

REPUBLIQUE TUNISIENNE

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

Institut National des Grandes Cultures



**Etude d'élaboration d'un plan de
développement de l'INGC**

**Rapport final de
l'ensemble de l'étude**

Sommaire

ABREVIATIONS ET ACRONYMES	VI
RESUME ET CONCLUSION	I
PREAMBULE	1
CHAPITRE 1^{ER} : CONTEXTE DE LA CREATION DE L'INGC ET SITUATION AU DEMARRAGE DE L'ETUDE	2
1. OBJET GLOBAL DE L'ETUDE	2
2. PHASE PREPARATOIRE	3
3. PRINCIPALES EXPERIENCES ANTERIEURES	4
3.1. PRESENTATION SUCCINCTE DES PRINCIPALES EXPERIENCES MISES EN PLACE.....	4
3.1.1. <i>Présentation de l'Unité de Développement des Céréales (UDC)</i>	4
3.1.2. <i>Présentation du Centre Technique des Céréales (CTC)</i>	5
3.1.3. <i>Présentation de l'Institut National des Grandes Cultures (INGC)</i>	7
3.2. APPRECIATION DES REALISATIONS ACQUISES.....	8
3.2.1. <i>Appréciation des réalisations acquises par l'UDC</i>	8
3.2.2. <i>Appréciation des réalisations acquises par le CTC</i>	9
3.2.3. <i>Appréciation des activités techniques et économiques de l'INGC durant ses 2 premières campagnes (au moment de démarrage de la présente étude)</i>	10
CHAPITRE 2 : COHERENCE DES ACTIVITES MENEES PAR L'INGC AVEC SES MISSIONS ET DIAGNOSTIC	12
1. COHERENCE ET DIAGNOSTIC POUR LA MISSION "EXPERIMENTATION"	12
2. COHERENCE ET DIAGNOSTIC POUR LA MISSION "TRANSFERT DE RESULTATS ET DE TECHNOLOGIES"	12
3. COHERENCE DANS L'EXECUTION DE LA MISSION « ETUDES, SUIVI DU SECTEUR DES GC ET DE MISE EN PLACE D'OUTILS D'AIDE A LA DECISION » ET DIAGNOSTIC	13
4. ENQUETE AUPRES D'EXPLOITANTS DE DIFFERENTES TAILLES	14
5. DIAGNOSTIC INSTITUTIONNEL	15
CHAPITRE 3 : APPROCHE NOUVELLE ET AJUSTEMENTS RETENUS POUR L'INTERVENTION DE L'INGC	17
1. LES BASES DE L'APPROCHE	17
1.1. DELIMITATION DES ZONES A VOCATION DE "GRANDES CULTURES"	17
1.1.1. <i>La vocation aux "grandes cultures" en fonction du bioclimat</i>	17
1.1.2. <i>Délimitation des zones à vocation de "grandes cultures" en fonction de la caractérisation des sols</i>	18
2. CONTENU DE L'APPROCHE	19
2.1. IMPLANTATION D'UN RESEAU DE SITES REPRESENTATIFS ET CONSTITUTION DE GROUPES-CIBLES	19
2.2. CHOIX DES SITES POUR LES 5 PROCHAINES ANNEES	20
3. MISE EN APPLICATION PRATIQUE DE L'APPROCHE	21
3.1. UNE PLANIFICATION DES ACTIVITES ET UN CIBLAGE ADAPTES DANS LE CADRE D'UN PROGRAMME-CADRE	22
3.2. MISE EN APPLICATION DANS LES APPROCHES ET TRAVAUX BIOTECHNIQUES.....	22
3.3. MISE EN APPLICATION DES ACTIVITES ECONOMIQUES ET SOCIOPROFESSIONNELLES DE L'INSTITUT.....	23
3.4. MISE EN APPLICATION POUR LA DETERMINATION DE LA QUALITE TECHNOLOGIQUE DES PRODUITS OBTENUS ET DE LEUR ADAPTATION A LA DEMANDE	23
3.5. MISE EN APPLICATION POUR LES SERVICES A RENDRE A LA PROFESSION ET AUX ORGANES DE DECISION	24

4. MODALITES ET MECANISMES D'APPLICATION.....	24
4.1. MODALITES ET MECANISMES POUR LE VOLET EXPERIMENTATION	24
4.2. MODALITES ET MECANISMES POUR LE VOLET TRANSFERT DE RESULTATS	25
4.2.1. Modalités pour la poursuite des activités "courantes" de vulgarisation.....	26
4.2.2. Adaptation des mécanismes au niveau de l'élaboration du message	28
4.2.3. Modalités et mécanismes d'instauration de nouveaux types d'activités	28
4.3. MODALITES ET MECANISMES PROPOSES POUR LES ETUDES ECONOMIQUES ET PROSPECTIVES.....	29
4.3.1. Pour le volet "études économiques"	29
4.3.2. Pour le volet "études prospectives".....	29
4.3.3. Mise en place d'une "Unité-observatoire"	30
5. PRINCIPAUX AJUSTEMENTS RETENUS POUR LE COURT ET LE MOYEN TERMES (2014-2018).....	30
5.1. AJUSTEMENTS DANS LA GOUVERNANCE DE L'INSTITUT.....	30
5.2. AJUSTEMENTS DANS LE CHOIX DES THEMES D'EXPERIMENTATION	32
- Au niveau du choix des espèces et variétés à prendre en compte	32
- Au niveau de l'introduction de cultures en association	33
- Au niveau des analyses technologiques des grains et de la valeur fourragère des fourrages	33
5.3. AJUSTEMENTS DES PROGRAMMES DE TRANSFERT DES TECHNOLOGIES	33
- Ajustement méthodologique.....	33
- Ajustements au niveau de l'édition de documents et de l'information.....	34
- Constitution d'une Unité «Encadrement d'exploitations».....	34
- Constitution d'une «Unité d'initiation à la structuration professionnelle en GC» et d'assistance à l'exploitant.....	35
5.4. AJUSTEMENTS DES PROGRAMMES D'ETUDES, DU SUIVI DU SECTEUR DES GC ET DE MISE EN PLACE D'OUTILS D'AIDE A LA DECISION	35
CHAPITRE 4 : DETERMINATION DES AXES D'ORIENTATION DU PLAN DE DEVELOPPEMENT ET FORMULATION DES PROGRAMMES (2014 A 2018).....	
37	
1. CIBLER L'AMELIORATION DU REVENU DE L'EXPLOITANT ET L'ESSOR ECONOMIQUE DE L'EXPLOITATION	37
2. ACQUERIR DES REFERENCES REGIONALES FIABLES ET REPRODUCTIBLES.....	37
3. REALISER LE TRAVAIL EN EQUIPE : INGC - AGRICULTEURS ET ORGANISATIONS PROFESSIONNELLES	38
4. CHOIX DES ESPECES ET VARIETES	38
5. LES PROJETS A PROGRAMMER	39
5.1. DANS LE CADRE DES ACTIVITES D'EXPERIMENTATION	39
5.2. DANS LE CADRE DES ACTIVITES PLUS SPECIFIQUES AUX DIRECTIONS DE L'INGC.....	39
AU NIVEAU DES ACTIVITES PLUS SPECIFIQUES AUX DIRECTIONS DE L'INGC, 8 PROJETS SONT A PROGRAMMER :	39
6. CONCEPTION ET FORMULATION DES PROJETS LIES A L'ACTIVITE "EXPERIMENTATION"	40
6.1. SOUS PROJET FONCTIONNEL "PLANIFICATION ET SUIVI"	40
6.2. SOUS PROJET FONCTIONNEL "PREPARATION DU SOL ET SEMIS DIRECT"	40
6.3. SOUS PROJET FONCTIONNEL "ADAPTATION VARIETALE"	41
6.4. SOUS PROJET FONCTIONNEL "FERTILISATION ET AMELIORATION DE LA NUTRITION MINERALE "	42
6.5. SOUS PROJET FONCTIONNEL "VEILLE SUR L'EVOLUTION DU PARASITISME ET LUTTE CONTRE LES FLEAUX"	42
6.6. SOUS PROJET FONCTIONNEL "IRRIGATION, QUALITE DE L'EAU ET PILOTAGE DE L'IRRIGATION"	43

6.7.	SOUS PROJET FONCTIONNEL "RECOLTE ET SYSTEME POST RECOLTE"	44
6.8.	SOUS PROJET FONCTIONNEL "QUALITE TECHNOLOGIQUE ET/OU FOURRAGERE"	45
6.9.	SOUS PROJET FONCTIONNEL "COUTS DE PRODUCTION ET COMPETITIVITE"	45
6.10.	SOUS PROJET FONCTIONNEL "CONDUITE DES ASSOLEMENTS"	46
7.	PROJETS SPECIFIQUES AUX DIRECTIONS (TELLES QUE PREVUES PAR L'ORGANIGRAMME DE FEVRIER 2013)...	49
7.1.	PROJET DE CREATION D'UNE UNITE D'ENCADREMENT TECHNIQUE ET DE GESTION DES EXPLOITATIONS	49
7.2.	PROJET DE CREATION D'UNE UNITE D'ASSISTANCE A L'EXPLOITANT ET D'INITIATION A LA STRUCTURATION PROFESSIONNELLE EN GRANDES CULTURES	50
7.3.	PROJET DE "CONSOLIDATION DE LA FORMATION ET D'ASSISTANCE A L'INGC"	51
7.4.	PROJET DE SUIVI/EVALUATION DE L'ATTITUDE DES AGRICULTEURS ET D'AUTO EVALUATION	52
7.5.	PROJET DE MISE EN PLACE D'UN BUREAU DE REFERENTIELS TECHNIQUES REGIONALISES (RTR)	52
7.6.	PROJET DE "PREPARATION DU CONSEIL EN MACHINISME AGRICOLE ADAPTE AUX GC"	53
7.7.	PROJET DE GESTION ET DE LUTTES INTEGREES CONTRE LA SEPTORIOSE, LES SITONES ET LES ADVENTICES	54
7.8.	PROJET DE RECHERCHE-DEVELOPPEMENT DANS BIOCLIMATS CONCERNES PAR GC SOUS EFFET DES CC	54
7.9.	ADAPTATION ET HARMONISATION DES PROGRAMMES ANNUELS AVEC LE PROGRAMME-CADRE	55
	CHAPITRE 5 : L'ORGANIGRAMME - LES BESOINS EN RESSOURCES HUMAINES ET LES RECRUTEMENTS POUR LE PLAN DE DEVELOPPEMENT (2014 - 2018).....	56
1.	LES ORGANIGRAMMES PRESENTES ET L'ORGANIGRAMME DE FEVRIER 2013.....	56
2.	REFLEXIONS DE L'INGENIEUR CONSEIL SUR L'ORGANIGRAMME ET SA PROPOSITION D'UN PROJET D'ORGANIGRAMME A LA DEMANDE DU COMITE DE PILOTAGE	58
3.	BESOINS EN RESSOURCES HUMAINES ET SCENARII DE RECRUTEMENTS POUR LE PLAN DE DEVELOPPEMENT (2014 - 2018)	59
	CHAPITRE 6 : COUTS DE MISE EN PLACE DU PLAN DE DEVELOPPEMENT (2014-2018)	62
1.	BUDGET D'INVESTISSEMENT	62
1.1.	BUDGET D'INVESTISSEMENT EN MATIERE D'ETUDES	62
1.2.	BUDGET D'INVESTISSEMENT EN MATIERE D'INFRASTRUCTURE ET BESOINS NOUVEAUX.....	62
1.2.1.	<i>Les bâtiments désaffectés et les constructions nouvelles à prévoir</i>	<i>63</i>
1.2.2.	<i>La délocalisation au niveau régional dans le cas du scénario 2.....</i>	<i>64</i>
1.2.3.	<i>Les besoins nouveaux en terrains pour les sites d'expérimentation</i>	<i>65</i>
1.3.	BUDGET D'INVESTISSEMENT EN MATIERE D'EQUIPEMENTS EN MATERIEL ET BESOINS NOUVEAUX.....	65
1.3.1.	<i>L'équipement en matériel agricole</i>	<i>65</i>
1.3.2.	<i>L'équipement en mobilier de bureaux et d'informatique</i>	<i>65</i>
1.3.3.	<i>L'équipement en matériel de mesure et de laboratoire.....</i>	<i>65</i>
1.3.4.	<i>L'équipement en matériel didactique</i>	<i>66</i>
1.3.5.	<i>L'équipement en moyens de locomotion existants.....</i>	<i>66</i>
2.	BESOINS TOTAUX EN INVESTISSEMENTS (EQUIPEMENTS ET INFRASTRUCTURE)	66
3.	BUDGET DE FONCTIONNEMENT ET BESOINS NOUVEAUX EN MOYENS FINANCIERS	66
3.1.	LES SALAIRES	66
3.2.	LES FRAIS GENERAUX.....	67
3.3.	LES FRAIS AFFERENTS AUX ACTIONS TECHNIQUES DE TERRAIN ET DE LABORATOIRE.....	67

3.4.	LES COUTS D'EDITION, DE PRODUCTION DE SUPPORTS, DE DOCUMENTATION, DE JOURNEES D'INFORMATION ET DES CYCLES DE FORMATION.....	68
3.5.	LES PROVISIONS A RESERVER POUR LES CONVENTIONS ET DIVERS	68
4.	BESOINS TOTAUX EN BUDGET DE FONCTIONNEMENT	69
CHAPITRE 7 : MISE EN APPLICATION DES PROGRAMMES ET POSSIBILITES DE FINANCEMENT DU PLAN		70
1.	MISE EN APPLICATION A TRAVERS DES PARTENARIATS NATIONAUX PAR PASSATION DE CONVENTIONS DE TRAVAIL.....	70
1.1.	PARTENARIATS POUR UNE RECHERCHE ET UNE EXPERIMENTATION CONTRACTUELLES	70
1.2.	PARTENARIATS A CARACTERE DE FORMATION, DE VULGARISATION OU DE SERVICES	71
2.	MISE EN APPLICATION A TRAVERS DES PARTENARIATS A LA FOIS INTERIEURS ET EXTERIEURS	73
3.	POSSIBILITES DE FINANCEMENT DU PLAN DE DEVELOPPEMENT	74
3.1.	RESSOURCES ACTUELLES.....	74
3.1.1.	<i>Taxe de statistique et ses variations annuelles.....</i>	<i>74</i>
3.1.2.	<i>Autres ressources.....</i>	<i>75</i>
3.1.3.	<i>Contribution des ressources actuelles au financement du Plan.....</i>	<i>75</i>
3.1.4.	<i>Réserves relatives au projet de budget de 2014 et correctifs possibles.....</i>	<i>75</i>
3.2.	RESSOURCES COMPLEMENTAIRES PROPOSEES.....	76
3.2.1.	<i>Effort propre de l'institut pour améliorer ses recettes propres.....</i>	<i>76</i>
3.2.2.	<i>Révision de la taxe de statistique.....</i>	<i>77</i>
3.2.3.	<i>Extension de la taxe aux autres cultures ou instauration de taxes similaires.....</i>	<i>77</i>
3.2.4.	<i>Révision du taux de la taxe à proprement parlé.....</i>	<i>77</i>
3.3.	SUBVENTIONS DE L'ETAT.....	77
3.3.1.	<i>Subvention indirecte</i>	<i>77</i>
3.3.2.	<i>Subvention directe</i>	<i>78</i>
CHAPITRE 8 : PROGRAMMES DE PARTENARIATS, PROJETS DE COOPERATION IDENTIFIABLES ET PLANS D'ACTION ANNUELS		79
1.	RECAPITULATION DES PROPOSITIONS DE SOURCES DE COOPERATION EVENTUELLES A CONTACTER	79
2.	PLANS D'ACTION ANNUELS	80
ANNEXES		98

Abréviations et Acronymes

AC	Agriculture de Conservation
AFD	Agence Française de Développement
APAD	Association pour le Développement de l'Agriculture Durable
APIA	Agence pour la Promotion des Investissements Agricoles
ASM	Avances sur marchandises
AVFA	Agence de Vulgarisation et de Formation Agricole
BAP	Bulletin d'agrégation et de paiement
BD	Blé Dur
BM	Banque Mondiale
BNA	Banque nationale agricole
BT	Blé tendre
CAS	Coopérative agricole de services
CBBC	Centre de Biotechnologie de Borj Cédria
CBM	Coopérative de base multiservice
CES	Conservation des Eaux et du Sol
CFPA	Centre de Formation Professionnelle Agricole,
CIHEAM	Centre international des hautes études agronomiques méditerranéen
CNEA	Centre national d'études agricoles,
CRDA	Commissariat Régional au Développement Agricole
CTC	Centre technique des céréales,
CTV	Cellule Technique de Vulgarisation
CUPP	Comité Unique de Pilotage Pluridisciplinaire
CVO	Cotisation, volontaire et obligatoire
DAP	Diammonium Phosphate
DEA	Diplôme d'études approfondies
DEPEE	Direction des Etudes Prospectives et des Etudes Economiques (dans le dernier organigramme a été
DETT	Direction d'encadrement à l'INGC
DETT	Direction de l'Encadrement et du Transfert des Technologies
DEV	Direction d'Evaluation Variétale
DGPA	Direction générale de la production agricole,
DGPCQPA	Direction générale de la Protection et du Contrôle et de la Qualité des Produits Agricoles
DGPV	Direction générale de la production végétale
DGPV	Direction Générale de la Production Végétale
DLIF	Direction de Lutte Intégrée contre les Fléaux
DPC	Direction des pratiques culturales à l'INGC
DPC	Direction des Pratiques Culturelles
ESA Kef	Ecole supérieure d'agriculture du Kef
ESAM	Ecole supérieure d'agriculture de Mateur
FFEM	Fonds Français pour l'Environnement Mondial
GAL	Groupe d'Action Locale
GC	Grandes Cultures
GDA	Groupement de Développement Agricole
IFT	Indice de Fréquence de Traitement
INAT	Institut National Agronomique de Tunisie,
INGC	Institut National des Grandes Cultures
INPFCA	Institut national pédagogique et de formation continue agricole de Sidi Thabet
INRAT	Institut National de Recherche Agricole de Tunis
IRESA	Institution de la recherche et de l'enseignement supérieur Agricole,
ISN	Note de Stratégie Intérimaire
ITCF	Institut technique des céréales et des fourrages (France)
MA	Ministère de l'Agriculture (Tunisie)
MESRS	Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
MO	Matière organique
NE	Nord Est
NO	Nord Ouest
OC	Office des céréales
ODESPANO	Office de Développement Sylvopastoral du Nord Ouest
OEP	Office de l'Elevage et des Pâturages
OMVVM	Office de Mise en Valeur de la Vallée de la Mejerdah
OTD	Office des Terres Domaniales
PADAC	Projet d'Appui au Développement de l'Agriculture de Conservation
PPI	Périmètres Publics Irrigués
RTR	Référentiels Techniques Régionaux
SAI	semi aride inférieur
SAM	semi aride moyen
SAS	semi aride supérieur
SAU	Superficie Agricole Utile
SC	Semis conventionnel
SD	Semis direct
SDDI	Sous Direction de la Documentation et de l'Information
SMSA	Société Mutuelle de Services Agricoles
SMVDA	Société de mise en valeur et de développement agricole
SPF	Sous Projet Fonctionnel
TS	Technicien Supérieur
UTAP	Union Tunisienne de l'Agriculture et de la Pêche
UTICA	Union Tunisienne de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat

ملخص

تفرز تأثيرات العوامل المناخية على الزراعة في تونس تذبذبات كبيرة في المحاصيل الزراعية (أي الزراعات الكبرى من حبوب و بقوليات و أعلاف و زراعات صناعية...) من سنة إلى أخرى؛ مما ينتج عنه عدم انتظام في تزويد السوق من محاصيل الزراعات الكبرى.

و يمثل المعهد الوطني للزراعات الكبرى - الذي تم بعثه سنة 2009 - إحدى المؤسسات العمومية المتدخلة في قطاع الزراعات الكبرى و المسؤولة على تطوير مردودها و انتاجياتها و مزاحمتها... و تطوير النشاطات المرتبطة بها. فضبطت هكذا نصوص بعث المعهد اولويات نشاطاته إلى التقدّم في البحوث التطبيقية جهويا و نقل نتائجها الفنية والإقتصادية و التكنولوجية للفلاح و تأطيره لبلوغ الأهداف المنشودة من محاصيل الزراعات الكبرى.

و إذ تم بعث المعهد بدون دراسة مسبقة فقد طلبت إدارة المعهد القيام بهذه الدراسة لضبط مخطط تنمية له لفترة الـ 5 سنوات القادمة بعد تقييم نتائج المقاربات المتبعة فيه و في المشاريع التي سبقته.

و إذ أنّ المخططات الوطنية السابقة لم توضح بالمقدار الكافي طرق تنمية الزراعات الكبرى و في انتظار اختيار رسمي لنمط تنموي للفلاحة، اختار مكتب الدراسات أن يعتبر " مخطط تنمية المعهد الوطني للزراعات الكبرى" هذا كمرحلة أولى من العمل في نطاق مقاربة تستهدف " تثبيت مبادئ فلاحية مستدامة" تتمكّن فيها الزراعات الكبرى من تنمية تتمتع بأكثر استقلالية و أكثر اقتصاد في استهلاك الطاقة و المستلزمات الكيميائية... مثلما هو الشأن الآن في الدول المتقدمة ؛ و ذلك بالتركيز على اقحامها في دورات زراعية تحافظ على الموارد الطبيعية (من تربة و ماء) و ذات جدوى اقتصادية و تطوير دخل الفلاح و الحصول على انتاج أوفر يمكّن من التخفيض في توريد حاجيات البلاد من حبوب و أعلاف.

و انطلاقا من تقييم الوضع الحالي وضعت هذه الدراسة أسس برامج عمل المؤسسة من بحوث تطبيقية و طرق تبليغها للفلاحين مع اعتبار ما يفرضه ذلك من امكانيات تمكّنها من بلوغ أهداف تُضبط حسب الحاجة، و ذلك بالتعاطي خاصة مع :

- حاجيات قطاعات الحبوب و البقول و الأعلاف و الزراعات الصناعية من بحوث تطبيقية و تكوين و ارشاد قصد الحصول على نتائج تصاغ في شكل "مرجعيات فنية و اقتصادية و تكنولوجية" تتماشى مع معطيات باعتبار مناخ و تربة كلّ جهة. و على هذا الأساس، تمّ تعداد هذه الجهات من 21 إلى 26 بالنسبة للزراعات المطرية و من 7 إلى 8 جهة بالنسبة للزراعات المروية؛ مع ما يتطلبه ذلك من تكامل بين برامج مختلف إدارات المعهد و تنسيق فيما بينها...

- مهمّات المعهد الأساسية حتّى تجعل منه :

○ مؤسسة بإمكانها ضبط "مثال نموذجي للتدخل الناجع" حسب الإمكانيات المتوفرة عن طريق بعث "مجامع تنشيط محلية" غير رسمية (لغياب نصوص قانونية حاضرة لمثل هذه المجامع)، لكن لها المقدرة الكافية لتحسين ارباحية المستغلة الفلاحية و النشاطات التي تتعاطاها؛

○ مؤسسة بإمكانها بعث علاقات و تشاركات بين المنظومات الوطنية و المنظومات الخارجية تمكّن من الأخذ بالإعتبار التغيرات المناخية و ادخال أنواع و أصناف جديدة تتلاءم و مختلف الجهات... تساعد السُلط على أخذ القرار في الإبان؛

كما ضبطت هذه الدراسة حاجيات المعهد من الطاقات البشرية و المالية و حاجياته من التجهيزات و البناءات؛

الخطوط الرئيسية لتوجيه برنامج تنمية المعهد

تعتمد الخطوط الإستراتيجية لتوجيه برنامج تنمية المعهد على تدعيم و تكامل المهمّات المعهودة إليه حتّى "يسهر على تنمية الزراعات الكبرى من ناحية الإنتاج و النوعية و تلاؤمها مع حاجيات التصنيع" كما جاء ذلك في نصوص بعث المعهد. فهكذا، اعتمدت المقاربة المتبعة على:

- استهداف "الإنتلاق الإقتصادي" للمؤسسة القاعدية الفلاحية و هي "المستغلة الفلاحية" بصفتها حلقة التدخّل الأولى لتنمية الزراعات الكبرى؛

- ضبط مراجع محلية موثوق بها بالإمكان توسيع حلقة تطبيقها؛

- العمل معا بين المعهد و الفلاحين و المنظمات المهنية... مع توفير المعلومة لصاحب القرار في الإبان ؛

- تحسين طرق العمل حسبما جاء من مقترحات في المرحلة الثانية من هذه الدراسة و ذلك على المستويات :

○ الفنية و الإقتصادية و الإجتماعية و المهنية،

○ مع العمل على تطوير نوعية المنتج و تلاؤمه مع متطلبات السوق.

طريقة العمل المقترحة بالنسبة للتجارب:

تمّ للغرض اعتماد الـ 3 خرائط الموجودة: خريطة المناخ و خريطة التربة و خريطة التقسيم الإداري بإلصاقها على بعض، لخصر المناطق المتشابهة نوعيا و جغرافيا، ممّا أعطى مجموع 15 موقع تتراوح تربتها من صنف 1 إلى صنف 3 تتضاف إليها من 5 إلى

10 مواقع في تربة من صنف 4 بالنسبة للزراعات البعلية؛ و موقع في كل منطقة سقوية كبرى (أي 7 مواقع أخرى)؛ مع إضافة برنامج خاص بمناطق تهطل البرد و المناطق السقوية بالمياه المطهرة.... مما يعطي من 21 إلى 26 موقع تجارب بعلية و من 7 إلى 8 مواقع سقوية.

و إذ يصعب على المعهد تغطية كل هذه المواقع بالتجارب في الخمس سنوات المقبلة، اعتمدت الدراسة على اخضاع 8 مواقع للتجارب لمدة 4 سنوات مع اقام 8 مواقع أخرى في السنة الثالثة من التجربة؛ على أن تُنفذ هذه التجارب فوق قطع يُطبق فيها تداولات زراعية تكون هي نفسها موضع تجربة.

طريقة العمل المقترحة بالنسبة لنقل نتائج البحوث:

بعد مرور الإرشاد الفلاحي في البلاد بتجارب مختلفة أظهرت ضعف نتائجها لأسباب عدّة من أبرزها استهدافها لكل طبقات الفلاحين بنفس الطرق و بإنزالها من فوق إلى تحت و تجاهل حاجيات الفلاح الحقيقي...؛ تعتمد طريقة العمل المقترحة على:

- توزيع الأدوار بين المتدخلين يتحمّل فيها المعهد قسطا يتماشى مع إمكانياته المالية و البشرية و تاركا للمندوبيات الفلاحية و وكالة الإرشاد دورهما التقليدي مع بقية الفلاحين؛

- بعث و اقام "مجامع تنشيط محلية" في ضبط و تنفيذ البرامج الإرشادية حتى تستجيب هذه لطلبات و حاجيات الفلاح، على أن توجد هذه المجامع يكون في نفس المواقع التي يتم فيها انتصاب مواقع التجارب و مع التعاقد مع هذه المجامع لظرف زمني (5 إلى 6 سنوات) يتمكّن فيها المجمع من بلوغ من 20 إلى 25 % منهم إلى مستوى دخل يضبط مسبقا؛

- يتم تأطير كل مجمع، إن أمكن، بواسطة إطار يعينه مندوب الفلاحة؛ فإن لم يكن ذلك بإمكانه، يسعى المعهد بدوره بالقيام بالتأطير و بنفس الشروط؛

و وضعت الدراسة فرضية خاصة لهذه الحالات ببعث 5 دوائر جهوية تابعة للمعهد للقيام بهذا العمل تمّ تسميتها "معاقل الرقي بالزراعات الكبرى"؛

- يُترك دور طباعة المناشير الإرشادية لوكالة الإرشاد بتعاقد معها يتكفل فيها المعهد بتوفير المحتوى و تحمّل مشترك للتكاليف؛ مع تخصص المعهد في استخدام طرق الإتصال الجديدة المتطورة (من طباعة أقراص و استعمال للـ MS)؛

- و أخيرا بعث وحدتين جديدتين للتأطير:

- الأولى تهدف للتركيز على إسداء "النصيحة الاقتصادية" و "النصيحة في ميدان التصرف في المستغلة" إضافة للنصيحة الفنية، و تتوجّه هذه الوحدة إلى المستغلات الأكثر تقدّما؛

- و تهدف الوحدة الثانية إلى تدريب الفلاحين على بعث المجامع المهنية و مساعدة الفلاح.

أما من الناحية النوعية فالمخطط يهدف لتعويض "الحزمة الفنية" المتبّعة حاليا بـ"رزمة فنية و اقتصادية و تكنولوجية" تتماشى مع ظروف المنطقة و المستغلة المعنية؛ مع العمل على ابلاغ الفلاح هذه الرسائل بصفة استباقية و السهر على متابعة وفرة المواد و الأشغال الموصى بها محليا على الصعيد الجهوي و في "معاقل الرقي بالزراعات الكبرى" التي يتمّ تركيزها تدريجيا. و مع تسجيل كل ذلك في قاعدة للبيانات تكوّن ذاكرة لأشغال و المعلومات المتحصل عليها في المعهد.

طريقة العمل المقترحة بالنسبة للتكوين:

بالنسبة لدور المعهد في التكوين، يقسم إلى تكوين إطارات المعهد و منه (1) تكوينهم المستمر على حلقات تُنظم دوريا في الداخل و الخارج (2) تكوينهم بصفتهم مكوّنين لمكوّني الفلاحين (3) تكوينهم لتنفيذ برامج تكوين الفلاحين؛ و تكوين الفلاح على مستويين (1) أي تكوينهم في الزراعات الكبرى، ثمّ (2) تكوينهم اجتماعيا و ماليا على أن تُقحم برامج هذا التكوين في التشاركات التي يعقدها المعهد مع معاهد و تنظيمات التكوين في الداخل و الخارج.

طريقة العمل المقترحة بالنسبة للدراسات:

للمعهد دور في القيام بالدراسات الإستشراافية و الدراسات الاقتصادية؛ و لذا يحتوي المخطط على 11 موضوع دراسات إستشراافية على المعهد أن يُنفذها قبل نهاية هذا المخطط و ضبط السياسة المستقبلية للقطاع؛ و في آن واحد يقوم المعهد بالتوازي بدراسات اقتصادية تتكامل مع البحوث الفنية و التكنولوجية كما أنّ له دورا في متابعة سوق الزراعات الكبرى لمساعدة أصحاب القرار في اختيار سياسة التمويل و الدعم المالي المستقبلية.

برامج عمل المعهد:

سوف يكون للمعهد صنفان من البرامج:

- برامج البحوث التطبيقية: قُسمت على 4 برامج: القمح - الحبوب الثانوية - رؤوس التداولات الزراعية (أي البقوليات و الزراعات الصناعية) و الزراعات العلفية؛ و إذ أنّ كل هذه الزراعات متداخلة تمّ تقسيم كل منها إلى 10 برامج فرعية يُكمّل بعضها البعض و تُجمع نتائجها في قاعدة معلومات تكون المصدر الأول لضبط "المراجع المحلية - RTR" المطالب المعهد بوضعها.

- البرامج المتخصصة لبعض الإدارات : يحتوي برنامج عمل المعهد على 8 مشاريع متخصصة : 3 منها تخص إدارة التأطير ونقل التكنولوجيا و 1 مشروع يخص إدارة الممارسات الزراعية (الميكنة الزراعية) و 1 مشروع لإدارة مكافحة المندمجة ضد الآفات الزراعية و 1 مشروع لتدعيم التكوين و التعاون مع المعهد و 1 مشروع يُقيّم به المعهد نفسه سنويا وأخيرا 1 مشروع بحثي/تنموي موجه خاصة لمعاهد البحوث مع متابعة من طرف معهد الزراعات الكبرى.
- مع العلم أنّ من بين هذه المشاريع 3 أو 4 مشاريع مجدّدة يُستحسن تدبيرها مع مختصّين من وكالات تعاون خارجية يستفيد المعهد من خبرتهم و يكون بواسطتهم مختصّين في المعهد. و نعي من بين هذه المشاريع خاصة : مشروع بعث وحدة للتأطير في الفتيّات و التصرف في المستغلات الفلاحية و مشروع لتدعيم التكوين و التعاون مع المعهد و مشروع وضع مرجعيات في الميكنة الزراعية و مشروع مكافحة السبوتوريا و بعض الآفات الأخرى.
- و إذ أنّ لا بد من الأخذ بعين الاعتبار حاجيات الفلاحين في برامج عمل المعهد هذا، يقوم المعهد سنويا بتعديله جزئيا حتى يستجيب لهذه الحاجيات.

الهيكل التنظيمي للمعهد و حاجياته من العنصر البشري:

بعد عديد المقترحات لوضع هيكل تنظيمي للمعهد من طرف الإدارة العامة و آخرها في فيفري 2013 دون الحصول على موافقة نهائية من طرف الوزارة ؛ تبنّى مكتب الدراسات المقترح الأخير لضبط المقترحات من حاجيات المعهد.

كان المعهد يُشغل في أواخر 2012 : 19 إطار من صنف أ¹ و 6 أطارات من صنف أ² و 6 من صنف أ³ يُضاف إليها:

- انتداب 8 إطارات على ميزانية 2012؛

- انتداب 8 إطارات أخرى على ميزانية 2013؛

كما أنّ الوزارة وعدت المعهد بانتداب 3 مهندسين و 2 فنيين سامين على ميزانية 2014.

و بالنسبة للمستقبل، تقدّم الدراسة مقترحا في عدد من الإنتدابات (في شكل فرضية رقم 1) يتماشى مع توجهات سلطة الإشراف في تحديد عدد المنتدبين؛ و تتبعها فرضية رقم 2 تُضيف إليها انتداب 5 مهندسين لتركيز "مجامع تنشيط محليّة" كنيابات محلية للمعهد.

الحاجيات الجمالية من ميزانيات الإستثمار و التصرف :

✓ في الفرضية رقم 1 تبلغ الحاجيات الجمالية من ميزانيات الإستثمار 3.469 ألف دينار

✓ في الفرضية رقم 2 تبلغ الحاجيات الجمالية من ميزانيات الإستثمار 3.717 ألف دينار

كما أنّ الحاجيات الجمالية من ميزانيات التصرف تبلغ:

✓ في الفرضية رقم 1 تتراوح الحاجيات الجمالية من ميزانيات التصرف بين 4.023 ألف دينار سنة 2014 و 4.265 ألف دينار سنة 2018

✓ في الفرضية رقم 2 تتراوح الحاجيات الجمالية من ميزانيات التصرف بين 4.023 ألف دينار سنة 2014 و 4.398 ألف دينار سنة 2018

مما يظهر أنّ الفرضية رقم 2 مقبولة جدّا نظرا لما فيها من فوائد من تركيز للمعهد جهويا.

و بالإضافة للتدخل المباشر للمعهد ؛ فإنّ التشاركات الوطنية و الخارجية سوف تساعد المعهد في ميادين التكوين و الإرشاد و البحوث التعاقدية ؛ و قد نصّت الدراسة على عدد من التعاقدات المنصوح بها.

امكانيات تمويل تدخلات المعهد :

يقصر تمويل تدخلات المعهد (لميزانيات الإستثمار و التصرف)، حسب النصوص الحالية، خاصة على المعلوم الإحصائي على الحبوب المقدّر ب 430 مليما على كلّ قنطار حبوب يتم جمعها ، تضاف إليها بعض المداخل الأخرى الناجمة عن تدخلات المعهد و بيوعات منتوجات ضيعاته .

و يبلغ جمع الحبوب معدّل 8587000 قنطار في السنة ممّا يمكّن من الحصول على معلوم إحصائي يتراوح بين 2065 ألف و 4831 ألف دينار. فبالنسبة لميزانية 2013 كانت إدارة المعهد تتوقّع جمع 11 مليون قنطار و معلوم إحصائي يبلغ 4730000 دينار؛ بينما كانت انتظارات المعهد لسنة 2014 لجمع 6000000 قنطار و معلوم إحصائي على مستوى 2580 ألف دينار. و من هذا المنطلق يبدو لنا أنّه بالإمكان - بفضل مجهود إضافي و تأطير أنجع في الخمس سنوات القادمة - أن يصل معدّل الجمع بين 8500000 و 9000000 قنطار و المعلوم الإحصائي بين 3600000 و 3800000 دينار في السنة.

على أنّ هذه الإمكانيات الإضافية قد تتأتى، جزئيا، من منتوج الضيعات و بيوعات الأثاث و السيارات القديمة أو من كراءات المعدات الفلاحية ؛ و جزئيا من دعم الدولة و مشاريع التعاون... و لذا، فلا بد من الإتفاق مع الوزارة على مبدأ برمجة " دعم " للميزانية - كلّما اقتضت الحاجة - توقّيا من كلّ اهتزازات في الميزانية و ما قد ينتج عنها من إيقاف العمل لجزء من المخطط التنموي للمعهد ؛ إذ أنّ المعهد مطالب بأخذ الإحتياطات للنجاح في: (1) توفير الأمن الغذائي للمتساكنين و للماشية، (2) استدامة

استغلال الموارد الطبيعية من أراضي فلاحية ؛ (3) استدامة استغلال الموارد الطبيعية من مياه فلاحية ؛ (4) التأقلم مع التغيرات المناخية المنتظرة ؛ بالإضافة إلى (5) تدهور قيمة الدينار المتواصل مما يتطلب بالتعجيل في القيام بالإستثمارات في إبانها.

و في ورشة يوم 5 ديسمبر 2013 الختامية، التي حضرها العديد من الفلاحين و المختصين تمّ تبني الدراسة بصفتها مخطط الـ5 سنوات القادمة لتنمية المعهد الوطني للزراعات الكبرى؛ يقوم المعهد بتنفيذها و السهر على نجاحها حسبما يتوقّر له من الإمكانيات المالية و البشرية التي سيسعى في الحصول عليها على المستوى الوطني و على مستوى مشاريع التعاون الخارجي مع مختلف الأطراف.

RESUME et CONCLUSION

Les conditions climatiques de l'agriculture tunisienne se traduisent par une importante fluctuation interannuelle des récoltes de GC (céréales, légumineuses, fourrage et cultures industrielles) ; situation qui pénalise lourdement la régularité de l'approvisionnement du marché en produits de GC. Les aléas climatiques courants et, à fortiori, les événements extrêmes dont la fréquence devrait augmenter en raison du changement climatique, ont des impacts négatifs sur la situation des exploitations agricoles, notamment celles des zones les plus fragiles. Ils ont aussi des répercussions au niveau macroéconomique par un recours fréquent au marché international, hypothéquant sérieusement l'objectif de développement des GC.

Par ailleurs, la diversification des objectifs de production rend plus difficile que par le passé la définition des objectifs scientifiques et des travaux à conduire pour parvenir à des productions satisfaisantes en quantité et en qualité pour la nutrition humaine et animale. La nécessité de mieux évaluer l'ensemble des conséquences liées à leur production renforce la nécessité de développer des approches transdisciplinaires (agronomie, zootechnie, économie, technologie...et même sociologie) pour intégrer les résultats à obtenir et pouvoir les transférer.

L'Institut National des Grandes Cultures (INGC), objet de cette étude, forme l'une des structures publiques intervenant sur l'ensemble des grandes cultures avec, en plus, pour mission de promouvoir les filières de grandes cultures et les activités qui leur sont liées. L'objectif est d'améliorer le rendement, la productivité et la compétitivité des performances technico-économiques des différents types d'exploitation et des filières ainsi que l'amélioration du revenu des producteurs. La priorité est donnée, à travers cet institut, à la recherche appliquée, au travail de terrain, à la communication avec les agriculteurs et à la vulgarisation des éléments techniques, économiques et technologiques permettant la concrétisation de ces objectifs.

Il est en charge de l'encadrement technique des exploitants agricoles et de la réalisation d'expériences de terrain pour développer les grandes cultures faisant partie d'assolements à recommander aux agriculteurs, vulgariser les résultats de la recherche et établir des relations de partenariat avec les structures intervenantes dans le domaine des grandes cultures.

Lancé sans étude préalable en 2009, et héritant de l'infrastructure et des moyens relatifs et des programmes plus ou moins adaptés d'un Centre technique des céréales (CTC) dont l'impact n'a même pas été évalué, l'INGC se trouve aujourd'hui pris entre :

- des missions très larges que lui prévoient ses textes de création et qui nécessitent des investissements (humains et matériels) préalables assez importants, et ;
- des orientations qui sont plutôt confuses pour un secteur des GC couvrant des spéculations qui avancent ou reculent à des vitesses différentes selon la conjoncture du moment.

En attendant qu'une vision à long terme d'un modèle de développement agricole soit officiellement arrêtée, le présent Plan a dû adopter, en guise d'étape pour cette phase transitoire de 5 ans, une approche qui prépare le sous secteur des GC à une approche d'agriculture plus durable, plus autonome et plus économe. Il a cherché à axer les travaux de l'INGC vers une évolution équilibrée des superficies entre grandes cultures (céréales, protéagineux, cultures industrielles, cultures fourragères...) dans le cadre d'assolements avantageux pour la protection des ressources en sols et en eau (pour l'irrigué) ; levier essentiel d'un développement d'exploitations agricoles qui utilisent au mieux le climat, les ressources naturelles et dans un contexte économique mobilisateur (rentabilité des cultures, revenu de l'agriculteur, production de matières plus riches en protéines pour les filières d'alimentation humaine et/ou animale qui répond à la demande du pays).

La présente étude a permis, à partir d'un diagnostic de la situation, de mettre au point les bases d'un programme d'expérimentation et de transfert de technologie qui, suite à une mobilisation adéquate des moyens, permet d'aboutir à des objectifs qu'on peut raisonnablement atteindre, en tenant compte :

- Des besoins des sous secteurs des céréales, des protéagineux, des cultures fourragères, des cultures industrielles et de cultures diverses en matière d'expérimentation, de transfert de technologie, d'établissement de référentiels techniques, économiques et technologiques sous forme de "packs" adaptés à environ 21 à 26 pédoclimats en pluvial et 7 à 8 autres en irrigué. Les résultats à obtenir devant être reproductibles et permettre de produire des référentiels techniques régionalisés (RTR) transférables à des exploitations tout en les mettant sur la voie d'un essor économique.
- De la mission donnée à l'institut de devenir :
 - o un organisme initiateur d'un modèle d'intervention efficace mais, limitée en fonction des moyens dont il disposera, à des groupes cibles (dénommés Groupes d'Action Locale – GAL). Ce modèle, utilisant les RTR établis, permettra un transfert de résultats quantifiables pour le développement des GC dans les pédoclimats et dans les conditions qui leur sont adaptées. Il laissera, par la suite, le soin aux autres intervenants – Ministère de l'agriculture et Profession - d'agir auprès du restant des exploitants pour les faire profiter des résultats d'expérimentation et de progrès économiques de l'institut.
 - o Un organisme initiateur de relations de coopération et de partenariat inter-organismes intervenant dans le domaine à l'intérieur et à l'extérieur, non seulement pour instaurer un dialogue entre les différents partenaires à l'intérieur, mais pour anticiper, notamment avec des partenaires extérieurs, le changement climatique, aider à l'émergence de variétés adaptées aux différents contextes et apporter des outils de pilotage aux agriculteurs ; le climat devenant de plus en plus déstabilisant.

Comme elle a permis de dégager les besoins en personnel formé, à former et/ou à recycler dont le nombre et l'encadrement au départ étaient insuffisants par rapport aux missions assignées et aussi les besoins en moyens d'investissement et de fonctionnement.

Les recommandations faites par l'étude "Financement du secteur agricole publiée par le Centre d'investissement de la FAO début 2013" et qui, pour avoir le plus grand impact devraient être mises en œuvre d'une manière complète et coordonnée, plutôt qu'au coup par coup, sont importantes ici puisqu'elles concernent pour la majeure partie le secteur financier des GC. Néanmoins, cette étude ne concernant que le secteur financier, reconnaît que ses recommandations ne sont pas suffisantes pour résoudre le problème du financement agricole ; et qu'elles ne seront jamais efficaces *si l'agriculture n'est pas rentable et n'assure pas un taux de retour sur investissement suffisant*.

C'est pourquoi ce Plan donne priorité aux investissements, relativement élevés des années 2014 à 2016 et prévoit une complémentarité entre les travaux des différentes directions au sein de l'institut et une coordination constante des travaux à travers un Comité Unique de Pilotage Pluridisciplinaire (CUPP).

Axes stratégiques d'orientation pour le développement de l'Institut

Les principaux axes stratégiques d'orientation et de développement proposés portent sur le renforcement et la complémentarité à créer entre les différentes missions attribuées à l'INGC afin de "veiller au développement du rendement des grandes cultures quant à la production et la qualité ainsi qu'à l'adaptation avec les besoins de la transformation".

Les anciennes "priorités" qui prévalaient devraient être écartées à court terme puisque :

- Les objectifs d'autosuffisance en blé ne tenaient pas compte de la complémentarité des systèmes de GC/élevage en pluvial ou des systèmes GC/C. maraîchères en irrigué, et qui ne tenaient pas compte des besoins du cheptel en céréales secondaires, fourrages et protéagineux fourragers ;
- Les objectifs fixés pour une mobilisation des ressources naturelles visaient seulement les ressources en eau et certains types de "sols en pentes" par la construction d'ouvrages hydrauliques, de périmètres irrigués et du traitement en CES des sols en pentes... sans tenir compte des besoins en mesures d'accompagnement pour l'exploitation rationnelle des superficies aménagées ni des besoins des sols dits "fertiles" en matière organique pour

maintenir leur fertilité. De plus, la disponibilité d'eau à des fins agricoles formait un problème qui se posait avec une acuité croissante dans les zones où les ressources renouvelables en eau sont déjà plus ou moins mal utilisées et où la priorité réside dans le rééquilibrage du potentiel de production très touché par l'absence d'une gestion rationnelle de l'équilibre plante/sol/eau.

- Les objectifs fixés pour atteindre des autosuffisances en lait et en viande n'envisageaient que très peu l'amélioration pratique du bilan fourrager à l'échelle de l'exploitation et qui laissaient même se développer une dépendance accrue en matière d'importation d'aliments pour le bétail alors que la crise économique et financière qui a commencé depuis 2007 marquait une envolée et une volatilité des prix des matières premières agricoles ; et, ne préparaient en rien les grandes cultures en Tunisie aux changements climatiques.

En conséquence, et en attendant qu'une vision à long terme du modèle agricole soit adoptée au niveau du pays, l'Ingénieur Conseil a conçu, pour les 5 prochaines années, une approche qui préparera les GC à l'adoption d'une politique d'agriculture durable, plus autonome et plus économe ; et, d'une évolution des superficies des céréales, protéagineux, cultures industrielles et fourragères, ayant pour axes :

- Un ciblage de l'essor économique de l'exploitation agricole en tant qu'entreprise de base responsable du développement des GC ;
- L'acquisition de références régionales fiables et reproductibles ;
- L'adoption d'un travail en équipe entre l'INGC, les agriculteurs et des organisations professionnelles ;
- L'apport simultané d'ajustements (proposés et adoptés en phase 2) :
 - o Sur le plan des approches et des travaux biotechniques
 - o Sur le plan des activités économiques et socioprofessionnelles de l'institut
 - o Sur le plan qualitatif des produits des GC obtenus et de leur adaptation à la demande ;
 - o Sur le plan du travail avec la profession et les services à lui rendre ainsi qu'aux décideurs.

Les modalités et mécanismes proposés pour le volet Expérimentation portent sur un choix et une utilisation de sites représentatifs pour l'expérimentation

Comme entendu, dans la 2^{ème} phase de cette étude, les travaux à mener par l'INGC seront conçus selon un zonage géographique à partir de critères d'homogénéité du bioclimat, du sol et du découpage administratif (délégation) pour évaluer les ressources en sols et l'éventail d'application. Une carte indicative multicouches a été élaborée et intitulée " Carte des zones aptes aux Grandes Cultures " par superposition de la «carte des sols aptes à la céréaliculture de la Tunisie septentrionale de la Direction des sols», la «carte bioclimatique de la Tunisie de la classification d'Emberger» et de la carte administrative des régions septentrionales traditionnellement aptes aux GC ; cette carte permettant un premier repérage visuel des pédoclimats dans lesquels devra intervenir l'INGC pour créer ses références et les diffuser.

Des pistes claires d'expérimentation pour l'obtention de références fiables seront définies dans le cadre d'assolements jugés adaptés, au départ, à ces pédoclimats ; sachant que la liste des facteurs de production intéressants est importante et que chaque référence à obtenir doit se rapporter à une bonne caractérisation de chaque site.

La carte des zones aptes aux Grandes Cultures a permis de localiser 15 pédoclimats (avec des sols classés de C1 à C3) permettant d'installer 15 sites d'expérimentation auxquels s'ajoutent :

- 5 à 10 sites à installer sur des pédoclimats dont les sols sont de type C4 *en pente ou hydromorphes* qui avaient reçu des améliorations ou des aménagements spécifiques ;
- 1 site par grand périmètre d'irrigation/type soit environ 7 autres sites : (1/Basse vallée de la Mejerdah, 2/ Haute vallée de la Mejerdah, 3/Cap Bon ; 4/Dahmani/Le Kef ; 5/Périmètres de Kairouan/Kasserine ; 6/Nebhana et 7/Sidi Bouzid) et enfin ;
- 1 programme spécifique pour les couloirs de grêle, et 1 autre pour l'irrigation aux eaux usées.

Le travail simultané sur ces 21 à 26 sites en pluvial et 7 à 8 sites en irrigué (soit un max de 29 à 34 sites au total) représente une charge très lourde pour l'INGC qu'il ne pourrait entreprendre en totalité durant les 5 prochaines années et nécessiterait un staff très au-delà de ses limites budgétaires pour la mise en place de référentiels satisfaisants et exhaustifs pour l'ensemble des pédoclimats aptes aux GC, un rythme de prise en charge de 8 sites nouveaux en accord avec les CRDA tous les deux ans sera adopté.

Ce rythme donnera une couverture progressive de l'ensemble des sites et la mise au point des 1^{ers} référentiels techniques régionalisés (RTR) au bout des quatre premières années; les anciens résultats pouvant être exploités en parallèle et enrichir ce RTR. Toutefois, des corrections à ce programme-cadre devront être apportées, chaque année, en fonction des doléances des agriculteurs qui seront de plus en plus associés aux programmes de travail de l'INGC à travers les GAL qui seront présentés plus loin.

Les modalités et mécanismes proposés pour le volet de transfert de technologie

- Les modalités et mécanismes proposés pour le volet de transfert de technologie portent sur :

- o **Une redéfinition du rôle de l'INGC par rapport à l'AVFA et aux CRDA**

Pour ce, le Plan considère, comme le prévoient les textes, que la vulgarisation forme, avec la recherche, l'outil fondamental pour communiquer tout message à l'agriculteur. Mais que l'activité vulgarisation a été démunie et affaiblie surtout à partir des années 90. Actuellement, un besoin urgent de redéfinition du rôle du vulgarisateur et de l'approche de la vulgarisation (conception, préparation et transmission du message...), une révision des concepts et un partage des tâches sont indispensables.

Pour la relance de cette "activité vulgarisation" pour les GC, et, en attendant l'étude de la nouvelle stratégie de la vulgarisation et sa validation, l'ingénieur conseil a cherché à éviter tout double emploi entre les CRDA, l'AVFA et l'INGC par la proposition d'une redéfinition du rôle de l'INGC par rapport à l'AVFA et aux CRDA dans l'application de ce plan de développement.

La contribution de l'INGC, dans "l'activité vulgarisation" portera ainsi sur :

- o **Rôles respectifs de l'INGC et des CRDA**

L'approche est basée sur une orientation de l'activité vers des groupes d'agriculteurs appelés "groupes d'action locale ou GAL"; ces GAL seront liés par un contrat-programme de développement préalable d'engagements réciproques avec l'INGC pour "travailler" ensemble.

Ce contrat formera le document de liaison au vu duquel chaque partie s'entendra vis-à-vis de l'autre sur des objectifs à arrêter en commun accord. En particulier, l'institut aura à focaliser ses activités (expérimentation et transfert des résultats) sur le groupe, assurer leur suivi rapproché sur les plans technique, économique et technologique et évaluer les progrès accomplis durant une période déterminée (5 à 6 ans). Ces activités consisteront essentiellement dans l'adaptation, le transfert de techniques efficaces et de conduites recommandées aux GC chez ces groupes cibles d'exploitants. Le GAL, de son côté, aidera l'institut à trouver les parcelles nécessaires à l'implantation des sites d'expérimentation, des parcelles de démonstration, à mener la vulgarisation de "techniques, économiques et technologiques" qui permettront aux messages d'être rapidement adoptés et à organiser des ateliers de travail. A la suite de cette période de 5 ou 6 ans, durant laquelle les groupes devront atteindre un niveau de croissance durable et satisfaisant (l'indicateur étant l'essor de 20 à 25% de la population cible d'un niveau A de productivité et de revenu des agriculteurs à un niveau B significatif), l'encadrement prendra fin obligatoirement.

Le nombre de groupes cibles par CRDA sera fonction des moyens réellement mobilisables et par le nombre d'agents "encadreurs" à lui affecter par le CRDA concerné ou par un encadrement direct de l'INGC dans le cas où le CRDA ne peut désigner "d'encadreurs" à plein temps. Ces cas qui risqueront d'être les plus fréquents, l'encadrement direct par l'INGC sera à mettre en place

par celui-ci au niveau régional. Nous appelons dans cette étude ces antennes "Foyers de Progrès des Grandes Cultures" et on en a fait l'objet du scénario 2 proposé dans l'étude.

Ce type de ciblage rapproché a, entre autres, pour objectif de servir de modèle pour lier l'encadrement à son succès économique par le biais d'une mesure de l'essor des exploitations encadrées. Il reviendra au Ministère de l'agriculture et à la Profession d'étendre l'approche, par la suite, aux restants des exploitants du même pédoclimat.

○ **Rôles respectifs de l'AVFA et des CRDA au niveau régional**

A côté de ce partage des tâches entre l'INGC et les CRDA au niveau régional, il n'est pas proposé de changements dans les rapports de l'AVFA et des CRDA qui auront à continuer leurs activités pour le restant du gouvernement, en profitant d'un recours possible aux publications de l'INGC en attendant la validation de l'étude de la stratégie de vulgarisation en cours de préparation.

○ **Rôles respectifs de l'INGC et de l'AVFA en période transitoire**

En attendant la validation et la mise en œuvre des résultats de l'étude en cours de préparation par l'AVFA, une convention transitoire INGC/AVFA devra être envisagée pour une coopération durant les 5 prochaines années, et notamment en matière de production, sous double entête, des supports didactiques pour les grandes cultures.

○ **Développement de nouveaux types d'encadrement**

Par ce ciblage, l'INGC aura à créer dans ses structures :

- une unité d'encadrement technique et de gestion de l'exploitation agricole ciblant les exploitations d'un certain niveau et la création de centres de gestion et ;
- une unité d'initiation à la structuration professionnelle en GC et d'assistance à l'exploitant.

Des modalités et mécanismes méthodologiques

○ **Pour le contenu**

Dans l'enquête menée dans le cadre de la phase 2 de la présente étude, un grand nombre d'agriculteurs interviewés ont déclaré leur faible participation aux journées d'information, aux visites de champs d'observation et aux parcelles de démonstration, ainsi que le faible nombre de visites par les vulgarisateurs ce qui démontre la non adaptation des méthodes actuelles du transfert.

Les visites de terrain par des groupes de chercheurs effectuées pour l'amélioration de la liaison recherche-vulgarisation, lors de la campagne 2009-2010, n'avaient abouti qu'à démontrer la faiblesse de l'apport de la recherche actuelle à l'agriculteur.

D'où la conclusion que les solutions plus ou moins standardisées et les "paquets techniques" souvent diffusés devront laisser place à des "packs techniques, économiques et technologiques" mieux élaborés et régionalisés. L'adaptation de ces packs devra aller, parfois, très loin pour bien justifier l'ensemble des GC au sein des assolements à adopter et des cultures développer notamment celles destinées à la consommation animale (céréales secondaires, légumineuses et cultures fourragères, fanes, collets de betterave...), au lieu des anciens messages qui ne se rapportaient qu'à des techniques culturales, des traitements phytosanitaires et des rendements. Les messages d'avenir devront apporter, de plus, des éclairages à l'agriculteur par des éléments chiffrés sur les avantages liés à l'utilisation sur place de ces cultures dans l'alimentation du cheptel pour l'économie de l'exploitation, d'une part, et à leur impact sur l'ensemble de la rotation, sur le sol et, sur la plus grande résistance à la sécheresse qui en découle, d'autre part.

La DEP devant contribuer à ce travail par l'élaboration des calculs nécessaires sur le revenu du producteur et la DETT devant les mettre régulièrement en exergue dans ses messages ; l'élaboration des messages à émettre devant être organisée et orientée sur mesure préalablement à chaque type de destinataires selon ce qu'on attend de lui, et ce qu'il attend.

○ **Pour l'anticipation du message**

La préparation des messages et la diffusion de l'information devront se faire dans des délais déterminés ; la DETT aura à organiser des ateliers périodiques ciblant la production d'une *information anticipant les saisons* en fonction des cultures et des régions. Les comptes-rendus d'expérimentation devront donc être dressés rapidement par les responsables et les comptes-rendus des ateliers locaux au niveau des GAL devront aussi parvenir en temps utile.

Sachant que l'information est par excellence saisonnière et se doit d'être claire et précise et que sa diffusion n'arrive jamais trop tard à l'agriculteur, la DETT doit s'organiser pour "anticiper toujours les saisons agricoles".

○ **Pour la production de supports**

L'édition et l'information faisant partie des missions de l'INGC et de l'AVFA, il est proposé que les frais de ces supports écrits et audio visuels soit partagés entre eux dans le cadre d'une convention à passer avec l'AVFA pour les 5 prochaines années.

A côté des supports écrits et audio visuels, en coproduction avec l'AVFA, l'INGC concentrera ses efforts, vers la promotion d'une utilisation progressivement intense, sur les NTIC pour la diffusion de ses résultats. La DETT, au sein de l'INGC, aura également à consacrer, en partie, son temps à l'élaboration de messages adaptés à cette technologie.

Un autre type de supports largement utilisable sera mis en place, également, par enregistrement sur des CD (surtout de petit format) et contribuer à une large diffusion de l'information.

○ **Pour l'intervention au niveau régional**

Dans l'étude, le relai sur le plan régional pourra se faire à travers des encadreurs désignés nominativement par le CRDA, ce qui risque d'être rare. A défaut, l'INGC aura à intervenir directement par l'intermédiaire d'antennes régionales à créer que nous appellerons **Foyers de Progrès de Grandes Cultures "FPGC"**. Les encadreurs du CRDA ou les "FPGC" auront à agir dans les mêmes conditions (responsabilité de l'exécution des activités de transfert et d'encadrement aux groupes cible selon les prescriptions de l'institut-siège (scenario 2).

Ces encadreurs auront pour tâches, entre autres, la rédaction régulière de comptes-rendus d'activités écrits et leur enregistrement régulier, ce qui permettra de créer sous forme numérisée:

- *Une mémoire des travaux* résultant des essais, des contacts avec les agriculteurs et des études de l'année sur le plan technique et scientifique, et ;
- *Un enregistrement d'informations* opérationnelles techniques et économiques adaptées à chaque situation pédoclimatique relative à chacune des GC et donnant la fiabilité nécessaire aux futurs "référentiels techniques".

○ **Pour l'introduction d'activités innovantes**

▪ **Pour l'encadrement spécifique des exploitations**

L'encadrement des agriculteurs, prévu par les textes comme l'une des missions de l'INGC, n'est réalisé, faute de moyens et d'une approche spécifique, que sous une forme plutôt sommaire sans suivi ni évaluation d'impact ou de contribution à l'élaboration de référentiels techniques qui répondent aux objectifs du législateur.

Par cette action, il s'agit d'introduire une vision nouvelle dont les objectifs passent, notamment, par l'introduction en GC du "conseil de gestion", du "conseil à caractère économique" et l'incitation au regroupement volontaire des agriculteurs en Centres de gestion. Les mécanismes de ce nouveau module commencent par la création de "réseaux d'exploitations de référence" et l'analyse des performances technico-économiques des adhérents. Une formation de quelques agronomes et agroéconomistes en gestion de l'exploitation sera le premier pas dans l'exécution de cette mission. Un projet de coopération, comprenant des expatriés spécialisés, est nécessaire pour le démarrage de cette unité.

▪ **Pour l'assistance de l'exploitant et l'initiation à la structuration**

Le développement des GC devra garantir une cohérence sur le plan économique, mais également garantir une cohérence sur le plan social pour le producteur. L'introduction de ce nouveau module d'activité nécessite la mise en place de structures d'appui à la profession à partir d'exploitants-volontaires, à les encadrer durant une période limitée avec l'assistance d'un cadre à recruter pour sa compétence dans le domaine pour compléter les interventions des équipes de l'INGC. Par cette activité, l'INGC contribuera à la création d'emplois pour de jeunes diplômés qui voudront s'investir dans la création de GDA, de coopératives de services, etc. dans l'intérêt des exploitants de GC. Ils auront également à jeter les premiers fondements pérennes à travers des réflexions avec les GAL et préparer des propositions convaincantes et émanant de la base aux pouvoirs publics pour le réexamen de toute l'opération "structuration professionnelle" et envisager les étapes suivantes pour l'adoption d'une stratégie en la matière.

Les modalités et mécanismes proposés pour un transfert par la formation

L'INGC est appelé à veiller à produire une formation permettant '*d'assurer l'encadrement continu des techniciens et des exploitants à travers la réalisation de programmes de formation technique en leur faveur*'.

Pour ce faire, il est prévu la formation des ingénieurs et techniciens de l'INGC en trois niveaux : (1) la formation périodique de perfectionnement et de recyclage, (2) la formation à l'intention des ingénieurs de l'INGC en tant que formateurs des 'encadreurs de l'exploitant' soit une 'formation des formateurs des exploitants' ; et (3) la formation des encadreurs pour l'exécution d'un programme bien défini de formation à l'intention des exploitants.

Pour la formation des exploitants, deux niveaux seront à étendre ou à mettre en place : la formation professionnelle en grandes cultures dans les centres de l'AVFA et la formation destinée à la promotion sociale et financière de l'exploitant.

La formation périodique de perfectionnement et de recyclage est particulièrement importante pour les ingénieurs et techniciens, notamment sous forme de stages adaptés à cet effet. Elle doit porter, notamment, sur les aspects scientifiques et techniques (théoriques et pratiques) relatifs aux méthodologies et techniques d'expérimentation ou de transfert de technologies tout en tenant compte de la spécialité de l'ingénieur ou du technicien. Elle devra être intégrée aux programmes de l'INGC afin que les différents intéressés en profitent environ une fois tous les 4 ou 5 ans. Les conventions proposées dans ce Plan de développement devront comprendre un volet "formation", notamment avec des institutions telles que le Département d'Economie, des protégés, des cultures fourragères ou de zootechnie de l'INAT ou l'ESIER de Mejez El Bab ainsi qu'avec l'ex CEMAGREF et Arvalis.

La formation de l'agriculteur, autre moyen complémentaire du transfert de technologie, devra être destinée plus particulièrement aux fils d'agriculteurs sous forme de cycles ou journées de formation, chaque fois que l'INGC aura des résultats pour lesquels la DETT juge que l'installation de parcelles de démonstration ou des journées d'information ne sont pas suffisantes ou qu'elle reçoit des demandes spécifiques à cet effet. Les formateurs devront appliquer strictement les aspects pratiques dont ils ont eux même bénéficiés. Elle couvre, notamment, 2 types de formation :

La formation professionnelle en grandes cultures forme l'autre volet important de la formation. Actuellement, elle assurée par le Centre Sectoriel de Formation Professionnelle Agricole en Grandes Cultures de Boussalem pour les ouvriers en grandes cultures et la formation continue d'agriculteurs et de fils d'agriculteurs. Cette formation ne couvre pas les GC irriguées. Une convention avec le Centre Sectoriel de Formation Professionnelle Agricole de Sidi Bouzid sera nécessaire pour ce secteur (le Centre Ouest couvrant le tiers des superficies irriguées du pays).

De même, une formation destinée à la promotion sociale et financière de l'exploitant devra faire l'objet d'une mise au point par le service de formation de l'INGC, et des termes de référence

d'une étude de cet aspect dans le cadre d'un petit projet à lancer à cet effet devraient être préparés.

Les modalités et mécanismes proposés pour le volet des études

Les programmes de la Direction des études et de la planification auront à prendre en charge le suivi des coûts de productions et de revenu des agriculteurs selon les régions et la typologie des exploitations de GC et d'élevage et l'évaluation de l'intérêt économique des travaux biotechniques menés par l'institut. Enfin elle comprendra une unité de statistiques et d'informatique, et assurera le suivi de la conjoncture du marché international et diffusera des informations régulières sur cette conjoncture.

Pour ce faire, une convention de partenariat et de mise à niveau des cadres de la Direction des études et de la planification est à prévoir avec l'INAT pour former avec lui un 'pôle de compétences' dans ces domaines.

Sur le plan des études prospectives, et au vu de l'absence d'études récentes sur les potentialités de production, la DEP aura à aborder certaines études qui font partie des missions assignées à l'institut. Mais, compte tenu de l'urgence de ces études, leur prise en charge par le Ministère est recommandée.

La formulation des programmes

La conception et la formulation des futurs programmes se feront sous forme de Projets communs à toutes les directions, qu'on subdivise en :

- Projets liés à l'activité d'expérimentation en modes pluvial et irrigué :

Ils comporteront 4 Projets : Blés, Céréales secondaires, Têtes d'assolements et Cultures fourragères. Mais, sachant que les concepts régissant l'agriculture sont tous interdépendants, une division des tâches de chacun de ces projets en Sous-Projets Fonctionnels (SPF) sera effectuée entre les différentes unités de travail (directions, sous directions, services) pour leur exécution. Les résultats seront regroupés au sein d'une base de données commune au niveau de l'institut ;

- 8 Projets spécifiques à traiter au sein des différentes directions et qui seront évoqués plus loin.

Etant signalé que pour plusieurs de ces projets, il est souhaitable de les concevoir en coopération avec des partenaires extérieurs et ***les faire profiter d'un flux de savoir-faire du partenaire et de la formation des homologues tunisiens qui y travailleront.*** Au stade actuel des choses, ces projets sont à démarrer par les équipes en place en même temps que des contacts devront être entrepris avec d'éventuels partenaires pour apprécier leurs dispositions.

L'adaptation et l'harmonisation des programmes annuels avec les besoins de l'agriculteur

Le programme se devant de résulter de l'écoute des exploitants (à travers les GAL), une adaptation et une harmonisation de ces programmes annuels avec le programme de base proposé sont nécessaires pour répondre aux attentes des exploitants.

Organigramme et besoins en ressources humaines du Plan de Développement

Après plusieurs propositions de projets d'organigramme par la direction générale de l'INGC, le dernier présenté en Février 2013 à l'autorité de tutelle et discuté à plusieurs reprises n'est pas encore approuvé. Toutefois, et pour la réalisation de cette étude, l'ingénieur conseil a pris cet organigramme comme base de travail et de discussion tout en répondant aux recommandations du comité de pilotage sur cet organigramme.

L'encadrement technique, arrêté à fin 2012, qui se compose de 19 cadres A1, 6 cadres A2 et 6 cadres A3, a été renforcé au début de 2013 par :

- le recrutement effectif sur le budget 2012 de 8 cadres;
- un recrutement 'probable' sur le budget 2013 de 8 autres cadres;
- l'accord de principe reçu par l'INGC, lors de la discussion du projet de budget 2014, pour le recrutement de 3 ingénieurs et 2 TS.

Les besoins futurs en RH pour le Plan sont présentés sous forme d'un scénario 1 qui maintient la tendance constatée chez la tutelle de limitation de l'encadrement telle qu'elle apparaît dans ses autorisation de recrutements pour 2012, 2013 et 2014 ; ou bien d'un scénario 2 où l'encadrement de terrain bénéficiera du recrutement de 5 ingénieurs pour les Foyers de Progrès de GC et leur installation dans les 5 principales régions de GC (Nord Est humide/subhumide à Bizerte ; Nord Est semi aride, le FPGC à Zaghouan ; Nord Ouest subhumide au siège à Boussalem ; Nord Ouest semi aride à Siliana ou au Kef et aux périmètres irrigués du Centre).

Les besoins budgétaires s'élèvent au total selon l'un ou l'autre des 2 scénarii comme suit :

Budget d'investissement:

⇒ pour le scénario 1 :

- 1.281 mille DT pour 2014 ;
- 887 mille DT pour 2015 ;
- 1.023 mille DT pour 2016 ;
- 151 mille DT pour 2017 ;
- 127 mille DT pour 2018.

⇒ pour le scénario 2 :

- 1.281 mille DT pour 2014 ;
- 942 mille DT pour 2015 ;
- 1.083 mille DT pour 2016 ;
- 215 mille DT pour 2017 ;
- 196 mille DT pour 2018.

Budget de fonctionnement :

⇒ Scénario 1 :

- 4.023 mille DT pour 2014 ;
- 3.682 mille DT pour 2015 ;
- 3.972 mille DT pour 2016 ;
- 4.147 mille DT pour 2017 ;
- 4.265 mille DT pour 2018..

⇒ Scénario 2 :

- 4.023 mille DT pour 2014 ;
- 3.716 mille DT pour 2015 ;
- 4.039 mille DT pour 2016 ;
- 4.247 mille DT pour 2017 ;
- 4.398 mille DT pour 2018.

En résumé, on peut dire que l'encadrement supplémentaire nécessité par le scénario 2, en budgets d'investissement et de fonctionnement, semble acceptable par rapport à l'amélioration très nette à attendre de la présence sur place de l'institut pour le transfert de ses résultats.

Mise en application des programmes de travail

Outre l'intervention directe de l'INGC, la mise en application pourrait se faire à travers des partenariats intérieurs (sous forme de conventions) et des partenariats extérieurs (sous forme de conventions ou de projets de coopération). Les partenariats nationaux porteront soit sur le développement d'une recherche/expérimentation contractuelle (formule qui a été l'objet notamment d'une convention avec l'IRESA mais qui n'a rien donné), soit sur la fourniture de prestations concernant la formation, la vulgarisation ou certains services (formule qui aurait été rejetée à l'époque par la tutelle), soit encore à travers des partenariats extérieurs. Une liste non exhaustive de conventions a été recommandée dans le texte ci-dessous pour ces différentes formes de mise en application.

Proposition d'un schéma de financement

Le financement de l'INGC, prévu par le décret n° 2009-1603 du 25 mai 2009, *donne comme première source de financement une taxe de statistique de 0,430 DT/Qt* prélevée sur les

céréales collectées pour répondre aux besoins du budget de fonctionnement et d'investissement, à laquelle s'ajoutent des recettes découlant de l'exercice des missions de l'institut, des produits de vente de biens meubles et immeubles et les dons et legs.

La variation des quantités collectées de céréales situe la collecte autour d'une moyenne annuelle de 8.587.000 qx et une taxe de statistique entre 2.065 milles dinars et 4.831 milles dinars. L'institut a prévu, pour le budget 2013, un produit de la taxe de statistique de 4.730.000 dinars sur la base d'une collecte de 11 millions qx ; prévision qui a été suivie après la campagne difficile de 2012/2013 par une autre pour le budget 2014 par une collecte estimée à 6.000.000 qx et une taxe de statistique de 2.580 milles dinars. Mais, il nous semble possible, avec des efforts supplémentaires de l'institut et un meilleur encadrement durant les 5 prochaines années, on pourrait espérer parvenir à une moyenne de collecte de 8.500.000 à 9.000.000 qx et que la taxe de statistique pourra générer des ressources financières moyennes de l'ordre de 3.600.000 à 3.800.000 DT/an pour l'Institut.

Ces ressources complémentaires peuvent provenir, en partie, des quelques excédents des produits de la vente de la production des exploitations, de la vente du matériel et des véhicules à réformer et de la location de matériel et, en partie, des subventions de l'Etat et/ou des projets de coopération possibles. Une mise au point doit être effectuée à cet effet avec la tutelle sur le principe d'une subvention d'équilibre pour éviter aux travaux les secousses pouvant provenir d'un financement en dents de scie.

Pour les projets proposés à financement national ou dans le cadre de la coopération, l'INGC a intérêt à préparer très rapidement des dossiers formulant et justifiant des demandes précises et les présenter aux Ministères des Finances, de la coopération internationale ainsi qu'aux agences de coopération installées à Tunis.

Mise en place des programmes et plans d'action annuels

Enfin, sachant bien la nécessité de mettre en place le plus rapidement possible ce Plan qui porte sur les années calendaires 2014 à 2018, et que dans la pratique, son application devra être répartie soit entre les campagnes agricoles 2013/2014 à 2017/2018, soit entre les campagnes agricoles 2014/2015 à 2018/2019, d'une part ; et d'autre part, sachant les retards déjà accumulés par l'INGC pour un départ du bon pied dans la réalisation des missions qui lui sont imparties par ses textes de création ; et ce, suite successivement à l'absence d'une étude préalable à la création de l'institut, puis à la révolution du 14 Janvier 2011 suivie par des années de transition durant lesquelles un modèle de développement pour l'agriculture n'a pu être adopté, l'ingénieur conseil recommande de considérer la campagne 2013/2014 comme année n° 1 du Plan de Développement.

Toutefois, il appartiendra à l'INGC, s'il le juge plus opportun, de décaler le démarrage du Plan à la campagne 2014/2015 et de décaler d'une année l'ensemble des Plans d'action annuels.

Donc, le Plan d'action n° 1 démarrera en Septembre 2013, considérant la campagne 2013/2014 comme année n° 1 du Plan de Développement (l'INGC ayant reçu le rapport de la phase III suffisamment tôt pour ce faire).

Tout d'abord, pour ce démarrage en Septembre 2013 (sinon en Septembre 2014), trois mises au point devront être faites par la direction générale, en vue de permettre à l'institut de créer sous forme numérisée, d'une part, **une mémoire des travaux** résultants des essais, contacts avec les agriculteurs et études de l'année sur le plan technique, et, d'autre part, d'instaurer immédiatement **l'enregistrement d'informations** techniques, économiques et technologiques adaptées à chaque situation relative à chacune des GC et donnant la fiabilité nécessaire aux futurs "RTR" :

- a) Une désignation nominative des responsables "intérimaires" ou "titulaires" des différentes unités de travail (directeurs, S/D, chefs de services, responsables d'une unité de travail) en attendant l'accord sur l'organigramme. Ce document devra responsabiliser chaque cadre de tâches précises revues par le Plan de Développement : expérimentation, transfert,

vulgarisation de terrain, préparation de documents, de rapports..., ainsi que de la rédaction des comptes rendus réguliers d'activité.

- b) Emission d'une note qui définit et standardise les délais d'établissement et le contenu détaillé des documents à établir et à remplir pour toute expérimentation (protocoles, caractérisation des sites, rapports d'avancement, rapports de résultats...) selon un modèle préétabli à adopter par les expérimentateurs biotechniques, économiques et technologiques ainsi que les voies de leur transmission hiérarchique et les types d'exploitation dont ces documents devront être l'objet.
- c) Emission d'une note qui définit et standardise les délais d'établissement et le contenu détaillé des documents à remplir pour tous les travaux de transfert de résultats (parcelles de démonstration, école des champs, caractérisation des sites, rapports de journées d'information, rapport de cycles de formation, rapports de stage...) à appliquer par les cadres et les techniciens biotechniques, économiques et technologiques ainsi que les voies de leur transmission hiérarchique et les types d'exploitation dont ils devront être l'objet.

A la date de la présentation de l'étude, le 5 Décembre 2013 à l'atelier d'appropriation, il a été signalé, en plus de ces recommandations importantes, les remarques ci-après :

L'institut devra attaquer en urgence la mise en place du Plan pour faire face simultanément à 5 défis que confrontent déjà les Grandes Cultures en Tunisie :

- (1) *défi de la sécurité alimentaire humaine et animale ;*
- (2) *défi de durabilité de l'utilisation de la ressource " eau " ;*
- (3) *défi de la détérioration de la ressource " sol " ;*
- (4) *défi des changements climatiques ; auxquels s'ajoute*
- (5) *le défi de l'inflation galopante ...*

Sachant bien que, malgré ces difficultés, les investissements devront être mis en œuvre d'une manière complète et coordonnée même s'ils paraissent relativement élevés pour les années 2014 à 2016 ; l'INGC a intérêt à préparer, dès lors, des dossiers formulant et justifiant des demandes précises aussi bien au niveau du Ministère des finances que du Ministère de la coopération internationale que pour les présenter aux agences de coopération installées à Tunis.

Préambule

Les conditions climatiques de l'agriculture tunisienne se traduisent par une importante fluctuation interannuelle des récoltes de GC (céréales, légumineuses, fourrage et cultures industrielles). Cette situation pénalise lourdement l'approvisionnement régulier du marché en produits agricoles locaux. Les aléas climatiques courants et, à fortiori, les événements extrêmes dont la fréquence devrait augmenter en raison du changement climatique ont des impacts négatifs sur la situation des exploitations agricoles, notamment celles des zones les plus fragiles. Ils risquent d'avoir des répercussions négatives au niveau macroéconomique, comme au niveau de l'exploitation de grandes cultures, par un recours fréquent au marché international, hypothéquant sérieusement l'objectif de développement des GC.

L'Institut National des Grandes Cultures (INGC) forme l'une des structures publiques intervenant sur l'ensemble des grandes cultures dont l'objectif est d'améliorer le rendement, la productivité, la compétitivité et les performances techniques, économiques et technologiques des différents types d'exploitation ainsi que l'amélioration du revenu des producteurs. La priorité est donnée, à travers cet institut, à une recherche adaptative, au travail de terrain, à la communication avec les agriculteurs et à la vulgarisation des éléments techniques, économiques et technologiques permettant la concrétisation de ces objectifs.

L'INGC est en charge de l'encadrement technique des exploitants agricoles et de la réalisation d'expériences de terrain pour développer les grandes cultures faisant partie d'assolements à recommander aux agriculteurs, vulgariser les résultats de la recherche et établir des relations de partenariat avec les structures intervenantes dans le domaine des grandes cultures.

Concrètement, il a pour tâche de maîtriser au mieux les techniques culturales adaptées à chaque région pour les différentes GC : variétés, itinéraires techniques, préparation du sol, emblavement, fertilisation, mécanisation agricole, traitement des cultures, stockage des produits, utilisation des semences améliorées, promotion de la céréaliculture irriguée selon les sources hydrauliques, les systèmes d'irrigation, la nature du sol, les conditions climatiques des régions, la pente et la taille des exploitations.... et ce, par un encadrement des techniciens et des producteurs, l'élaboration d'études sur le secteur des GC et l'établissement de relations de coopération et de partenariat avec tous les intervenants dans le domaine des grandes cultures à l'intérieur et à l'extérieur.

Sur le plan institutionnel, l'institut a absorbé le Centre technique des céréales avec ses actifs, ses effectifs et ses équipements, mais avec des missions beaucoup étendues à toutes les GC. Il est appelé, sur la base de ses textes, à contribuer à la mise en œuvre des plans et stratégies arrêtés par l'Etat en vue d'améliorer la moyenne de production annuelle des GC.

Concernant les méthodes de travail, l'Institut a adopté celles des contrats-programmes avec les structures professionnelles, les différentes structures de la recherche et de la vulgarisation en plus d'une intervention directe à travers l'utilisation de moyens techniques et des ressources humaines spécialisées dont il dispose.

Après trois années d'existence, l'INGC entreprend la présente étude, concernant l'élaboration d'un plan de développement de ses activités, pour préciser les orientations futures et l'organisation de ses services ; étude qui ne peut ignorer le tournant pris par la Tunisie après la révolution du 14 Janvier 2011 et les modèles du développement agricole et économique qui ne sont pas encore déterminés au niveau du pays. Cette étude confiée au CNEA comprend trois phases : une phase méthodologique, une phase de diagnostic et d'ajustement du programme d'intervention et une dernière phase de détermination des besoins futurs et d'évaluation du plan de développement.

Le présent rapport est consacré à l'ensemble des réflexions menées dans ces différentes phases et au plan de développement arrêté lors de l'atelier de restitution finale des résultats de l'étude organisé au siège de l'INGC le 05 décembre 2013.

Chapitre 1^{er} : Contexte de la création de l'INGC et situation au démarrage de l'étude

Dans le cadre de sa politique de promotion du secteur agricole, le gouvernement tunisien, à travers le Ministère de l'Agriculture, a élaboré et adopté au cours des dernières décennies des stratégies de développement sectoriel. Pour le secteur céréalier, la stratégie adoptée durant la décennie allant de 1996 à 2006 a visé l'amélioration de la production (atteindre une production annuelle de 25 Millions de quintaux) moyennant un certain nombre de mesures dont particulièrement l'amélioration de l'encadrement des céréaliers pour l'application des techniques culturales les plus appropriées.

Pour atteindre cet objectif, il a été proposé, dans le cadre de cette stratégie, la création du centre technique des céréales (CTC) qui a pour principales missions l'adaptation et la validation des résultats de recherche et de l'innovation technique aux conditions réelles des exploitations agricoles et des spécificités régionales des zones agricoles et le transfert et la diffusion des résultats des acquis de la recherche au profit de la vulgarisation et des utilisateurs de l'information, et d'une unité de projet (unité de développement des céréales : UDC) qui assure l'encadrement des agriculteurs et la vulgarisation des techniques culturales.

La mise en œuvre de cette stratégie a permis d'atteindre un certain nombre d'objectifs ainsi les rendements ont été augmentés mais ils demeurent en dessous des objectifs nationaux escomptés.

Dans le dessein de renforcer les performances du secteur, il a été proposé, dans le cadre de la nouvelle stratégie, la mise en place d'une instance qui s'emploie à assurer la coordination entre la recherche scientifique et l'agriculteur. Il s'agit de l'Institut national des grandes cultures, dont la principale prérogative consiste à valoriser et à vulgariser les résultats de la recherche scientifique dans le domaine de grandes cultures, à même d'améliorer le rendement, la productivité et la compétitivité du secteur. La priorité sera donnée, à travers cet institut, à la recherche appliquée, au travail de terrain, à la communication avec les agriculteurs et à la vulgarisation des techniques céréalières et à la concrétisation des connaissances théoriques. L'Institut est en charge de l'encadrement technique des exploitants agricoles et de la réalisation d'expériences de terrain pour développer les cultures alternées, vulgariser les résultats de la recherche et établir des relations de partenariat avec les structures intervenantes dans le domaine des grandes cultures.

Créé en 2009 et installé sur le site du CTC, avec la reconduction du personnel et l'utilisation des infrastructures et équipements de ce dernier, l'INGC n'a pas été pourvu de programme clair traduisant ses missions et précisant les procédures et mécanismes à mettre en place pour réaliser ses missions/activités en cohérence avec l'atteinte des objectifs assignés par l'Etat en matière de grandes cultures en général, et de céréaliculture en particulier. C'est dans cet objectif que l'INGC se propose de réaliser une étude pour l'élaboration d'un plan de développement stratégique concrétisant ses missions tel que décrites dans la loi de sa création, les modalités d'intervention ainsi que les indispensables en matière d'investissement, de ressources humaines, d'équipements et de moyens matériels, de formation et de coopération internationale à même d'atteindre les objectifs attendus.

1. Objet global de l'étude

L'objectif de l'étude, tel que décrit dans les termes de référence, consiste à élaborer un plan de développement de l'INGC en vue d'une meilleure organisation technico-administrative pour, d'une part, son insertion efficiente dans l'environnement économique et institutionnel de l'agriculture en général et des grandes cultures en particulier et, d'autre part, l'élaboration d'une stratégie d'intervention pour mener à bien les missions qui lui sont dévolues pour l'atteinte des objectifs assignés pour la nouvelle stratégie de développement des grandes cultures.

L'objet de l'étude se subdivise en quatre grands volets :

- 1) **La revue des expériences passées et des résultats enregistrés en matière d'encadrement de la filière des grandes cultures** notamment par le Centre Technique des Céréales (CTC) et l'Unité de Développement des Céréales (UDC) : il s'agit de passer en revue les dispositifs organisationnels, les moyens mis en œuvre et les résultats enregistrés en faisant ressortir les forces et les faiblesses des dispositifs mis en œuvre par rapport aux attentes des pouvoirs publics en termes d'encadrement de la filière et de sa contribution à la couverture des besoins nationaux.
- 2) **L'analyse de la situation actuelle de l'encadrement de la filière des grandes cultures** en focalisant l'analyse sur l'Institut National des Grandes Cultures (INGC) notamment par l'examen du contexte qui a présidé à la création de l'INGC, le passage en revue des missions qui lui sont dévolues, l'organisation qui lui est préconisée et les moyens prévus en comparaison avec des institutions étrangères similaires.
- 3) **Ajustement du programme d'intervention de l'INGC** : Compte tenu de la stratégie nationale dans le secteur des grandes cultures et des résultats de l'analyse de la situation passée et actuelle de l'encadrement de la filière des grandes cultures, des propositions seront formulées pour l'adaptation de l'organisation de l'INGC pour sa contribution efficiente pour l'atteinte des objectifs de la nouvelle stratégie de développement des grandes cultures. Ces propositions concerneront l'ensemble des volets pertinents qui se rapportent à l'intervention de l'Institut et notamment sa place dans l'environnement institutionnel et économique global ainsi qu'au sein de la filière, son organisation technico-administrative, ses besoins en encadrement technique et en personnel de soutien, ses besoins logistiques, ses besoins en formation, ses relations avec les structures amont et aval, sa contribution en matière d'accompagnement des acteurs de la filière (agriculteurs, producteurs de semences, collecteurs de céréales, transformateurs, distributeurs d'intrants agricoles, profession...), ses interventions en matière de vulgarisation en relation avec les structures spécialisées existantes...
- 4) **Estimation des besoins futurs et évaluation du coût de mise en place** : Sur la base des ajustements proposés du programme d'intervention de l'INGC, l'équipe d'étude identifiera les besoins futurs en termes d'infrastructures de base, de ressources humaines en nombre et en qualification et en matière de moyens matériels nécessaires pour une gestion efficace. Partant des besoins quantifiés, l'équipe d'étude évaluera le coût de mise en place de la nouvelle structure de l'INGC.

2. Phase préparatoire

Cette phase a commencé par des réunions entre les membres de l'équipe chargée de l'étude, suivies par les réunions de démarrage avec le maître d'œuvre du 28 Décembre 2011 à Tunis et du 5 Janvier 2012 au siège de l'INGC à Boussalem en présence du Directeur Général et la majorité du staff technique et administratif de l'Institut.

La démarche pour la réalisation des tâches objet de l'étude et sources d'information comprend :

- **Phase 1** : élaboration de la méthodologie d'intervention s'achevant par la préparation d'un rapport méthodologique qui définit les actions à entreprendre, les organismes à visiter, les personnes à contacter, ainsi que le planning de réalisation de l'étude
- **Phase 2** : Diagnostic de la situation actuelle et ajustement du programme d'intervention de l'INGC en 2 étapes :
 - Une 1^{ère} étape de diagnostic de la situation actuelle et passée de la filière des grandes cultures avec collecte des données et entretiens avec les intervenants afin d'évaluer l'expérience de l'UDC et du CTC dans le passé et le fonctionnement actuel de l'INGC aboutissant à l'identification des points forts et des points faibles de toutes les expériences ainsi que les problématiques soulevées et les marges de progression pour l'ajustement du programme d'intervention de l'INGC.

- Une 2ème étape d'ajustement du programme d'intervention de l'INGC, tenant compte d'expériences étrangères d'institutions similaires et définissant le champ d'intervention de l'INGC, les relations fonctionnelles de l'INGC, la représentation éventuelle de l'INGC au niveau régional, l'élaboration du contenu technique du programme d'intervention ajusté et la formulation des axes de ce programme et des mesures à prendre (investissement, moyens humain et matériel, formation, organisation,...) permettant d'aboutir à un plan de mise en œuvre du programme d'intervention de l'INGC.
- **Phase 3** de détermination des besoins futurs et une évaluation du coût de mise en place du programme de développement de l'INGC en fonction des remarques et suggestions du comité de pilotage pour arrêter définitivement le programme d'intervention quinquennal de l'INGC et l'évaluation du budget d'investissement et de fonctionnement, ainsi que le schéma de financement de ce budget.

La démarche adoptée pour la réalisation des tâches objets de l'étude et devant proposer une méthodologie avait commencé par des réunions de démarrage avec le maître d'œuvre du 28 Décembre 2011 à Tunis et du 5 Janvier 2012 à Bousalem pour clarifier, préciser les termes de référence aussi bien avec le Directeur général qu'avec le staff d'ingénieurs de l'Institut et remettre un questionnaire introductif aux personnes ressources au sein de l'INGC dans le but de la collecte de données relatives à la situation passée et actuelle de l'encadrement et du développement de la filière des grandes cultures et des programmes d'intervention.

La méthodologie adoptée a comporté notamment une revue des expériences passées et des résultats enregistrés en matière d'encadrement de la filière des grandes cultures et ce, essentiellement par une collecte de documents par INGC et par la conception d'une série de questionnaires ou d'interviews des responsables de l'INGC et de leurs principaux partenaires et acteurs de la filière des grandes cultures. Cette revue a fait ressortir les points forts et les points faibles qui ont caractérisé les expériences précédentes qui avaient été tentées par le Ministère de l'agriculture avant la création de l'INGC pour essayer de maîtriser l'encadrement des différentes filières agricoles et notamment la filière des grandes cultures ; mais nous nous en tenons à celles mentionnées spécifiquement dans les termes de références; c'est-à-dire celles de l'unité de développement des céréales (UDC) et du centre technique des céréales (CTC).

Le rapport de la première phase a dégagé la démarche méthodologique, les sources d'informations à fournir par l'INGC, les actions à entreprendre, les outils de collecte d'informations complémentaires, les organismes à visiter et personnes à contacter. L'analyse de ces éléments permit d'effectuer le diagnostic des réalisations du CTC et de l'UDC et de positionnement de l'INGC par rapport aux différents intervenants et par rapport aux stratégies et objectifs de l'Etat et la formulation des propositions d'ajustement du programme d'intervention de l'INGC et des aspects relatifs au milieu naturel, environnemental, au potentiel de production et la détermination des sites représentatifs de l'INGC à l'échelle des différentes régions.

3. Principales expériences antérieures

3.1. Présentation succincte des principales expériences mises en place

3.1.1. Présentation de l'Unité de Développement des Céréales (UDC)

L'Unité de Développement des Céréales (UDC), objet du décret n° 97-1005 du 26 mai 1997, est une unité de gestion par objectifs au sein de la DGPA. En essayant de s'inspirer de l'exemple du projet DIMGE, qui avait été initié dès l'année 1987 pour conduire une expérience d'encadrement des exploitations de plus de 50 ha de (moyennes et grandes exploitations) dans le gouvernorat de Bizerte sur les plans techniques et économiques dans le but d'introduire le "**conseil à caractère économique**" et le "**conseil de gestion**"; absents de la place et ce, en assurant un suivi et un accompagnement de l'exploitant pour élaborer un plan de développement de l'exploitation jusqu'à la préparation de dossiers bancables....De même ce projet avait favorisé des échanges entre agriculteurs Bizertins et Français pour prendre conscience des formules existantes

d'organisation de la profession et qui a conduit au développement d'une ébauche d'Association de Producteurs Céréaliers et d'une ébauche de CUMA. Ce projet expérimental, cédé dans les années 90, à la gestion de la chambre d'agriculture de la Tunisie du Nord, n'a pu se poursuivre faute de soutien financier suffisant du Ministère de l'Agriculture à cette chambre qui fut dissoute peu de temps après.

La formule "d'Unité de Gestion par Objectifs" étant l'une des formes que la fonction publique a développé durant ces dernières années dans ses tentatives de trouver une formule d'intervention de l'Etat permettant de réaliser un certain nombre d'objectifs, bien délimités dans l'espace et dans le temps, et pratiquement en dehors des activités courantes des services de l'administration. Mais, le contenu de l'activité étant sensiblement différent de celui du projet DIMGE d'une part, et le principe de départ de ces UGO, consistant à donner des moyens humains financiers et humains propres à ces entités, d'autre part, n'ayant pas été respecté dès le démarrage de l'unité, cette UDC ne pouvait que cumuler les raisons de demi-réussites, et ce, d'autant plus qu'on a gardé pour cette unité les mêmes lourdeurs de gestion de l'administration classique. La durée de réalisation de l'unité ayant été fixée par le texte à 9 ans et 4 mois.

Créée donc, par le décret constitutif n° 97-1005 du 26 mai 1997, sous forme "d'une unité de gestion par objectifs", l'Unité de Développement des Céréales avait pour mission la réalisation du projet de développement des céréales. Ce décret lui a fixé ses missions, son organisation et des modalités pour son fonctionnement, en 8 étapes s'étalant du 1^{er} janvier 1997 au 31 décembre 2006. Conçue, d'après ce texte, pour appuyer les structures administratives et techniques intervenant dans le secteur céréalière et particulièrement pour assurer l'encadrement d'une certaine catégorie de céréaliers en vue de hisser leur niveau de maîtrise des techniques de production et augmenter, en conséquence, la production nationale des céréales. Elle était destinée à renforcer l'encadrement technique des exploitations intensifiables du Nord ainsi que les céréales irriguées par une intensification de l'encadrement des agriculteurs pratiquant les céréales irriguées. Mais, la «souplesse» supposée de la forme de gestion et de la capacité envisagée de mobilisation des moyens, à elle seule, n'a pas été à la hauteur de l'importance des objectifs à atteindre par le secteur.

L'Organisation administrative a prévu une unité centrale et des cellules techniques régionales d'encadrement technique sans affecter des moyens humains en conséquence, ni le matériel spécifique pour remplir les missions assignées. L'utilisation des moyens de l'administration déjà faibles (ressources humaines, moyens de transport, ...) a fait de cette unité une juxtaposition supplémentaire aux différents intervenants dans le secteur (Direction des Grandes Cultures, AVFA et CTC). Le décret a créé seulement, pour cette entité administrative, un certain nombre d'emplois fonctionnels : un directeur, deux sous-directeurs, un chef de service, en plus de sous-directeurs et des chefs de service pour les cellules régionales selon leurs importances.

Pour l'organisation scientifique, le décret n° 97-1005 du 26 mai 1997, créant l'UDC a prévu une commission présidée par le ministre de l'agriculture pour le suivi et l'évaluation des missions attribuées à l'unité, composée, en plus du ministre, de 4 directeurs généraux, du PDG de l'office des céréales, du directeur général de l'AVFA, qui sont généralement des ingénieurs de différentes formations, d'un représentant de l'INRAT, d'un représentant de l'INAT (qui sont généralement un chercheur et un enseignant chercheur) et du DSA. Mais cette commission, qui peut être considérée à la fois comme administrative, technique et scientifique *ne s'est jamais réunie au cours des 10 ans d'exercice de l'Unité.*

Sur le plan budgétaire, il n'est budgétisé explicitement pour le compte de l'UDC que les sommes nécessaires à la réalisation des intrants pour parcelles de démonstration et l'acquisition d'équipements de mesure et certains matériels informatiques et audiovisuels. L'UDC ne disposait pas d'un budget propre et les opérations financières étaient inscrites au nom de la DGPA.

3.1.2. Présentation du Centre Technique des Céréales (CTC)

Créé conformément à loi n° 96-4 du 19 janvier 1996, relative aux centres techniques dans le secteur agricole et l'arrêté d'application du ministre de l'agriculture du 30 Octobre 1997 qui lui a

fixé ses statuts, le Centre Technique des Céréales constitue une personne morale d'intérêt économique public, doté de la personnalité civile et de l'autonomie financière, sans être doté de capital social et son activité n'est pas génératrice de distribution de bénéfices. La loi n° 2009-15 du 16 mars 2009, portant création de l'INGC met fin à son existence en lui intégrant les agents du CTC, et en lui transférant ses biens. Administré par un conseil d'administration composé de douze membres dont 7 membres représentant les organisations et structures professionnelles concernées, il formait un premier pas vers une plus grande responsabilisation des professionnels et son auto-développement du secteur (voir annexe 1).

L'organisation administrative du Centre Technique des céréales était régie à la fois par l'Article 7 de la loi n° 96-4 du 19 Janvier 1996 des centres techniques agricoles et par l'article 4 de l'Arrêté du 30 Octobre 1997 qui lui est spécifique. Il est constitué entre des personnes physiques et morales en leur qualité de producteur, de transformateur, de conditionneur, d'exportateur de produits agricoles ainsi que d'établissements et d'entreprises publics exerçant dans le domaine de développement, de la recherche et de la vulgarisation agricoles.

Ces textes le chargent notamment d'assurer l'adaptation des résultats de la recherche aux conditions de l'exploitation agricole selon les demandes et les besoins des producteurs et de leurs structures et organisations professionnelles (transfert des acquis et des résultats de la recherche adaptative), de réaliser les programmes relatifs à la mise en exécution des résultats des recherches, d'œuvrer pour leur adaptation aux spécificités régionales (constitution d'une base de données, études, campagnes informatives et diffusion de l'information) et d'assurer globalement à renforcer l'encadrement technique et économique des exploitations agricoles dans les différentes zones agricoles et d'une façon générale, de participer à la réalisation de toutes missions susceptibles d'intéresser le développement du secteur agricole. Il était appelé, à la fois, d'agir comme organe de liaison et de relais entre les professionnels et la sphère recherche pour orienter les thèmes de la recherche aux besoins et préoccupations des professionnels, comme organe d'expérimentation, d'adaptation et de développement des thèmes sélectionnés pour les tester au niveau du centre et divulguer leurs résultats et comme organe de promotion et d'élargissement des connaissances théoriques et pratiques au profit des professionnels et de l'enseignement sur la production, le stockage, le conditionnement, la conservation et la transformation des céréales.

A la différence de l'UDC, le centre technique était administré par un conseil d'administration composé de 12 membres dont 5 membres représentent l'administration et 7 représentent des professionnels dont un représentant de la chambre d'agriculture du Nord. Cette dominance des membres représentant les professionnels montrait une volonté politique nouvelle d'encourager la profession à se prendre progressivement en charge, opération importante mais qui demandait du temps pour se finaliser.

Le conseil d'administration disposait d'un pouvoir étendu pour agir au nom du Centre et autoriser tous les actes et opérations nécessaires à l'accomplissement de ses missions. Les procès verbaux doivent être soumis aux ministres de tutelle qui peuvent émettre des réserves. Il avait à approuver, notamment, les programmes d'activité, les comptes rendus, le budget prévisionnel, le bilan, l'organisation des services, les contrats-programmes, les opérations d'acquisition, la perception des sommes dues...et proposer la dissolution du Centre !

L'Arrêté du 30 Octobre 1997, qui fixe les statuts du Centre, avait fixé un conseil d'administration composé de 3 représentants des ministères concernés, d'un représentant de l'IRESA, d'un représentant de l'AVFA, de 4 représentants d'organisations professionnelles d'agriculteurs soit un total de 3 ingénieurs de l'agriculture sur 7 administrateurs dans ce conseil à la fois administratif, technique et scientifique.

Il disposait d'un budget propre, proposé par le directeur général avec des schémas de financement soumis à l'approbation des ministres des finances et de l'agriculture. Il employait, en plus du Directeur Général, un effectif global de 31 personnes : 7 cadres supérieurs, 14 ouvriers détachés (Ministère de l'agriculture, AVFA, INRAT...) et 10 ouvriers occasionnels mais catégorisés. Comme matériel d'intervention, le Centre était bien équipé en matériel audiovisuel mais

nécessitait des équipements spécifiques pour les analyses du sol, le diagnostic et l'identification des maladies des cultures et la prestation de certains services à ses adhérents pour les intéresser et les encadrer. Il avait, toutefois, besoin d'un renforcement en matériel agricole : moissonneuse batteuse de petite taille, semoir de précision et matériel roulant.

3.1.3. Présentation de l'Institut National des Grandes Cultures (INGC)

L'Institut National des Grandes Cultures (INGC) est créé par la loi n° 2009-15 du 16 mars 2009 ; le décret n° 2009-1603 du 25 mai de la même année lui fixe son organisation administrative et financière et les modalités de son fonctionnement en tant qu'établissement public à caractère non administratif doté de la personnalité morale et l'autonomie financière. Son conseil d'établissement se compose de 8 représentants administratifs et de 3 représentants syndicaux ; son conseil scientifique composé également de 9 représentants de l'administration et de 2 GDA lui confère un aspect plus administratif que son prédécesseur. Enfin, l'attribution du produit de la taxe de statistique sur les céréales, instituée par le décret-loi n° 62-10 du 3 avril 1962 et le décret-loi n° 70-7 du 26 septembre 1970, forme un pas vers l'attribution de plus de moyens à ce genre de structure.

L'organisation de l'Institut National des Grandes Cultures (INGC) est régie par le décret 2009-1603 du 25 mai 2009 qui a arrêté respectivement les rôles du directeur général et du conseil d'établissement. La direction générale, assurée par le directeur général, forme l'instance exécutive de l'INGC.

L'organisation administrative prévoit que le directeur général est chargé notamment de présider le conseil d'établissement et le conseil scientifique, d'assurer la direction administrative, financière et technique de l'institut, de conclure les marchés, d'arrêter et de suivre l'exécution des contrats-objectifs avec l'Etat, d'arrêter et exécuter des contrats-programmes conclus avec les différents partenaires, d'arrêter les budgets, les schémas de financement des projets d'investissement, d'arrêter les états financiers. Il exerce, de ce fait, son autorité sur l'ensemble du personnel de l'institut.

Le conseil d'établissement à caractère consultatif, prévu pour assister la direction générale, est chargé d'examiner, en particulier, les contrats-objectifs et le suivi de leur exécution, les budgets, les schémas de financement des projets d'investissement, les états financiers, les marchés et conventions conclus par l'institut, les transactions et toutes les opérations immobilières relevant de l'activité de l'institut, et l'organisation des services de l'institut.

L'organisation scientifique, prévue par le décret d'organisation n° 2009-1603 du 25 mai 2009, le dote d'un conseil scientifique à caractère consultatif pour assister le directeur général dans la définition des orientations scientifiques de l'institut et dans tout ce qui se rapporte aux recherches, aux études et aux travaux à caractère scientifique rentrant dans le cadre de ses attributions.

Présidé par le directeur général, le conseil scientifique comprend le directeur général de la production agricole (MARH), un représentant de l'Institut tunisien de la compétitivité et des études quantitatives (ministère du développement et de la coopération internationale), un représentant du ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche scientifique et de la technologie, 3 représentants de l'IRESA, un représentant de l'AVFA, un représentant de l'office des céréales, un représentant de l'OEP, 2 représentants des groupements de développement des GC.

Mais, dans les faits, cette organisation scientifique ne forme pas un progrès réel, car composée de représentants de différentes administrations et organismes qui, ne disposent pas eux-mêmes d'objectifs clairs ni de méthodes de travail précis, et avec la représentation – pratiquement absente - des exploitants, étaient loin de pouvoir orienter un institut qui n'a même pas bénéficié d'une étude préalable à sa création et après un CTC qui a été dissous sans une étude justificative de sa dissolution.

3.2. Appréciation des réalisations acquises

3.2.1. Appréciation des réalisations acquises par l'UDC

Sur le plan méthodologique, l'intervention de l'UDC a connu trois périodes caractérisées par différentes démarches de vulgarisation avec, toutefois, une présence constante de parcelles de démonstration comme outil de vulgarisation. L'UDC a essayé d'améliorer la façon d'intervenir par la réalisation d'une enquête de diagnostic auprès des bénéficiaires. Au cours de la période 1999/2000 à 2002/2003, la méthodologie de vulgarisation rapprochée développée fut basée sur un diagnostic au niveau de chaque exploitation via l'élaboration de certains outils simples et efficaces visant à cibler l'intervention auprès de l'exploitant.

A partir de la campagne 2003-2004, l'Unité a adopté une approche de vulgarisation de groupe suite à l'avènement du projet FAO à partir de 2003. Cette approche se base sur les Campagnes Intensives de Vulgarisation (CIV) et part de l'analyse des connaissances, des attitudes et des pratiques des différents céréaliculteurs cible. *Cette démarche comprenait une analyse des pratiques afin de détecter les contraintes et les atouts qui affectent les décisions des agriculteurs quant à l'utilisation d'une technique ou une activité donnée.* Suite à ce diagnostic, un encadrement basé sur les techniques de groupes était engagé. Mais, l'application des différentes démarches a varié d'une région à une autre et n'a pas été bien ressentie au niveau des céréaliéristes encadrés. La démarche CIV a été mieux appliquée au niveau des gouvernorats touchés par le projet FAO mais sa généralisation pour le reste des gouvernorats n'a pas pu suivre. Cette approche CIV a formé une rupture dans les approches développées des deux premières périodes mais sans toutefois satisfaire les espoirs placés en elle, vu le temps trop court pour sa généralisation et du fait que les agriculteurs avec lesquels les vulgarisateurs travaillaient n'étaient pas encore sensibilisés à l'approche et ne pouvaient servir de courroie de transmission et de multiplicateur comme ils auraient pu l'être.

De plus, la non mobilisation des moyens nécessaires en phase d'installation ne pouvait permettre d'atteindre l'objectif fixé et a fait de l'encadrement des deux premières années une continuation de l'intervention classique du vulgarisateur. Les formes d'encadrements avaient changées également avec l'approche de chaque période. Elles s'appuyaient sur: i) le contact individuel (ii) les journées d'information (iii) les journées de formation et (iv) les parcelles de démonstration.

Le changement attendu ne devant pas être une simple opération de fourniture, de plus en plus, importante d'intrants ou de bonne utilisation du matériel agricole; le niveau de connaissance, de compréhension, de savoir-faire et les capacités de pilotage étaient pris en compte que les intrants eux mêmes, d'où l'assistance des agriculteurs dans le choix des composantes de leurs projets de développement à travers l'étude de la situation de leurs exploitations sur le plan technique, économique et des modalités de gestion. Cependant, l'étude d'évaluation n'a pas pu constater une application de cette composante bien que le projet OADA ait apporté les éléments nécessaires à son application et que cette activité fait partie des missions de l'UDC.

Les cadres et techniciens de l'UDC avaient bénéficié dans le cadre des projets OADA et FAO de diverses sessions de formation sur les cultures d'orge et de blé dur et aussi sur les méthodologies d'encadrement et les techniques d'animation de groupe. Les supports de vulgarisation n'ont été développés qu'à partir de 2003, avec le démarrage du projet FAO.

L'application de la démarche (CIV) comporte, notamment, la notion d'intégration des différentes activités de l'exploitation et le suivi des pratiques culturelles effectuées ainsi que la détermination de la marge brute. Mais les conditions climatiques défavorables et la non implication des techniciens et de la population concernée au niveau de la préparation et au niveau de l'exécution des activités de l'UDC semblent être les principaux facteurs qui ont fait que cet aspect du projet n'aboutit pas aux résultats recherchés.

3.2.2. Appréciation des réalisations acquises par le CTC

Parmi les principales missions du CTC, il est à remarquer que :

- la mission de transfert des acquis de la recherche et de l'innovation technique a pu se faire par des opérations d'information, de mise à jour des connaissances, de vulgarisation et de démonstration du résultat des expérimentations au profit des techniciens et de certains agriculteurs, en plusieurs lieux avec des thèmes et des actions intéressant les paquets techniques sous forme de cours théoriques et de visites de démonstration et visualisation au champ en fonction des saisons.
- la mission de formation et d'élargissement de connaissances a connu une élaboration préalable des besoins suivie de perfectionnement et recyclage au profit des différents acteurs, au niveau des structures organisées en fonction des besoins formulés, ainsi qu'au niveau des autres acteurs pour la préparation du sol, protection et traitement des céréales, qualité et nature de la production.

De même des cours de formation ont eu lieu en collaboration avec l'UTAP, les CRDA, l'IRESA et l'AVFA, ainsi que des journées d'information nationales, régionales et locales sur différents aspects.

- l'analyse de la mission d'adaptation des résultats de la recherche et des innovations techniques en fonction des différents types d'exploitations agricoles et spécificités régionales, ainsi que celle d'élaboration et de diffusion de paquets techniques et économiques mis au point et traitant des aspects de production, stockage, conservation et transformation des céréales et l'approche adoptée en la matière, fait ressortir plusieurs aspects négatifs dont :
 - la recherche régulière de parcelles plates pour l'expérimentation évitant toute terre en pente fréquemment semées en céréales ;
 - les analyses de matière organique n'étaient pas faites pour la détermination des besoins en azote ;
 - une absence d'indication des conditions de l'essai et de caractérisation des parcelles d'expérimentation ;
 - ni l'adaptation des essais au type d'exploitation ni les paquets technologiques économiquement rentables pour la mécanisation agricole, la préparation de la terre n'étaient envisagées ;
 - les rapports d'activité sont présentés sous des formes résumées qui ne permettent aucunement d'élaborer les référentiels techniques prévues parmi les missions du CTC.

Ce qui fait que la diffusion des résultats obtenus, se faisant donc dans ces conditions, ne peut avoir qu'une valeur et un impact relatifs devant la grande variété des conditions climatiques des régions, des tailles des exploitations, de la nature des sols, des conditions climatiques des régions...

Enfin, pour ce qui est de la «mission à caractère économique et de gestion au niveau de l'exploitation», l'assistance des agriculteurs dans la gestion de leurs exploitations n'a pas pu se faire, malgré son importance, et n'a pas figuré en tant qu'activité de l'UDC, mis à part une ébauche d'analyse des marges brutes que le projet OADA a initié mais qui a très rapidement disparu.

De même, il est à constater que pour l'UDC et le CTC, tout comme pour plusieurs anciens projets dits de vulgarisation, il n'a pas été imposé aux techniciens qui exécutaient les programmes arrêtés, de rédiger et d'enregistrer régulièrement des comptes rendus de leurs activités, des synthèses annuelles et pluriannuelles des activités qu'ils mènent, ce qui aurait permis de créer une mémoire des travaux résultants des essais et des études faites sur le plan technique et scientifique, et un enregistrement d'informations opérationnelles constatées dans différents situations pédoclimatiques.

3.2.3. Appréciation des activités techniques et économiques de l'INGC durant ses 2 premières campagnes (au moment de démarrage de la présente étude)

La période d'activité qui s'est écoulée depuis la création de l'institut, et sur laquelle devrait se baser cette étude, couvre 2 campagnes agricoles (2009-2010 et 2010- 2011) dont la première a été une campagne d'installation et la seconde a correspondu avec l'année de la révolution.

3.2.3.1. 1ère année : Préparation d'une synthèse des travaux du CTC sur un CD sous forme de référentiels techniques acquis durant ses années d'activité

Sur directive du directeur général de l'INGC, l'ancien personnel du CTC a, notamment, consacré cette 1^{ère} année à la synthétisation des travaux effectués au CTC en vue de pouvoir s'y référer par la suite.

Le CD assemble ces travaux en 7 pdf dénommés (Références relatives aux cultures céréalières pluviales dans les étages humide et subhumide, Références relatives aux cultures céréalières pluviales dans les étages SAS et SAM, Références relatives aux cultures céréalières pluviales dans les étages SAI, Références relatives aux cultures céréalières irriguées, Références relatives aux cultures de légumineuses dans le Subhumide, Références relatives aux cultures de légumineuses dans le Semi aride, Références relatives aux cultures fourragères) dont on peut commenter le contenu comme suit :

- Il s'agit de résumés sur des essais menés, selon le cas de 1998 à 2008 alors que d'autres couvrent seulement la campagne 2001-2002 (cas de l'orge dans le subhumide),
- Les objectifs des paquets techniques donnés varient de 40 qx/ha pour le BD et le BT dans le subhumide, de 25 qx/ha pour le Blé dur dans les étages SAS et SAM, de 17 qx/ha de BD avec des essais menés à Tajerouine et au Sers dans l'étage SAI et de 17 qx/ha pour les variétés Salamboo et Utique dans le même étage,
- des variétés sont dégagées ensuite comme très adaptée à moyennement adaptée à adaptée ou médiocre,
- des recommandations sont également faites sur l'utilisation des semences sélectionnées, les traitements à faire, des listes des fongicides sont indiquées, les dates de semis,

Quant au pdf relatif aux cultures fourragères, il est présenté comme une succession de fiches techniques portant sur 12 espèces fourragères (le bersim, le sulla du Nord, la luzerne pérenne, le medic, le fenu grec, l'avoine, le ray grass, le sorgho fourrager, le triticale, le maïs fourrager, la fétuque et la betterave fourragères) en 56 pages ; en fin de document, une bibliographie est donnée en se référant à des documents de l'AVFA, de l'OEP, au laboratoire des cultures fourragères de l'INRAT et au livre intitulé «maîtrise de la culture des céréales» de Frej Slama.

3.2.3.2. Analyse et commentaires de ces "référentiels techniques"

La question principale qui se pose est : doit-on considérer ces documents comme des référentiels techniques produits après les 4 à 10 années d'essais menées par le CTC ?

La définition communément admise en Tunisie est qu'«un référentiel technique est une somme d'informations utiles et très opérationnelles, formant des itinéraires de référence pour un certain nombre de GC, adaptés à chaque grande situation pédoclimatique et destinés notamment aux techniciens et agents de développement, pour leur permettre de disposer d'informations utiles, et régulièrement mises à jour, en vue de les diffuser auprès des agriculteurs ».

A notre avis, il manque en particulier à cet ensemble de documents, tels qu'ils ont été élaborés (Avril 2010) :

- une caractérisation précise bioclimatique et pédologique des sites ;
- une description des conditions annuelles des essais, et s'ils ont été maintenus d'année en année ;
- une absence d'essais sur l'avoine, principale graminée employée comme culture fourragère ;

- une absence de toute référence aux résultats du projet «Fritissa» alors qu'un site était installé sur cette même ferme ;
- une absence absolue sur ces pdf de tout calcul des coûts de production respectifs et des revenus assurés aux agriculteurs.

Il s'agit plutôt, dans la plupart des cas, de fiches techniques (parfois même sans aucune référence à des essais ou à leurs sites comme c'est le cas du pdf sur la féverole) qui ne permettent pas de répondre à la définition présentée d'un référentiel technique ; d'où la nécessité pour l'INGC de concevoir autrement son activité de telle sorte qu'elle constitue la banque de données techniques et scientifiques souhaitable pour la préparation de ces référentiels techniques régionalisés.

3.2.3.3. 2ème année : Difficultés conséquentes à la révolution du 14 Janvier 2011

La seconde année de l'INGC a correspondu à l'année de la révolution. De ce fait, les données recueillies auprès des ingénieurs de l'institut ont été complétés par celles des participants du comité de pilotage et de l'atelier tenu le 21 février 2012 à Bousalem auquel ont participé plusieurs agriculteurs, chercheurs, collecteurs, représentants d'organismes nationaux et représentants d'organismes de coopération pour pouvoir répondre aux termes de références de la présente étude.

Chapitre 2 : Cohérence des activités menées par l'INGC avec ses missions et Diagnostic

L'examen des 3 principales activités ("Expérimentation", "Transfert de technologie" et "Etudes/suivi du secteur et de mise en place d'outils d'aide à la décision") a abouti à l'établissement du diagnostic ci-après :

1. Cohérence et diagnostic pour la mission "Expérimentation"

- i. **Mission** *"Etablissement et mise à jour périodique de paquets technologiques économiquement rentables concernant notamment la mécanisation agricole selon la taille des exploitations et des régions ; la préparation de la terre selon la taille des exploitations et des régions ; la fertilisation et le traitement selon la taille des exploitations et des régions."*

Constats :

- Absence d'une caractérisation suffisante des sites choisis ;
- En dehors des nombreux essais sur la fertilisation et les traitements phytosanitaires, il n'y a pas eu de thèmes spécifiques sur la mécanisation agricole ou sur la préparation du sol selon la taille des exploitations et des régions ;
- Les notions d'établissement de paquets technologiques ont formé l'un des principaux thèmes de travail de l'institut.

- ii. **Mission** *"Travaux relatifs à l'instauration des techniques les plus efficaces et les modes de culture adaptés à la céréaliculture irriguée"*

Constats :

- Ces travaux font l'objet d'essais sur le pilotage des irrigations, de champs de veille pour l'alerte à l'irrigation, l'irrigation goutte à goutte, le seuil de tolérance à la sécheresse pour les céréales ;
- Les essais sur betterave irriguée restent rudimentaires ; et l'ensemble du programme sur cultures industrielles est à revoir avec l'INRAT ;
- Absence d'adaptation des programmes au bioclimat, sol, type d'agriculteur demandeur...

- iii. **Mission** *"Réalisation d'expériences au niveau des champs concernant les différentes cultures rentrant dans l'assolement des GC"*

Constats :

- Début d'application, mais ces cultures comportent notamment des variétés anciennes de céréales, des variétés de certaines légumineuses-graines et de légumineuses-fourragères, mais les sites de ces essais devraient être sélectionnés en fonction d'objectifs précis
- Des essais sur des variétés de certaines légumineuses sont abandonnés pour manque de semences, soit une incohérence avec les missions de l'institut et contraires à des obtentions nationales ;
- Le programme de cultures fourragères est insignifiant et à revoir avec la recherche.

2. Cohérence et diagnostic pour la mission "transfert de résultats et de technologies"

- i. **Mission** *"diffusion des moyens les plus convenables pour la lutte contre la propagation des maladies parasitaires des céréales"*

Constats :

- La diffusion s'effectue grâce aux parcelles de veille et à l'encadrement suffisamment étoffé pour le suivi des maladies fongiques ;

- La lutte contre la propagation des mauvaises herbes mais cette activité dépasse la mission de l'institut «de veiller au développement du rendement des grandes cultures» mais l'entreprise de travaux de recherche poussés sur les pesticides n'est pas justifiée.

ii. Mission *«développement de la production et utilisation des semences améliorées»*,

Constats :

Elle se fait par la recherche menée en matière d'adaptation variétale. Cependant, comme il est signalé par ailleurs, l'absence de caractérisation des sites expérimentaux où ont eu lieu tous les programmes de l'INGC relativise énormément les résultats obtenus quant à l'adaptabilité régionale recherchée des résultats.

iii. Mission *«d'encadrement technique au niveau des exploitations de grandes cultures selon leurs modes d'exploitation et spécificités à travers le suivi technique minutieux de tous les stades de production afin d'identifier les problèmes qui se posent et suggérer les solutions appropriées à chaque situation et assurer leur exécution»*

Constats :

Il s'agit d'une action très importante mais très difficile et pour laquelle l'INGC n'est pas outillé et devra subir un ajustement important.

Pour le département de transfert des technologies et de la coordination régionale, le terme «encadrement» devrait seulement être réservé aux agriculteurs qui font l'objet de visites par les services au moins 6 fois/an et durant 2 années successives, ce qui est déjà rare et n'a fait jusqu'ici l'objet d'aucun enregistrement

iv. Mission *«d'encadrement continu des techniciens et des exploitants»*

Constats :

La mission se fait à travers la réalisation de programmes de formation technique en leur faveur à travers la réalisation de programmes de formation technique notamment au sein des projets de coopération que mène l'institut.

En fait, l'ensemble de ces pratiques et actions de vulgarisation adoptées à ce jour se caractérisent par *«le transfert 'brut', et de façon anonyme et uniforme, de résultats de la recherche à des masses d'agriculteurs de toutes tailles, d'âges et de niveaux de formation différents, et aux moyens financiers très divers...»* ce qui a abouti à des résultats et à un impact rarement quantifiables, et une répétition sans fin des mêmes thèmes d'expérimentation et de transfert, et, toujours envers des auditoires d'agriculteurs anonymes, non identifiés et avec des résultats incertains. Ce qui justifie un changement de méthodologie et l'ajustement présenté plus loin afin que l'INGC quitte ces cercles vicieux au profit d'une plus grande efficacité et parvienne à promouvoir un message performant qui permet progressivement un essor économique à des tranches successives d'exploitations de GC.

3. Cohérence dans l'exécution de la mission « études, suivi du secteur des GC et de mise en place d'outils d'aide à la décision » et diagnostic

i. Mission *«d'élaborer les études sur le secteur des grandes cultures en vue d'accroître la production, développer la productivité et améliorer les revenus et sur la conjoncture du marché international des produits de grandes cultures » ;*

ii. Mission *«d'établir et mettre périodiquement à jour des paquets technologiques économiquement rentables concernant notamment la mécanisation agricole, la préparation de la terre, la fertilisation et le traitement selon la taille des exploitations et des régions » ;*

iii. Mission *«d'instaurer les techniques les plus efficaces et les modes de cultures adaptés à la céréaliculture irriguée selon les sources hydrauliques, les systèmes*

d'irrigation, la nature du sol, les conditions climatiques des régions, la pente et la taille des exploitations »...

Constats pour ces 3 missions :

- Dans les " études " compulsées, le contenu ne répond pas aux attentes de cette loi.
- Dans les calculs des coûts de production et de suivi du secteur des GC :
 - le précédent cultural est rarement indiqué ;
 - des prix unitaires utilisés pour les intrants qui ne sont pas des prix réels mais des normes ;
 - le coût des labours profonds est amorti uniformément sur 3 ans dans tous les types de climats ;
 - le coût de la main d'œuvre est le même pour tous les types de climats et de sols ;
 - la détermination de ces coûts de production des céréales est établie sur des prix unitaires théoriques et ne reflètent pas la réalité et ne sont pas cohérents avec la mission de suivi ;
- La responsabilisation de l'INGC d'«élaborer des études ... **sur la conjoncture du marché international des produits de grandes cultures**» n'a eu encore aucune suite ;
- La responsable du département d'études est, en même temps, responsable de plusieurs dossiers administratifs budgétaires... et ne peut donc consacrer un temps suffisant aux études.

4. Enquête auprès d'exploitants de différentes tailles

Pour compléter ce diagnostic, une enquête a été menée auprès des gros agriculteurs, de SMVDA, de fermes de l'OTD et lots techniciens de grandes cultures sur 41 exploitations ; **son analyse a permis de faire ressortir, en particulier, un certain nombre d'indications** dont :

- les raisons de désaffection envers la culture de légumineuses ; ainsi, les prix moyens des fèves et féveroles de 63 DT à 91 DT/ql que l'agriculteur accepte, malgré qu'il les juge faibles, prouvent sa faible tendance à les transformer sur place en produits animaux ;
- les rendements moyens/ha des grandes exploitations en pluvial en BD (26,6 qx) et BT (26,3 qx), et ceux obtenus en irrigué (38,7 qx en BD et de 35,2 qx en BT) semblent contradictoirement plus faibles que ceux obtenus par les petites et moyennes exploitations : 35,5 qx pour le BD et 39,5 qx/ha pour le BT même si l'échantillon n'est pas suffisamment représentatif !

Toutefois, de pareils rendements indiquent l'absence de variétés réellement adaptées à la culture irriguée et à l'insuffisance de fertilité du sol d'où la nécessité pour l'INGC d'introduire des variétés qui valorisent mieux l'eau et de ne plus limiter les travaux sur "l'Agriculture de Conservation" au seul semis direct et de l'étendre aux autres pratiques.

- L'impact positif des anciens programmes de vulgarisation pour la pratique de l'analyse du sol (35% tous les 2 ans, 40% tous les 5 ans...) qui reste insuffisant pour la pratique de l'assolement (40%) ; soit deux thèmes dont il faudra mieux expliciter et justifier l'impact sur le plan économique.
- La faible participation aux journées d'information, aux visites de champs d'observation et aux parcelles de démonstration (35% à 40%) est à corréliser avec le faible nombre de visites des vulgarisateurs (90% des enquêtés répondent qu'ils ne reçoivent pas de visites)... ; autant d'éléments qui montrent la non adaptation de la méthodologie actuelle du transfert technologique ;
- L'effort fait par l'INGC en matière d'alerte pour les maladies ne parvient pas à 85% des enquêtés et 90% disent que ces alertes ne sont pas claires ; alors que 65% des PMA et 80% des grands exploitants ne reçoivent pas les avertissements pour l'irrigation, ce qui constitue également un autre indice d'adaptation méthodologique du transfert technologique à surmonter.

- En matière d'orientation pour l'avenir, 40% des grands exploitants sont pour des programmes axés sur l'adaptation variétale des céréales, légumineuses et oléagineux, 30% pour la lutte contre les maladies et la lutte contre les mauvaises herbes et 30% pour le suivi des cours des intrants et leur impact sur le coût de production. Là aussi, on voit la variété des avis et la nécessité d'adopter une méthode de travail qui permet de pouvoir répondre à chaque catégorie selon ses soucis
- Une grande disposition de l'exploitant semble exister pour travailler avec l'INGC : 75% des PMA enquêtés sont disposés à réserver une parcelle pour l'expérimentation (avec une moyenne de 2,5 ha de superficie max) et 80% des grandes exploitations enquêtés, ce qui forme une liste de candidats à cibler pour le choix de ses sites pour l'avenir.

En outre, d'autres réponses étaient dégagées quant aux activités futures de l'INGC :

- les techniques d'économie d'énergie dans l'emploi des machines agricoles¹: 72,2% positives ;
- les techniques physiques et agronomiques d'économie de l'eau d'irrigation: 72,2% positives ;
- l'évaluation des coûts des résultats des recherches de l'INGC: 76,7% positives ;
- le suivi du cours des intrants et l'évaluation de leur impact sur la production: 76,7% positives ;
- l'adaptation des techniques de gestion à l'exploitation: 77,8% de réponses positives ;
- l'étude des situations socioprofessionnelles et financières des agriculteurs et la structuration de la profession: 81,1% positives.

Enfin, pour la connaissance du système "Expert", seulement 4 agriculteurs en ont connaissance dont 2 ont signalé qu'il nécessite une mise à jour.

5. Diagnostic institutionnel

En l'absence d'une «évaluation préalable de la rentabilité économique des GC et du revenu qu'elles peuvent assurer à l'agriculteur», il y a nécessité pour l'INGC de prendre position préalablement quant aux places respectives à donner aux GC dans l'économie nationale.

En dehors des céréales, qui avaient "bénéficié d'une priorité théorique", mais sans parvenir pour autant à un développement satisfaisant du rendement, de la production, de la qualité ni à une adaptation avec les besoins de la transformation... parce que, dans les faits, les objectifs à assigner aux céréales ne devaient pas ignorer les autres GC vu les interactions des unes vis-à-vis des autres dans l'occupation des sols et dans l'économie agricole. Pour l'INGC, chargé «d'établir des relations de coopération et de partenariat avec les organismes intervenant dans le domaine à l'intérieur et à l'extérieur», l'enjeu est de trouver par quel biais il devra assurer cette mission indirecte de coordination entre les intervenants sur un plan technique, économique et même social².

Sachant que, en dehors des céréales, et pour les 3 filières (protéagineux alimentaires, cultures industrielles et cultures fourragères), qui n'existaient presque que pour mémoire dans les anciens plans de développement et les tergiversations qui avaient régné dans les politiques agricoles en général, et les improvisations quant à la politique fourragère et animale, n'avaient pas permis aux premières tentatives du début de l'indépendance de se poursuivre ni au niveau de la recherche ni au niveau du développement. D'une part, l'exploitation minière, par des pailles sur pailles, très dangereuse pour les sols, prédominait au delà des limites supportables par les écosystèmes, supprimant par voie de conséquence toute vie biologique interne aux terres ; et, d'autre part, les difficultés de trouver un marché intérieur acceptable pour les légumineuses que produit le petit agriculteur, en plus de celles de trouver des semences de légumineuses ou de céréales fourragères de qualité, il n'y avait pas été possible de positionner des institutions et des filières qui favorisent un développement harmonieux et durable des grandes cultures.

¹ En fait, l'enquête Structures de 2004 indique que le nombre d'exploitants ayant recours à la location de matériel agricole... est passé de 359.000 en 1994 à 443.500 en 2004, actuellement il doit dépasser les 500.000. Cette situation est due aux prix du matériel mais aussi à une grande méconnaissance de son emploi.

² Quoique cet aspect ne soit pas envisagé dans les textes.

Ainsi, et à titre d'exemple, les travaux de l'INRAT sur légumineuses menées depuis plus de 40 ans, l'obtention de variétés plus productives n'a pas permis la relance de ces cultures. Les travaux menés (et qui se poursuivent) par l'INRAT sur le tournesol (huile et tourteau) n'ont pas permis à cette culture de dépasser les 13.000 ha localisées à Béja et Bizerte ; mais sans aucune industrialisation qui justifierait la poursuite de ces travaux et aurait permis de limiter en partie l'importation des 340.000 tonnes d'huiles de graine, et de faire ainsi profiter le cheptel du tourteau. Il devient, aujourd'hui, de la responsabilité de la gouvernance de l'INGC de décider du besoin minimal de développement harmonieux et durable à assurer en fonction des moyens. Il est ainsi proposé au Conseil d'établissement et au Directeur général, avec l'avis éclairé d'un Conseil Scientifique élargi d'œuvrer dans ce sens. L'INGC, au niveau national, aura à examiner avec les différents partenaires, les priorités à mettre en exergue, à engager des partenariats sur la base d'une vision unifiée permettant de passer des conventions précisant les tâches de chaque partie dès la campagne prochaine si possible. Enfin, la responsabilité de l'INGC d'«élaborer des études sur la conjoncture du marché international des produits de grandes cultures» montre un souci du décideur de disposer, en temps utile, d'outils d'aide à la décision en la matière, ce à quoi l'INGC devra s'attacher.

Au niveau régional le positionnement de l'INGC, à la fois agricole, commercial et même socioprofessionnel, le partenariat de l'INGC avec les CRDA est essentiel et doit reposer sur des engagements fermes et réciproques des deux parties. Le partenariat avec la profession reste encore insuffisant ; en attendant, l'INGC devra œuvrer, durant les 5 prochaines années, avec les CRDA pour remplir ses missions.

Enfin, l'Office des céréales, l'OEP et «les collecteurs de céréales», acteurs récents dans la filière, forment les structures avec lesquels l'INGC pourra lier des partenariats et favoriser la création de filières plus étoffées dans ces 3 sous secteurs. Pour le développement des cultures fourragères ; la liaison de ces dernières avec l'élevage reste incontournable dans les rapports INGC/OEP. Les conventions passées avec notamment les GDA et qui ont été très perturbées suite aux événements de l'année 2011, devront être reprises progressivement, une fois la situation stabilisée et le modèle de développement arrêté pour l'agriculture.

Ainsi l'INGC pourra prendre position préalablement quant aux places respectives à donner aux GC dans l'économie nationale et assurer indirectement le rôle de coordination entre tous ces intervenants sur un plan technique et économique ; cependant une étude pour une meilleure connaissance des filières de GC reste nécessaire.

Chapitre 3 : Approche nouvelle et Ajustements retenus pour l'intervention de l'INGC

1. Les bases de l'approche

L'élaboration d'un plan de développement pour l'INGC pour les cinq prochaines années nécessite la recherche d'une approche fondée sur un développement des GC dans les régions où les potentialités naturelles permettront aux interventions futures de l'INGC d'aboutir, le plus rapidement possible, à un impact positif sur la production à attendre et sur le revenu de l'agriculteur.

Ainsi, l'approche nouvelle a été sélectionnée en vue de tenir compte :

- des doléances des agriculteurs dont les problèmes varient d'une région à une autre, et qui vivent des contextes très différenciés ;
- d'un minimum de proportionnalité de l'activité de l'institut avec les superficies que devrait occuper chacune des GC à intégrer dans le programme et d'une "certaine proportionnalité agronomique au niveau national " à laquelle les Plans passés n'ont pas toujours donnée la priorité voulue ;
- des rotations de GC éventuellement recommandables pour les zones concernées en prenant en compte notamment le défi climatique attendu ;
- de la nécessité de passer d'une approche de choix de thèmes éparpillés en matière d'expérimentation et de transfert qui mènent à la confection de «recettes passe- partout», à des choix de thèmes complémentaires ciblant les régions et les exploitations prédéfinies et leur accompagnement jusqu'à un essor économique confirmé ;
- de la représentativité des sites par rapport aux caractéristiques bioclimatiques et pédologiques des zones afin d'obtenir des résultats permettant l'extrapolation et l'adaptation des informations à recueillir à l'ensemble de la région.

1.1. Délimitation des zones à vocation de "grandes cultures"

Une erreur commune aux milieux agricoles, en parlant de production de grandes cultures ou de céréales consiste à se référer à des chiffres globaux de superficies ou de tonnages produits sans distinguer ce qui est réalisé (ou à réaliser) *dans des zones à vocation de "grandes cultures"* de ce qui est réalisé (ou à réaliser) *dans des zones qui, naturellement, n'ont pas une vocation aux "grandes cultures" et qui, normalement, ne devraient pas avoir de GC*. Ainsi, il en a résulté qu'à côté des quelques 800.000ha/an de céréales emblavés dans les zones septentrionales à vocation de grandes cultures, on considère normal l'emblavement de 300 ou 400 ou même parfois jusqu'à plus de 900.000 ha/an de céréales dans les régions centrales et méridionales, en oubliant qu'il s'agit d'une action contraire à la vocation naturelle de ces régions et que *ces emblavements se font, généralement, au détriment des parcours* avec tout ce que cela suppose comme conséquence : épuisement de la matière organique dans les sols, demande de plus en plus forte de concentré, dépendance de plus en plus importante d'aliments de bétails en devises, déséquilibre de plus en plus marqué de la balance commerciale; d'où l'importance de la notion de vocation des régions dans les travaux de l'INGC.

1.1.1. La vocation aux "grandes cultures" en fonction du bioclimat

1.1.1.1. La vocation des régions septentrionales

Une grande partie des régions du Nord est occupée par les grandes cultures en régime pluvial dans les zones climatiques humides, subhumides et semi-arides, là où la pluviométrie dépasse les 350 mm/an, même si la variabilité inter annuelle est considérable. Différentes rotations, plus ou moins intensives de "grandes cultures" avec des niveaux variables de productivité, sont appliquées. Ces rotations vont du quadriennal sous des pluviométries de 500 à 600 mm aux simples biennaux classiques alternant le blé avec la jachère ou l'orge avec la jachère pour une pluviométrie avoisinant les 300 mm comme à Nadhour ou Saouaf... A signaler que les rotations

recommandées restent peu appliquées et souvent extensives pour différentes raisons, mais que le développement de ces régions nécessite plus de cultures industrielles, plus de cultures fourragères ou de fabacées³ dont l'effet d'entraînement est très important pour des industries agro-alimentaires et pour le redémarrage d'un élevage moins dépendant des aliments importés, bases d'un développement durable adapté à ces régions.

Ces zones couvrent les 11 gouvernorats du Nord : Bizerte, Bêjà, Ariana, Tunis, Ben Arous, Manouba, Jendouba, Kef, Siliana, Zaghouan, Nabeul, auxquels le ministère de l'agriculture a l'habitude d'ajouter, dans ses estimations, deux délégations de Sousse (Bou Fichta et Enfida), deux délégations de Kairouan (Oueslatia et Sbikha) et deux délégations de Kasserine (Jedliane et Haidra).

Ce total de 11 gouvernorats et le complément de 6 délégations réparties sur 3 autres gouvernorats bénéficie de 5 bioclimats : soit deux étages bioclimatiques (l'Humide et le Subhumide) et trois sous-étages du Semi Aride (le Semi Aride supérieur, le Semi Aride moyen et le Semi Aride inférieur).

1.1.1.2. La vocation des régions centrales et méridionales

Au Sud de la Dorsale, la pluviométrie annuelle chute brutalement rendant les GC très aléatoires et seules dans de très faibles cas (microzones situées de collecte des eaux de ruissellement), d'où une vocation très faible pour les GC convenables notamment à la culture de l'orge qui s'adapte à ces régions arides et semi-arides.

Et, en accord avec le comité de pilotage, il a été décidé de ne pas intégrer ces zones dans l'étude.

1.1.1.3. Les périmètres d'irrigation et autres

Les périmètres irrigués étatiques et privés, forment, sous réserve de la quantité et la qualité des ressources en eaux et en sols, *'un autre bioclimat'* où peuvent se développer les GC. La fixation d'un objectif de production irriguée, et contrairement aux objectifs 'de l'ex- programme présidentiel' qui prévoyait la réalisation de 50% de la production nationale agricole à partir des périmètres irrigués avant la fin de 2009, nécessite une étude préalable pour estimer et quantifier le potentiel possible ainsi que des préconisations de rotations, techniquement et économiquement rentables dans ces périmètres.

L'INGC aura à établir dans le cadre de son plan de développement, et le plus rapidement possible, une liste des périmètres irrigués susceptibles de se développer grâce à des rotations de grandes cultures ou de grandes cultures/cultures maraîchères (de type tomate ou artichaut) et de déterminer les rotations compatibles avec leur développement durable, et dégager des programmes à réaliser sur ces périmètres.

Ainsi, la nouvelle approche s'adosse sur les 5 bioclimats naturels pour l'implantation des sites d'intervention de l'INGC auxquels s'ajoutera le bioclimat spécifique aux périmètres irrigués d'une part, et, d'autre part, et dans la mesure du possible, par un autre cas lié aux conditions climatiques, c'est celui des zones dites «couloirs de grêle» où certaines GC doivent être évitées (ex. Couloir de grêle du Kef **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**), mais pour lequel d'autres types de rotations seraient à recommander (fourragères par ex.) . Soit un total de 7 bioclimats à cibler.

1.1.2. Délimitation des zones à vocation de "grandes cultures" en fonction de la caractérisation des sols

La nature des sols forme le deuxième critère dans la délimitation des zones convenant aux grandes cultures. La Tunisie dispose d'une gamme de sols bien différenciés par leur fertilité et par une grande sensibilité à la dégradation, ce qui en fait un facteur important dans la conception et la réalisation des essais. D'où la nécessité de prendre en compte la nature des sols pour préparer, à travers le choix de sites de travail qui répondent à des classes de sols bien précises.

³ Légumineuses.

Pour cela, et parmi les trois possibilités de classification des sols, on a adopté la caractérisation selon la classification de la Direction des sols. Cette classification, dans une cartographie des sols à céréales effectuée au 1/50.000 et synthétisée sur carte au 1/300.000, a pris en compte, dans la classification des sols, les caractères qui lui sont inhérents (profondeur, texture, charge caillouteuse, caractéristiques chimiques, pouvoir de stockage hydrique) ainsi que les déficiences (telles que la salure, la plus ou moins faible profondeur, la pente, etc.) ou encore le relief, la topographie, les modifications des conditions naturelles résultants de l'intervention de l'homme, ce qui lui a permis de classer les terres les unes par rapport aux autres, faire ressortir les caractéristiques favorables et défavorables et établir une hiérarchie entre les différentes terres en tant que milieu de croissance. La carte "des sols aptes à la céréaliculture" ainsi établie divise les sols en 4 classes de terres des différents niveaux d'aptitude aux cultures céréalières (c'est-à-dire aux grandes cultures) et servira de base obligatoire au choix des sites d'expérimentation.

Les quatre classes ainsi définies ont été baptisées : C₁ (Sols convenant bien à un assolement céréalier), C₂ (Sols convenant moyennement à un assolement céréalier), C₃ (Sols de qualité inférieure pour un assolement céréalier) et C₄ (Sols convenant moyennement à médiocrement à un assolement céréalier sous condition d'aménagement antiérosif ou d'assainissement).

2. Contenu de l'approche

2.1. Implantation d'un réseau de sites représentatifs et constitution de groupes-cibles

L'INGC, appelé à planifier et à programmer aussi bien les activités d'expérimentation que de transfert des résultats de cette expérimentation, aura à installer un certain nombre de sites pour l'expérimentation, les parcelles de démonstrations... L'installation d'un pareil réseau nécessite que le choix soit basé sur la représentativité de ces sites pour mener d'abord l'expérimentation, et ensuite le programme de transfert de résultats, d'où la nécessité de délimiter, dans chaque pédoclimat, des entités de travail où l'INGC va implanter ses programmes d'intervention (expérimentation et transfert de technologie) pour se prononcer sur les espèces et variétés de GC à développer.

Le repérage de ces sites représentatifs pour les travaux de l'INGC pouvant se faire sur une même carte qui indique les bioclimats, les catégories de sols aptes aux grandes cultures dans les limites des entités administratives (gouvernorats et délégations) où ils se situent. Pour cela, l'ingénieur conseil a procédé à la superposition des 3 cartes disponibles les plus fiables, soit : la «carte des sols aptes à la céréaliculture de la Tunisie septentrionale de la Direction des sols», la «carte bioclimatique de la Tunisie de la classification d'Emberger» et la carte administrative des régions concernées.

La carte ainsi obtenue, que nous appellerons "Carte des zones aptes aux Grandes Cultures" et qui, en fait, forme une carte indicative (voir **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) permettant de repérer visuellement les pédoclimats géographiquement homogènes qui prédominent au niveau de chaque délégation et dans lesquels seront choisis les sites où l'INGC peut installer un programme d'intervention (expérimentation, transfert de technologie...). On dénommera chacun de ces pédoclimats par l'initiale de l'étage ou sous étage bioclimatique et par l'initiale de la classe pédologique concernée : ainsi site H/C1 voudra dire site de la Classe 1 dans l'étage humide ; site SH/C3 voudra dire site de la Classe 3 dans l'étage subhumide. Il reste, toutefois, indispensable que le choix des parcelles où doivent être exécutés les essais soit effectué par l'ingénieur de l'INGC, les agents du CRDA qui connaissent bien la région, et toujours en compagnie du pédologue de la région.

Par ailleurs, et dans la pratique, la situation actuelle "du transfert des résultats" se caractérise par l'adoption de méthodes de vulgarisation essentiellement axées sur **un transfert "brut" des acquis de la recherche anonyme et uniforme, sous forme de "recettes"** c'est-à-dire une vulgarisation effectuée à des masses d'agriculteurs de toutes tailles, de tous âges et de niveaux de formation différents, et aux moyens financiers très divers dont l'impact est rarement quantifiable. D'autre part, sachant que la couverture de l'ensemble des agriculteurs par les activités de l'INGC

ne pouvant être totale, les interventions de l'institut se cibleront des groupes d'agriculteurs au sein des pédoclimats définis plus haut. Toutefois, ce choix de groupes sera limité pour un temps limité mais suffisant pour permettre aux innovations et messages d'être définitivement adoptés.

Conventionnellement, et dans le but de donner un rôle dynamique et actif à ces groupes cibles, nous emprunterons pour ces groupes la dénomination utilisée en France de "groupes d'action locale (GAL)⁴". Les GAL, que l'INGC aura à promouvoir avec les CRDA, auront un rôle décisionnel pour identifier les différentes problématiques rencontrées et qui serviront de plateforme de travail pour l'INGC dans le pédoclimat concerné. Un ingénieur de l'INGC assurera le secrétariat du GAL et animera ses travaux durant les 2 premières années de son existence, établira les comptes rendus des réunions et organisera les ateliers de travail d'identification des problématiques et de diffusion des résultats. Cette méthode de travail permettra de répondre, en même temps, aux souhaits de la direction générale de l'INGC d'être à l'écoute des exploitants et des attentes locales. Et un contrat-programme de développement préalable, d'engagements réciproques entre l'INGC et le groupe-cible **de travailler ensemble**, formera le document de liaison au vu duquel chaque partie s'entendra vis-à-vis de l'autre sur des objectifs à arrêter en commun accord. L'institut aura à focaliser ses activités (expérimentation et transfert des résultats) sur ces groupes, assurer leur suivi rapproché sur le plan technique et sur le plan économique et évaluer les progrès accomplis durant une période déterminée (5 à 6 ans). A la suite de cette période, l'institut assuré que ces groupes ont atteint un niveau de croissance durable et satisfaisante mettra fin à son encadrement. Concrètement, il s'agit pour l'INGC d'encourager la constitution de GAL, de la même manière, dans chaque gouvernorat d'intervention ; la proposition de création de GAL se faisant, seulement en accord avec les exploitants volontaires et motivés pour l'action. Des commissions (**INGC-CRDA-Syndicats d'agriculteurs-Agriculteurs motivés...**), eu égard à leur connaissance approfondie du gouvernorat et des populations auront à aider l'INGC à détecter les volontaires potentiels à adhérer à ce genre de groupement et participer à ses travaux. L'institut a déjà l'expérience du projet Food Security pour motiver ces exploitants et procéder par cette vulgarisation «en grappes» pour étendre l'innovation.

Cette approche nouvelle appelle, également, à l'élaboration **d'un diagnostic annuel pertinent et partagé par tous** et devant améliorer le programme de base qui sera déterminé plus loin.

Ce type d'intervention de l'institut servira de modèle en grandeur nature pour le développement des pédoclimats dans leurs localisations successives. Il reviendra aux autres intervenants - Ministère de l'agriculture et Profession - d'agir auprès du restant des exploitants pour les faire profiter des progrès réalisés dans un pédoclimat donné. Ce qui suppose que, simultanément, ces deux parties devront profiter pour étudier et organiser les modalités de financement et de prise en charge de cette activité plus tard par la profession.

Les techniciens de l'INGC, ceux des partenaires et ceux travaillant sous conventions auront à exécuter les programmes arrêtés, à enregistrer régulièrement des comptes rendus de leurs activités, et des synthèses annuelles et pluriannuelles des activités qu'ils mènent et à les mettre régulièrement à jour en vue de créer :

- *Une mémoire des travaux* résultants des essais et études de l'année sur le plan technique et scientifique, et ;
- *Un enregistrement des informations* utiles, opérationnelles, techniques et économiques adaptées à chaque situation pédoclimatique relatives à chacune des GC donnant la fiabilité nécessaire aux futurs "référentiels techniques".

2.2. Choix des sites pour les 5 prochaines années

La carte des zones d'interventions de l'INGC (voir **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) permet de localiser les délégations où se situent les pédoclimats dominants à moyennement dominants dans le Nord du pays, principale région de production des GC. Ces localisations

⁴ Cette dénomination a été empruntée à l'UE, où à l'heure actuelle, 2300 groupes d'action locale fonctionnent dans plusieurs programmes de développement sur divers fonds permettant de soutenir des actions innovantes en milieu rural.

regroupent les 21 pédoclimats sur lesquels l'INGC pourra intervenir ; ce sont les pédo-climats H/C1, H/C2, H/C3, H/C4, H/C1, SH/C2, SH/C3, SH/C4, SAS/C1, SAS/C2, SAS/C3, SAS/C4, SAM/C1, SAM/C2, SAM/C3, SAM/C4, SAI/C1, SAI/C2, SAI/C3, SAI/C4.... auxquels pourront s'ajouter un pédoclimat spécifique pour les couloirs de grêle et un autre relatif aux périmètres d'irrigation⁵.

L'implantation définitive des sites d'intervention sur le terrain sera décidée en fonction des facilitations et moyens sur lesquels l'INGC pourra s'entendre avec les CRDA et les représentants d'agriculteurs des gouvernorats concernés.

Cette approche laisse à l'INGC le choix de décider, en accord avec le pédologue de la région, d'un site au moins par pédoclimat ; les résultats d'expérimentation, par la suite, devront automatiquement être transférés dans la même zone. Le site ainsi choisi dans le pédoclimat, recevra l'implantation des réseaux d'essais variétaux, de fertilisation, de pratiques culturales, les réseaux de parcelles pour l'homologation des produits phytosanitaires, les réseaux d'enregistrement des variétés très proches les unes des autres en vue de vérifier et mettre au point les données techniques, économiques et technologique adaptées à la région. De même, il devra permettre l'installation des parcelles de démonstrations... ; l'approche de transfert de technologie sera ainsi tripartite et basée sur un dialogue entre *l'institut*, les *agriculteurs* et des *organisations professionnelles et interprofessionnelles* et permettra de diffuser des packs techniques et technologiques dont la rentabilité économique est établie par l'équipe de l'INGC en vue de favoriser l'essor de l'exploitation en tant 'qu'entreprise de base' du secteur de GC au sein de chacun des pédoclimats⁶ concernés. Bien entendu, une caractérisation des sites tenant compte de l'état des ressources, des potentialités, des contraintes, des sols, températures, ETP, pentes, etc. est fondamentale avant d'entreprendre les travaux sur ces sites.

Le choix du dispositif expérimental doit permettre, en outre, d'avoir des évaluations de rendements, de la qualité et des sensibilités aux maladies et aux ravageurs à faire sur un même réseau dans chaque site d'expérimentation ; et de rapprocher la gestion des réseaux entre les directions d'évaluation des variétés, de protection des plantes et celui des techniques et systèmes agricoles qui requièrent les mêmes méthodes. Les réseaux d'expérimentation, une fois installés et pour être probants, gagnent à être stabilisés pendant un nombre d'années qui couvrent au moins l'emblavement de 2 rotations successives.

Le résultat à obtenir sur le site, sera la principale source d'innovations⁷ à introduire dans le programme de transfert de technologies au profit de l'ensemble des GAL ciblés par l'INGC dans le pédoclimat concerné pour réaliser ses missions statutaires. Le choix des zones d'intervention de démarrage pour les 5 prochaines années formera le premier ancrage régional des interventions de l'institut dans la région.

3. Mise en application pratique de l'approche

Sur un plan pratique, la mise en application de la nouvelle approche permettra à l'Institut de donner une nouvelle vision à ses activités :

⁵ Les cadres de l'INGC préfèrent de traiter ces zones, non pas comme des pédoclimats mais comme des programmes à part, ce à quoi l'ingénieur conseil n'a pas d'objection.

⁶ Dans les pédoclimats ainsi localisées, il a été seulement pris en compte le sous-étage bioclimatique ; mais dans la caractérisation à faire pour les sites, il est recommandé d'indiquer également les "variantes" indiquées par Emberger, sur sa carte, pour plus de précision dans l'élaboration future des référentiels techniques.

⁷ La programmation des travaux de l'INGC, devant également résulter de l'écoute des exploitants, appelle celui-ci à l'élaboration d'un diagnostic pertinent et partagé par tous en vue d'adapter les besoins locaux aux programmes qui seront définis plus loin. Pour ce faire, des ateliers sont à organiser annuellement par les GAL, élargis pour l'occasion à notamment des agriculteurs d'élites de la région, des transformateurs, des collecteurs, des groupements professionnels.... ; les ingénieurs de l'INGC doivent inciter à l'organisation de ces ateliers à temps dans le cadre d'une approche multi partenariale et ascendante fondée sur la participation des acteurs privés et publics concernés, ces ateliers de diagnostic ayant à établir, un état des lieux des préoccupations collectives vécues par les exploitants dans leur milieu professionnel, et de diagnostiquer les problèmes rencontrés par eux et préparer un argumentaire bien caractérisé à proposer à l'INGC.

3.1. Une planification des activités et un ciblage adaptés dans le cadre d'un programme-cadre

Un Comité Unique de Pilotage Pluridisciplinaire (CUPP), présidé par le directeur général, est à créer en vue de mettre au point un programme-cadre au niveau de l'institut, de piloter et d'assurer une coordination permanente entre l'ensemble des acteurs de l'institut pour l'expérimentation adaptative, technique, économique et les projets de transfert de technologie, de formation, de publications et d'encadrement d'exploitation menés au sein de l'INGC par les différentes directions et services. Il est composé de l'ensemble des directeurs et chefs de file techniques et économiques de l'institut. Les différentes directions de l'institut auront à élaborer, préalablement, leurs programmes respectifs en application de ce Plan ; le CUPP aura, ensuite, à rectifier et coordonner les composantes du programme à chaque stade d'avancement de son exécution.

L'élaboration de ce programme-cadre devra partir des programmes⁷ qui seront formulés plus bas, mais qui seront rectifiés d'année en année en fonction des propositions formulées dans les ateliers des GAL.

Les textes de création de l'institut ne précisant pas les grandes cultures à prendre en compte, et pour éviter un saupoudrage de travaux sans grand impact, l'ingénieur conseil suggère les espèces les plus prioritaires et les plus importantes à prendre en compte, et qui peuvent faire faire au secteur une avancée notable durant les 5 prochaines années. Nos propositions vont pour l'adoption par l'institut de la liste ci-après (et qu'il peut modifier en fonction des entraves qui pourront lui apparaître) :

- Pour les céréales : le blé dur, le blé tendre, le triticale et l'orge pour le pluvial dans le Nord ; et, les variétés étrangères de blé tendre et éventuellement de triticale à introduire pour l'irrigué aussi bien pour le Nord que pour le Centre et le Sud ;
- Pour les protéagineux et les cultures industrielles : la féverole, le pois pour le pluvial ; et, la betterave sucrière pour l'irrigué ; un intérêt particulier devra être donné (à travers des conventions) à certaines cultures maraîchères (artichaut et tomate) souvent utilisées comme têtes d'assolements dans les périmètres d'irrigation ;
- Pour les fourrages : la vesce-avoine, le fenu grec, le medic, le sulla et la luzerne⁸ pour le pluvial ; et, la luzerne et le sorgho pour l'irrigué ;

N.B. : Pour les zones SAS, SAM du gouvernorat du Kef et du SAI des gouvernorats du Kef, de Siliana, de Kasserine, de Kairouan et de Sousse, connues pour leur aridité et leur retard de développement, une concentration de l'effort devra se faire sur quelques espèces et variétés adaptées à ces bioclimats et les accompagner notamment d'analyses technologiques pouvant leur conférer une plus-value économique. Dans le cas où il serait difficile à l'INGC de les intégrer dans ses programmes, des conventions avec l'ESAK ou le pôle de recherche du Kef pourraient permettre d'introduire une ou deux espèces dans les rotations à expérimenter (en pluvial et/ou en irrigué) et en faire des rotations économiquement plus attractives tout en innovant le système de production de ces régions.

3.2. Mise en application dans les approches et travaux biotechniques

Il s'agit de développer :

- d'une part, les espèces de GC les plus importantes qui justifieraient un traitement prioritaire durant les 5 prochaines années, à savoir : les blés, les céréales secondaires, les protéagineux et la betterave sucrière (très importantes pour retrouver des "Têtes d'assolements" adaptées aux différentes régions) et les cultures Fourragères (espèces et variétés introduites ou à introduire) ;
- d'autre part, de placer ces espèces et variétés dans des assolements à but "économique" clair de réduction des importations de matière première pour la consommation du cheptel, et de protection des deux principales ressources naturelles (le sol et l'eau).

⁸ En culture pérenne avec une sole de 3 à 4 ans dans les zones de plus de 400 mm de pluviométrie.

Les assolements, notamment avec des légumineuses à graines étant particulièrement recommandés à cet effet. La comparaison de la compétitivité des féveroles (rendements, prix, coût/quintal...) avec celle du blé n'a jamais été l'objet d'une expérimentation qui prend en compte leur transformation sur l'exploitation en produits animaux, d'où la nécessité d'envisager un travail sur ce thème (notamment après l'augmentation des cours mondiaux des matières premières). Il en est de même pour la luzerne fourragère.

L'engagement d'essais pluriannuels de différents assolements, méritant d'être exploré quoique généralement lourd à mener, constituera une nécessité et un pôle attractif à approfondir et à crédibiliser auprès des exploitants de GC. Enfin la betterave devra faire l'objet de plus d'intérêt dans certaines régions du subhumide et/ou irriguées.

L'approche, à proprement parlé, visera en particulier à :

- Engager l'élaboration de ce Plan de Développement sur les principes d'un développement durable ;
- Développer et partager les nouveaux concepts élaborés à travers cette étude entre les équipes spécialisées engagées par l'institut et des équipes extérieures éventuelles ;
- Développer une production des GC en fonction de leur adaptation spécifique et variétale aux contraintes agro-climatiques régionales, et adapter les itinéraires techniques et la lutte contre les bio agresseurs ;
- Rendre les avancées technologiques opérationnelles par une caractérisation plus poussée des travaux permettant d'aboutir à des Référentiels Techniques Régionaux (RTR) ;
- Renforcer l'autonomie alimentaire de l'élevage dans l'exploitation. La première règle vers laquelle l'INGC devra orienter l'agriculteur est de lier les choix en matière d'élevage et de GC à une production de nourriture adaptée au climat et au sol. La seconde étant de lui apprendre, en coopération avec l'OEP, à gérer cette production d'aliments et d'en disposer rationnellement et économiquement ;
- Consacrer aux partenariats et à la formation à l'intérieur et à l'extérieur un budget suffisant pour remettre en orbite ce secteur insuffisamment développé.

3.3. Mise en application des activités économiques et socioprofessionnelles de l'institut

Complémentaires des approches et travaux biotechniques, les études économiques et prospectives et les activités à caractère socioprofessionnel à entreprendre par l'INGC doivent :

- Venir compléter les premières pour éclairer les professionnels sur les voies et itinéraires les plus économiques et éclairer les décideurs en matière de grandes cultures sur les mesures à prendre en matière d'objectifs de production et de politiques des prix et subventions ;
- Introduire les notions de "conseil à caractère économique" et de "conseil de gestion", complètement absentes aujourd'hui en GC ;
- Sécuriser la production des GC au niveau du producteur par un suivi de terrain des coûts de production et une maîtrise progressive des charges de production et la détermination de nouveaux outils de décision ;
- Compléter le rôle de l'INGC de développement des GC par une activité d'accompagnement de l'exploitant au quotidien par la constitution d'une «Unité d'initiation à la structuration professionnelle en GC» et d'assistance à l'exploitant.

3.4. Mise en application pour la détermination de la qualité technologique des produits obtenus et de leur adaptation à la demande

- Mettre en place une unité d'analyses technologiques couvrant progressivement toutes les GC ;
- Lancement d'études prospectives sur le secteur des grandes cultures pour une meilleure connaissance de la situation actuelle.

3.5. Mise en application pour les services à rendre à la profession et aux organes de décision

- Intéresser la profession en développant, autour de la direction générale de l'institut, des comités professionnels d'orientation, même informels, au niveau national et régional ;
- Initier les professionnels à la notion de travail en groupes par la mise en place de "réseaux d'exploitations de référence", constitués d'exploitants volontaires bien encadrés et évoluant vers la création d'un besoin de constitution de "Centres de gestion" et de travail en commun ;
- Développer à l'intention des professionnels et des décideurs une veille économique (c'est-à-dire un suivi de la conjoncture des prix au niveau national indispensable à l'amélioration des revenus ; et au niveau international pour les produits de grandes cultures) comme le prévoit la loi de création de l'institut, à côté de la veille assurée par l'institut sur le plan phytosanitaire et pour l'alerte à l'irrigation.

4. Modalités et mécanismes d'application

Rappelons que les X^{ème}, XI^{ème} et XII^{ème} Plans ont cité, à plusieurs reprises, les actions menées et à mener en matière de recherche et de vulgarisation. Mais dans les faits, il est à remarquer que les modalités et mécanismes présentées pour les actions à mener manquaient de clarté et de définition des voies et moyens de réalisation comme mentionné en phase 2 de l'étude.

En particulier, quand ces plans annoncent que l'investissement dans le secteur agricole s'est «nettement amélioré grâce aux différentes mesures prises, notamment en faveur de l'investissement privé et de l'investissement direct étranger, en plus des investissements publics consacrés principalement à la mobilisation des ressources naturelles ainsi qu'aux activités de services, à l'instar de la recherche agronomique, de la vulgarisation, de la santé animale et de la protection des végétaux», on trouve, en fait, que les investissements qui leur étaient réservées étaient infimes face à la priorité et aux performances annoncées.

Ainsi, pour la stratégie intégrée, mise en place pour la promotion de la recherche et la consolidation de sa contribution à l'effort de développement du secteur, il est annoncé qu'une orientation des travaux de recherche sera faite vers les priorités de développement et que cette priorité consiste dans la réactivation des comités sectoriels de recherche et la création de pôles régionaux chargés de coordonner les travaux de recherche dans les régions, et qu'une complémentarité et une coordination entre la recherche et la vulgarisation "bénéficiant d'une attention particulière ... ; en face de quoi on ne prévoit même pas comment il sera fait face, entre autres, aux réductions successives du nombre de vulgarisateurs, de leur manque de moyens ni comment ils seront déchargés des travaux "hors vulgarisation" qui leurs sont assignés.

De même, dans le XII^{ème} plan qui a prévu globalement que, «sur la base des nouvelles données et nouveaux défis qu'affronte la Tunisie, la vulgarisation aura à étendre son domaine d'intervention aux aspects de gestion, de qualité, de continuité, de coûts, de protection des ressources naturelles, d'organisation des producteurs, ce qui demande des modes d'interventions nouvelles et variées et efficaces par utilisation des nouvelles techniques de communications, par la promotion du conseil privé et l'encadrement des grands et moyens agriculteurs». Mais, ces «modes d'interventions et ces nouvelles techniques de communication» n'ont pas été précisés pour le secteur des GC.

Face à ces omissions, on présentera, plus loin, des modes d'intervention qui couperont avec ces approches du passé par la mise en place de la nouvelle approche pour les 5 prochaines années.

4.1. Modalités et mécanismes pour le volet Expérimentation

L'objectif final de l'expérimentation à mener sera de créer et d'engranger des références couvrant la variabilité pédoclimatique, économique et technologique, dans le temps et dans l'espace, pour les différentes espèces de GC, de renforcer le travail en partenariat local et étranger, et de mettre en place un outil de travail collaboratif avec les partenaires et participatif avec une profession qui a du mal à émerger et l'aider à s'organiser tout s'assurant de la fiabilité

scientifique des travaux à effectuer. Les mécanismes proposés pour aboutir à cet objectif final doivent émaner d'un travail en équipes, conçu et exécuté collégialement.

Ainsi, pour le choix de sites représentatifs pour l'expérimentation, *et en partant de la 'carte des zones aptes aux grandes cultures', la localisation des sites s'effectuera par gouvernorat ; le choix se faisant dans les 21 à 26 pédoclimats recensés en pluvial et les 7 à 8 en irrigué.*

Mais, comme déjà mentionné, le travail simultané sur ces 21 à 26 sites représente une charge très lourde qui ne pourrait être entreprise en totalité durant les 5 prochaines années, le présent Plan de développement commencera en 2014, selon le rythme de prise en charge arrêté plus haut, par le choix de 8 sites tous les deux ans sur lesquels seront axés les travaux en accord avec les CRDA. Ainsi, 24 sites auront été couverts en 2019, peu après la fin de ce Plan de Développement. Ces premiers essais, durant une période de 4 ans sur chaque site, serviront à la mise en place des 1^{ers} référentiels techniques régionalisés (RTR) ; une 2^{ème} couverture de ces sites sera faite dès la fin des premières expériences sur l'ensemble des sites.

Des corrections à ce programme-cadre devront intervenir chaque année en fonction des doléances des agriculteurs au sein des GAL.

L'innovation importante à introduire consistera dans la localisation en commun des sites par ***un ingénieur de l'INGC et le pédologue du CRDA***, chez des exploitants-candidats à la création de ces sites qui devront être représentatifs du pédoclimat. Une réunion préalable avec le CRDA est nécessaire pour lui expliquer la méthodologie et démarrer le programme de travail. Cette réunion devra servir également à l'établissement d'une convention de collaboration CRDA/INGC et à identifier les GAL sur lesquels seront concentrées les actions de l'INGC.

En vue de faciliter la localisation de ces sites, une liste d'exploitants-volontaires est présentée dans l'étude (Annexe n° 12 pour les terres domaniales et Annexe n° 13 pour les petits et moyens agriculteurs disposés à recevoir des sites d'intervention sur leurs exploitations).

La préférence devra être donnée aux terres domaniales, ensuite aux agriculteurs-volontaires pour arrêter les choix. Une convention entre l'INGC et le maître des lieux devra délimiter la parcelle et la durée contractuelle (une durée de 3, 6 ou 9 ans est à recommander). Les parcelles non sélectionnées pour l'installation de sites pourront, après accord des deux parties, servir de parcelles de démonstrations variétales, de packs techniques.

Le choix des sites d'intervention de démarrage pour les 5 prochaines années formera le premier ancrage régional des interventions de l'institut de ce Plan de développement. Un choix rapide permettra de commencer l'exécution du Plan dès la campagne 2013-2014. Un exemple pratique d'implantation des essais au sein d'assolements adaptés à chaque pédoclimat est présenté en Annexe n° 5.

4.2. Modalités et mécanismes pour le volet Transfert de résultats⁹

Dans ces modalités et mécanismes, la DETT, principal acteur représentant l'INGC dans ce domaine, aura à jouer le rôle principal dans la mise en place de ces mécanismes :

- En amont, au sein du Comité Unique de Pilotage Pluridisciplinaire (CUPP), la DETT aura un rôle dans la définition du programme-cadre et dans les correctifs à lui apporter annuellement pour faire prévaloir les vœux et doléances des groupes d'agriculteurs avec qui elle travaille dans les différents sites. Elle aura à rendre compte au CUPP des résultats des différents ateliers qu'elle organise pour les GC, les itinéraires techniques, les assolements choisis et surtout pour les résultats économiques enregistrés. Comme, elle aura à donner son avis sur les sous projets d'expérimentation technique, économique et

⁹ Les modalités et mécanismes proposées dans ce paragraphe diffèrent très sensiblement des propositions faites dans le rapport provisoire, compte tenu des recommandations des réunions du comité de pilotage du 27/6/ 2013 et du 5/7/2013.

technologique futurs et à recueillir les avis sur les éléments économiques et technologiques qui doivent être intégrés dans les programmes de transfert techniques.

- En aval, il s'agit de passer du *transfert "brut" uniforme qui s'adresse à des auditoires d'agriculteurs souvent hétérogènes par la taille d'exploitation, l'âge, le niveau de formation, les moyens financiers ...* tel qu'il se faisait et dont l'impact était peu quantifiable et son taux d'adoption des résultats très faible à un transfert et une diffusion de références - résultant de l'expérimentation menée par l'institut pour les différentes espèces de GC et couvrir de mieux en mieux la variabilité pédoclimatique, économique et technologique des différentes régions.

Ainsi, et en complément à ce qui a été recommandé plus haut, les modalités et mécanismes proposés pour le volet Transfert de résultats portent successivement sur les aspects suivants :

4.2.1. Modalités pour la poursuite des activités "courantes" de vulgarisation

Actuellement, il y a un besoin urgent de renforcer l'activité vulgarisation, de donner plus d'efficacité à son intervention et de déterminer clairement le champ d'intervention et le rôle de l'INGC. Les lois (du 30 Juillet 1990 et 5 avril 1999) qui régissent les missions de l'AVFA et celle (16 mars 2009) qui régit les missions de l'INGC peuvent être source de doubles emplois entre les 2 organismes. Le rôle de l'AVFA est "théoriquement" important comme structure d'appui aux CTV dépendant des CRDA, mais dans la pratique, les moyens réservés à l'AVFA et aux CRDA restent très insuffisants et l'impact très faible. Mais, en l'absence d'une approche définitive dans ce sens, et pour les besoins du présent Plan, la répartition des tâches est adoptée en vue de délimiter clairement la contribution de l'INGC à cette tâche et arrêter son Plan de Développement.

Dans la pratique, et tel qu'évoqué plus haut, l'activité vulgarisation de l'INGC sera focalisée sur des groupes cibles que nous avons appelé "groupe d'action locale ou GAL¹⁰". Un contrat-programme de développement préalable d'engagements respectifs formera le document de liaison au vu duquel chaque partie s'entendra vis-à-vis de l'autre sur des objectifs à arrêter en commun accord. Ces activités consisteront essentiellement dans l'adaptation, le transfert de résultats et de techniques efficaces et de conduites recommandées aux GC chez ces groupes cibles d'exploitants. Le GAL, de son côté, aidera l'institut à trouver les parcelles nécessaires à l'implantation des sites d'expérimentation, des parcelles de démonstration, à mener la vulgarisation de "packs techniques, économiques et technologiques" qui permettront aux messages d'être rapidement adoptés, à organiser des ateliers de travail... Un indicateur mesurable pour évaluer les progrès réalisés au sein du GAL et autres structures dans les pédoclimats concernés devra être fixé dans le contrat-programme. Il comportera, en particulier, le suivi des progrès réalisés au sein des GAL jusqu'à parvenir à l'essor de 20 à 25% de la population cible qui devra passer, au bout de la période prédéfinie de 5 à 6 années d'encadrement par l'INGC, d'un niveau initial A de productivité et de revenu des agriculteurs à un niveau B significatif.

De façon opérationnelle, et comme ni l'INGC ni l'AVFA ne pourront prendre en charge l'ensemble des activités de transfert de technologie et toucher l'ensemble des exploitants de GC, l'INGC choisira périodiquement - en accord avec les CRDA - les pédoclimats sur lesquels il concentrera la diffusion de ses résultats, dans le cadre de cette approche. Deux situations vont ainsi coexister :

4.2.1.1. Premier cas : L'INGC s'appuie sur les agents des CRDA

Dans ce cas, l'INGC proposera aux CRDA de désigner nominativement, et dans les pédoclimats où cela lui sera possible, des encadreurs pour relayer l'institut dans ce territoire. Ces encadreurs

¹⁰Dénomination empruntée à l'UE, où à l'heure actuelle, 2300 groupes d'action locale fonctionnent dans plusieurs programmes de développement sur divers fonds permettant de soutenir des actions innovantes en milieu rural ; les GAL prévus dans cette étude auront une activité différente vue qu'ils auront un caractère informel en attendant qu'un texte puisse leur permettre d'exister légalement.

auront la responsabilité de l'exécution des activités de transfert des résultats et l'encadrement des groupes cibles tel que le leur prescrira l'institut en contre partie de quoi l'institut fournira certains moyens qui seront précisés dans cette hypothèse (*scenario 1*) ;

Le nombre de ces pédoclimats et groupes cibles par CRDA sera, dans ces cas, fonction du nombre d'agents "encadreurs" désignés et des moyens réellement mobilisés ; c'est-à-dire et compte tenu de l'expérience des années passées de l'INGC avec les CRDA ; rares seront les CRDA qui pourraient mettre à la disposition de l'INGC des encadreurs pour réaliser cette tâche.

4.2.1.2. Deuxième cas : le CRDA ne peut pas désigner d'encadreur à plein temps pour les GC

Deux possibilités s'offrent :

i) Poursuite des programmes de transfert des CRDA de vulgarisation "classique" menée à travers des CTV et des CRA

En attendant la stratégie, en cours d'étude, pour la vulgarisation lancée par l'AVFA et les alternatives qu'elle proposera, la vulgarisation classique auprès des agriculteurs, situés dans ces pédoclimats, se poursuivra par la dispense d'une vulgarisation de masse et de proximité par les CRDA avec l'appui de l'AVFA. L'intervention de l'INGC se limitera, pour ces cibles, à mettre à disposition des CRDA et CTV concernés ses parcelles de démonstration quand elles le souhaitent ainsi que les documents qu'il publie.

ii) Mise en place d'une intervention directe de l'INGC

Pour les sites pour lesquels les CRDA ne peuvent désigner nominativement d'encadreurs ; l'INGC pourra intervenir directement – selon ses capacités et ses moyens - par l'intermédiaire de la création d'antennes régionales.

Nous appellerons, ces antennes : **Foyers de Progrès de Grandes Cultures "FPGC"** pour les distinguer des CTV et autres représentations régionales. Ces "FPGC" auront à agir dans les mêmes conditions que celles définies pour les encadreurs des CRDA (prise en charge de l'encadrement des GAL sélectionnés pour diffuser ses acquisitions, responsabilité de l'exécution des activités de transfert et d'encadrement de ces groupes tel que prescrit par l'institut-siège (*scenario 2*)).

Ce scenario 2 devient presque une nécessité dans le plupart des régions, vu les moyens limités des CRDA ; et un renforcement de l'INGC devient indispensable.

Pour ce, il est préconisé la création de 5 "FPGC" dans les régions à dominante GC. Les "FPGC" devront être installés dans les zones respectives d'activité de l'INGC (Nord Est humide/subhumide à installer à Bizerte ; Nord Est semi aride à installer à Zaghouan, Nord Ouest subhumide au siège à Boussalem, Nord Ouest semi aride à Siliana ou au Kef ; Centre à Kairouan ou à Jelma).

Dans l'un et l'autre cas de ces deux scenarii, les FPGC ou les encadreurs auront à :

- assister l'INGC-siège à mettre en place des réseaux de sites représentatifs pour l'expérimentation ; et à mettre en place et à gérer tout l'aspect "transfert de technologies" dans ces pédoclimats ;
- promouvoir des groupes cibles qui bénéficieront de ses interventions durant une période de 5 à 6 ans par un transfert de technologie rapproché et bien ciblé permettant aux messages d'être définitivement adoptés et donner des résultats.

Les encadreurs et les "FPGC" auront, parmi leurs tâches, la rédaction régulière de comptes rendus d'activité écrits à l'INGC, leur enregistrement régulier, ainsi que la rédaction de synthèses annuelles et pluriannuelles des activités qu'ils mènent en vue de créer au sein de l'INGC :

- Une "mémoire écrite des travaux" résultants des essais, contacts avec les agriculteurs et études de l'année sur le plan technique et scientifique, et ;
- Un enregistrement des informations techniques, économiques et technologiques adaptées à chaque situation pédoclimatique relatives pour chaque GC et donnant la fiabilité nécessaire aux futurs "référentiels techniques".

4.2.2. Adaptation des mécanismes au niveau de l'élaboration du message

L'enquête menée effectuée durant la phase 2 de la présente étude a fait ressortir que 35 % à 40 % des agriculteurs interviewés ne participent que faiblement aux journées d'information, aux visites de champs d'observation et aux parcelles de démonstration... De plus, ces agriculteurs déclarent que le nombre de vulgarisateurs qui leur rendent visites est également faible (90 % des enquêtés répondent qu'ils ne reçoivent pas de visites)... autant d'éléments qui montrent la non adaptation des méthodes actuelles du transfert technologique !

Par ailleurs, les tentatives de l'INGC d'organisation de visites de terrain par des groupes de chercheurs effectuées pour l'amélioration de la liaison recherche-vulgarisation, lors de la campagne 2009-2010 et dans le but d'amener ceux-ci à contribuer, grâce aux résultats de leurs travaux, à une vulgarisation plus adaptée aux problèmes soulevés par les exploitants n'ont abouti à rien. Les remarques et commentaires effectués par ces chercheurs n'ont fait que démontrer le peu d'apports que la recherche est capable d'offrir à l'agriculteur...

D'où, la nécessité d'une adaptation des mécanismes au niveau de la conception des messages à élaborer et des caractéristiques du travail sur le terrain. A cet effet et afin d'alléger le présent rapport, une série de recommandations pour les mécanismes relatifs aux innovations à introduire dans l'activité de la DETT et des FPGC a été élaborée (Annexe n°5 B).

4.2.3. Modalités et mécanismes d'instauration de nouveaux types d'activités

4.2.3.1. Modalités et mécanismes d'instauration d'un encadrement spécifique aux exploitations de niveau

En vue d'améliorer, sur le plan qualitatif, la gamme de services qu'il offre à la profession, l'INGC aura à créer dans ses propres structures une Unité d'encadrement technique et de gestion des exploitations ciblant les exploitations d'un certain niveau (notamment les moyennes et grandes exploitations) ainsi qu'une Unité d'initiation à la structuration professionnelle en GC et d'assistance à l'exploitant dont on décrira plus loin les modalités d'intervention.

La DETT aura à veiller, établir, coordonner et assurer la gestion et le contrôle de l'ensemble des activités de ces deux unités, en liaison avec la DEP.

Pour ce nouveau module d'encadrement des agriculteurs qui tend à introduire en GC le "conseil à caractère économique" et le "conseil de gestion", quasiment absents actuellement de la place, comme étape initiale à la création de Centres de gestion, la première étape consistera dans la formulation d'une demande d'assistance à une source de coopération extérieure, la formation au départ d'un agronome et de 2 agro économistes comme noyau de départ et, comme homologues, d'un ou 2 expatriés pour démarrer l'action. Ensuite, il y a lieu de procéder à la création des premiers "réseaux d'exploitations de référence" dans les quelques pédoclimats où se feront des analyses de performances technico-économiques et des tests sur les innovations techniques introduites (ou à introduire) avant de les diffuser auprès d'un ensemble d'exploitations. Les agriculteurs bénéficiaires, une fois convaincus de l'intérêt de cet encadrement, l'équipe du projet les aidera à se constituer en groupements d'exploitants puis en Centres de gestion et à les encourager d'engager, à leur tour, un cadre (également formé) pour le compte du Groupement ou du Centre.

L'INGC aura à rechercher et à mettre en place ce projet dans un cadre de coopération en vue de profiter de l'aide de coopérants spécialisés et de parvenir, ainsi, à la création d'au moins 2 ou 3 centres de ce type durant ce Plan de Développement. Il est recommandé que cette démarche se fasse, par exemple, auprès de l'AFD.

4.2.3.2. Modalités et mécanismes d'instauration d'une assistance de l'exploitant et d'initiation à la structuration professionnelle des GC

L'introduction de cette activité nouvelle, très justifiée, et en accord avec le comité de pilotage de l'étude, lors de sa réunion du 12 Décembre 2012, se fera au sein d'une «Unité d'initiation à la structuration professionnelle en GC».

Les modalités et mécanismes de ce nouveau module passent par la mise en place de structures d'appui à la profession à partir d'exploitants volontaires, à les encadrer durant une période limitée avec l'assistance d'un expert compétent dans le domaine. L'action de cette unité viendra compléter les autres interventions des équipes de l'INGC.

L'accompagnement de l'exploitant qu'elle assurera, pour commencer, nécessitera le recrutement de deux ingénieurs qui auraient déjà travaillé dans ce domaine (par ex. deux anciens chefs d'arrondissements DGFIOF) et qui ont bonne connaissance des textes régissant les groupements d'agriculteurs et qui auront à sensibiliser et aider les CRDA et les Chefs de CTV à détecter des groupes d'agriculteurs qui ont un même centre d'intérêt à se grouper en GDA, SMSA ou CSA... pour réaliser cet objectif. Ensuite, ils auront à leur faciliter la tâche pour parvenir à cet objectif auprès de la FIOF, l'APIA..., à mieux commercialiser leur production, à la façon de garantir un prélèvement régulier pour le compte du groupement.

4.3. Modalités et mécanismes proposés pour les études économiques et prospectives

4.3.1. Pour le volet "études économiques"

Pour répondre aux missions de l'INGC, il est indispensable, que le volet "études économiques" relevant de la DEP entreprenne les calculs et assure le suivi et l'enregistrement, au niveau national, des données relatives :

- à l'évaluation régulière des aspects économiques des essais techniques mis en place par les différents expérimentateurs au niveau national par un calcul et un suivi des coûts de production au niveau des différents pédoclimats convenant aux GC ; de la rentabilité et de la compétitivité de la culture et de la rotation concernées ; des revenus des strates d'agriculteurs qui les adopteront ; de la productivité du m³ d'eau ; de suivi périodique de la rentabilité des "packs" respectivement appliqués pour la mécanisation, la préparation du sol, la fertilisation et le traitement ... et selon la taille des exploitations.
- au suivi des coûts de production des cultures selon les régions ;
- aux enjeux économiques des innovations à proposer par l'INGC ;
- à l'intérêt de nouvelles rotations et la compétitivité de nouvelles cultures ;
- à l'intérêt de blés assolés par rapport à la monoculture de blé ;
- au suivi de l'accroissement statistique de la production, du développement de la productivité et de l'amélioration des revenus des agriculteurs.

Ce volet comportera également à élaborer des comparaisons inter annuelles des résultats enregistrés et la rédaction de synthèses annuelles et pluriannuelles des résultats économiques enregistrés à partir des travaux de l'institut et les comparer éventuellement avec des résultats d'institutions similaires.

Il est recommandé, pour ce volet "études économiques", de négocier une convention de partenariat et de mise à niveau des cadres de la DEP entre l'INGC et le Département Economie de l'INAT (ou d'une autre institution de recherche en économie), en vue de former et entretenir un genre de pôle de compétences en la matière.

4.3.2. Pour le volet "études prospectives"

Du fait de l'absence d'études récentes sur les potentialités de production, du nombre réduit d'études sur ce sujet, du faible nombre de projets de développement de ce potentiel et sur l'impact attendu des aléas climatiques, du manque de clarté dans les réformes successives apportées à la recherche agronomique (en amont de l'INGC) et de l'absence d'un recensement agricole récent, une évaluation sérieuse du potentiel de production est nécessaire.

Une liste d'études à échelonner sur les 3 premières années de ce Plan de Développement est proposée (Annexe n°7 G). L'INGC a intérêt, en accord avec le ministère de l'agriculture, à veiller sur le financement de ces études, leur lancement, leur suivi et leur validation.

Après achèvement, validation, réception de ces études, l'INGC aura pour tâche, toujours dans un effort prospectif, de préparer les termes de références d'une Etude "Revue du secteur des Grandes Cultures" qui servira elle-même à préparer l'avenir au-delà des 5 prochaines années.

Concrètement, la finalité de ces études formera la plateforme mise à jour (dont on ne dispose pas aujourd'hui) de l'élaboration d'un vrai Plan de Développement du secteur des GC et d'un Plan de Développement 2019/2024 de l'INGC.

4.3.3. Mise en place d'une "Unité-observatoire"

Au-delà de ces études et, au niveau extérieur, la DEP aura, conformément aux textes de l'institut, à assurer :

- Le suivi de la conjoncture du marché international des produits de grandes cultures (céréales dont notamment le blé, l'orge, le maïs, les protéagineux dont notamment le soja, les fourrages) ;
- L'établissement de courbes d'évolution des prix et leur mise à jour régulière et, le calcul instantané de leurs conséquences sur les exploitations de GC et d'élevage et des besoins éventuels en importations du pays.

Ces travaux, aussi bien au niveau extérieur qu'intérieur, ne devront pas prendre un temps important à la DEP, si préalablement, elle entreprend de lister les sources d'informations (organismes, revues spécialisées, newsletters...) et qu'elle sélectionne convenablement les abonnements à contracter ; la recherche de ces données sur internet est également recommandée.

Une "Unité-observatoire" composée d'un ingénieur est suffisante pour mettre en place cette activité. Sa responsabilisation de cette tâche ne demandera en moyenne qu'1 à 2 heures/jour en vue de :

- La mise en place d'un fichier, régulièrement mis à jour, pour consigner ces données et leur diffusion à temps ;
- La publication d'un bulletin (bimensuel au début et mensuel ensuite) diffusant ces informations aux intervenants et aux décideurs du secteur.

5. Principaux ajustements retenus pour le court et le moyen termes (2014-2018)

5.1. Ajustements dans la gouvernance de l'institut

- **Statut du personnel**

L'absence d'un statut du personnel pose plus d'un problème les 10 années d'existence du CTC et actuellement à l'INGC. Le conseil d'établissement aura à se pencher sur cette situation et de présenter des solutions au ministère de tutelle ;

- **Composition du conseil scientifique et technique**

La composition actuelle du conseil scientifique avec des représentants de 3 ministères, de 4 organismes publics et de 2 syndicats (UTAP et UTICA) ne répondant pas à la dynamique nécessaire au développement de l'institut, il est proposé d'étendre le conseil à des compétences confirmées du monde agricole en relation avec l'objet de l'institut et notamment à des exploitants, transformateurs, collecteurs, groupements professionnels dans le domaine des GC ainsi qu'au SYNAGRI de création récente ; en attendant la révision des textes de l'institut.

- **Au niveau de la direction générale**

La conception et le suivi des travaux très diversifiés de l'institut nécessite une organisation minutieuse et un enregistrement des objectifs, des programmes, des résultats, des comptes

rendus... et de toute donnée relevant de l'activité de l'institut. Actuellement, il y a une absence d'organisation dans ce sens ; il n'y a pas de protocoles d'essais rédigés avant l'installation de ceux ci, de programmes adaptés à chaque des pédoclimats et caractérisation de chaque site, de rapport de résultats de campagne, de rapports de résultats et de réalisations annuels, de comptes rendus d'activités, de rapports de résultats pluriannuels ...aussi, il faudra concevoir pour chaque phase de l'activité l'élaboration de documents normalisés quant aux aspects techniques, technologiques, économique... à remplir et tenir à jour régulièrement par les différents intervenants, et parfois, à diffuser à un niveau bien donné. Un système de classement de ces documents facilement exploitable est à instaurer au niveau de chaque direction et au niveau de la direction générale.

Des modèles de protocoles d'essais, de rapport de résultats de campagne, de rapports de résultats et de réalisations annuels, de comptes rendus d'activités de transfert de technologie, de parcelles de démonstrations, de paquets techniques régionalisés ou de mise en œuvre de techniques sur des parcelles d'agriculteurs, de parcelles de veille pour les maladies, de journées d'information régulières... sont à mettre au point et une instruction de la direction générale doit en imposer l'usage systématique

Cette organisation et les enregistrements viendront compléter les fiches de description de postes récemment élaborées par l'institut et responsabiliser chaque direction du fonds et de la forme de ses activités.

Il est également recommandé à la direction générale d'instaurer des évaluations périodiques des projets ; des évaluations de la satisfaction des agriculteurs, de celle des agents de développement des CRDA, des agents recevant des formations ... au terme desquelles des suggestions et des recommandations devront être communiquées aux structures de gouvernance de l'institution pour prise de décision.

- Ajustements de la conception globale du secteur des GC

Le rapport sur le financement du secteur agricole en Tunisie publié en Janvier 2013 par le Centre d'investissement de la FAO (Zoom sur les pays) ayant rappelé que sur la superficie de 4,884 millions d'hectares de terres agricoles, les terres labourables n'occupent que près de la moitié de la superficie totale du pays ; et que sur les 4,213 millions d'ha cultivés les céréales occupent 37%; les légumineuses: 2% et les fourrages: 9 % ; la structure de la production agricole n'ayant pas connu de grand changement de 1987 à 2009 (entre le 7ème Plan et le début du 11ème Plan) ; soit un très grand déséquilibre entre Les 3 filières de GC pour lesquelles l'INGC devra favoriser des ajustements progressifs à travers ses missions d'expérimentation et de transfert de technologie.

En matière d'irrigation, une irrigation totale n'étant envisageable que sur des périmètres limités et risquant de rendre la culture non rentable, les travaux de l'INGC devront se concentrer sur l'irrigation d'appoint afin d'être plus en rapport avec les ressources hydriques limitées du pays. Les céréales et les fourrages irrigués qui ne représentent que 16% et 15% des superficies irriguées devront faire l'objet de travaux plus orientés vers l'adaptation régionale et l'obtention de rendements meilleurs.

- Ajustements de la conception de l'expérimentation

Pour garantir l'exploitation des résultats de l'expérimentation à entreprendre, il y a lieu d'étudier et de mettre en place une grande base de données pour enregistrer toutes les informations relatives à l'ensemble des activités d'expérimentation depuis la caractérisation des sites, conditions des essais, aux temps de travaux effectués, matériel utilisé, charges fixes, charges variables.... Cette base facilitera, en plus, la tâche aux ingénieurs responsables, et sera d'un grand secours pour améliorer la qualité, la précision et la rapidité des résultats attendus de l'institut sous forme de référentiels techniques régionalisés facilement exploitables.

- **Méthodes expérimentales et Analyses statistiques**

Enfin, il reste cependant nécessaire d'approfondir les méthodes expérimentales et les analyses statistiques pour évaluer la validité des résultats, éviter des erreurs et des conclusions hâtives, voire erronées. Des journées de discussions/formation entre les ingénieurs de l'INGC et quelques chercheurs/enseignants sont nécessaires pour ce faire ; ce travail est à la base de la fiabilité et de la crédibilité technique et scientifique de l'Institut.

5.2. Ajustements dans le choix des thèmes d'expérimentation

La mise au point des programmes annuels d'expérimentation doit être élaborée, comme déjà signalé, à partir :

- des diagnostics qui font ressortir les lacunes relatives à l'adaptation des GC et du matériel végétal à diffuser dans la région, dans les itinéraires techniques et dans les coûts réels dûment établis par la D. des études et de la planification,
- des comptes rendus des ateliers régionaux et des états des lieux qu'ils élaborent pour les problèmes rencontrés par les exploitants et le contexte de chaque zone d'intervention.

Au vu de quoi, l'ajustement portera, au niveau des directions de l'institut sur :

- une planification collégiale inter-directions en vue de la préparation de packs technico-économiques dans le cadre de rotations recommandables pour chaque région ;
- cette planification doit respecter un parallélisme entre les aspects techniques, les aspects économiques et les qualités technologiques ou nutritionnelles (pour les protéagineux, les cultures industrielles et les fourrages) des produits obtenus ;
- un choix qui doit porter à la fois sur des questions verticales (variétés, traitements...) et sur des questions horizontales (rotations, fertilité des sols, travail du sol, semis direct, différents types de travaux du sol, diagnostics sur la qualité des eaux, des plans d'améliorations...). Ce choix devant partir, des doléances et attentes des producteurs recueillis à l'occasion des ateliers provoqués par les GAL ;
- pour les thèmes actuels, comme pour les nouveaux qui seront choisis, il y a nécessité de définir, au préalable, la durée de la programmation, dans le temps et dans l'espace.

- **Au niveau du choix des espèces et variétés à prendre en compte**

Comme dit précédemment, les textes ne précisant pas les grandes cultures à prendre en compte, il y a lieu de rappeler en particulier les espèces et variétés qui doivent être pris en compte :

- Les GC qui font déjà partie des rotations dans quelques régions (ex. le blé dur, le blé tendre, l'orge, le triticale, la féverole, le pois chiche, le fourrage d'avoine, le fourrage de fenu grec...pour le pluvial) ; le conseil variétal restant un enjeu majeur des progrès de rendements, les travaux de l'INGC devront bien cibler la préconisation variétale ; ce pourquoi, un **réseau d'expérimentation variétale** devra être installé **pour chaque espèce de GC** et non pas seulement pour les céréales ;
- d'autres GC, peu utilisées ou abandonnées, doivent revenir ou être encouragées dans les rotations (ex. la fève verte, la lentille, le fourrage de vesce avoine, le fourrage de fenu grec, certaines cultures condimentaires comme le fenouil..., les légumineuses pérennes comme la luzerne en sec, le medic, le sulla, les prairies de trèfle pour le pluvial ; et, la betterave et certaines cultures maraîchères pour l'irrigué ; autant de cultures qui ont un caractère prioritaire pour introduire à l'INGC, une vision de développement durable plus économe en eau, en énergie ... et qui cible une réduction de la dépendance du pays de l'extérieur en aliments de bétail ;

- d'autres, nécessitent un complément de recherche à programmer avec les institutions de recherche :
 - sur les adaptations variétales aux zones humides ou subhumides tels le colza et le tournesol sur lequel il y a des travaux à l'INRAT depuis plus de 40 ans.... ;
 - sur les adaptations variétales aux zones SAS, SAM du gouvernorat du Kef et au SAI des gouvernorats du Kef, de Siliana, de Kasserine, de Kairouan et de Sousse tels certaines plantes aromatiques adaptées à ce type de bioclimats, il serait difficile à l'INGC de les intégrer dans ses programmes, mais qu'il pourrait faire pour une ou deux espèces par convention avec l'ESAK notamment...
 - ou méritent d'être introduites de l'étranger pour des essais techniques et une vérification de rentabilité économique (ex. le pois d'hiver et la féverole d'hiver qui donnent de bons résultats en cultures associées avec le blé dans le Midi de la France en pluvial
 - ou certaines variétés de blés du Moyen Orient répondant bien à l'irrigation....
- **Au niveau de l'introduction de cultures en association**

Les associations légumineuses/ graminées¹¹ dont la culture commence à se développer dans certains pays méditerranéens (ex. le pois d'hiver et la féverole d'hiver qui donnent de bons résultats en cultures associées avec le blé dans le Midi de la France) mérite d'être introduit pour améliorer la productivité de certaines espèces. Des essais techniques et une vérification de leur rentabilité économique est recommandé pour l'INGC suite aux tests effectués par l'INRAT par le passé (projet UE GLIP-TTC 2006 et 2007).

- **Au niveau des analyses technologiques des grains et de la valeur fourragère des fourrages**

L'INGC a commencé de préparer le terrain pour entreprendre des essais technologiques sur les céréales, mais ce programme devra être complété par le même type d'essais sur légumineuses...et surtout par une détermination régulière de la composition des fourrages et d'estimation de leur valeur fourragère. La même responsable peut s'occuper des deux aspects surtout par le recours à des conventions avec des laboratoires spécialisés dans ces domaines.

5.3. Ajustements des programmes de transfert des technologies

L'INGC est appelé, statutairement, à participer au transfert de technologie, au sein du ministère de l'agriculture, en aval des actions d'expérimentation, en veillant à l'articulation des besoins formulés par les producteurs, les différents acteurs des filières et les agro-industriels. Il devra s'appuyer, pour la mise en œuvre des programmes de développement des GC à mettre au point, sur ses propres opérateurs (ingénieurs et techniciens à plein temps) et sur les Services des CRDA comme il a la possibilité de s'appuyer sur des cabinets de conseillers privés ou de spécialistes divers par voie de conventions.

- **Ajustement méthodologique**

En matière de méthodologie, l'ingénieur-conseil recommande qu'au lieu des méthodes de vulgarisation pratiquées à ce jour consistant en un transfert *des résultats bruts* – essentiellement techniques - de la recherche à des masses d'agriculteurs de toutes tailles, d'âges et de niveaux de formation différents, et aux moyens financiers très divers ...de façon uniforme, et, qui n'aboutissent qu'à des résultats rarement quantifiables..., *d'adopter une vulgarisation qui cible à la fois le technique, l'économique ou le socio-économique à travers les groupes "personnalisés" d'agriculteurs les "GAL" précités dans le cadre de la méthodologie proposée plus haut.*

¹¹ Culture simultanée de deux espèces (céréale-légumineuse) sur une même surface pendant une période significative de leur croissance mais sans nécessairement être semées et récoltées en même temps comme cela se pratique, par ex, dans le midi de la France pour améliorer la qualité du blé dur et augmenter la production de légumineuse.

L'ajustement à introduire en la matière porte sur une vision qui s'attache à tous les stades d'activité du service concerné, à savoir :

- De planifier et préparer, en relation avec les expérimentateurs, des packs technico-économiques axés sur les GC toujours dans un cadre de rotations adaptées au pédoclimat ;
- De préciser le rôle – au niveau central – de la direction dans la conception de programmes adaptés à chaque région... et, remplacer les méthodes de vulgarisation actuelles comme indiqué plus haut ;
- De planifier les actions seulement en fonction des moyens humains et financiers mobilisables (et en particulier en moyens mobiles) pour s'assurer de leur réussite ;
- De promouvoir un programme d'encadrement des exploitations¹² de GC de bon niveau pour améliorer le taux d'intensification dans le cadre de coopérations étrangères spécialisées.

Toutefois, une étude est en cours pour le compte de l'AVFA en vue d'arrêter une stratégie future de vulgarisation pour le pays et les collaborations possibles à développer.

- **Ajustements au niveau de l'édition de documents et de l'information**

L'édition et l'information sont mentionnées parmi les missions de l'INGC, mais également parmi les missions de l'AVFA. Un accord entre les 2 organismes est nécessaire pour éviter les doubles emplois.

A ce titre, il y a lieu de laisser à l'AVFA tout l'aspect d'édition des documents écrits et audiovisuels concernant les GC sous double entête, l'INGC fournissant la matière première à travers les résultats de ses travaux. L'INGC, quant à lui concentrera ses efforts vers la promotion d'une utilisation progressivement intensive des NTIC dans la diffusion des résultats. Un listing des agriculteurs avec lesquels l'INGC, les CRDA et l'OEP ont déjà des contacts pour enregistrer leurs adresses électroniques et téléphones portables devra être élaboré. La direction de l'encadrement et du transfert des technologies devant s'engager de son côté à l'élaboration de messages pertinents, en fonction de la taille des exploitations des destinataires potentiels.

- **Constitution d'une Unité «Encadrement d'exploitations»**

Les 2^{ème} et 3^{ème} missions mentionnées par la loi de l'institut le charge :

- *d'assurer l'encadrement technique au niveau des exploitations de grandes cultures selon leurs modes d'exploitation et spécificités à travers le suivi technique minutieux de tous les stades de production afin d'identifier les problèmes qui se posent et suggérer les solutions appropriées à chaque situation et assurer leur exécution ;*
- *établir et mettre périodiquement à jour des paquets technologiques économiquement rentables concernant notamment la mécanisation agricole, la préparation de la terre, la fertilisation et le traitement selon la taille des exploitations et des régions ;*

Ces 2 missions, réellement innovantes supposent un suivi technico-économique minutieux à tous les stades de production *des exploitations de grandes cultures* afin d'identifier les problèmes qui se posent et suggérer les solutions appropriées à chaque situation et assurer leur exécution». Cependant, même si le texte ne précise pas le type d'encadrement dont il s'agit, la tâche est immense et ne peut être réalisée selon les approches usitées de l'INGC ou celles des CRDA. Dans le rapport d'activité 2010 de l'INGC, il est mentionné, par ex., que pour la campagne 2010/2011 l'encadrement de 15.328 agriculteurs ; puis un autre encadrement de 6.000 agriculteurs.... ; soit des chiffres *énormes* qui dénotent qu'il ne peut s'agir d'un réel encadrement, et que cette notion est plutôt comprise comme une série de visites-conseils à quelques exploitants plus ou moins perméables» mais pratiquement sans engagement ni de part ni d'autre ;

¹² La micro-agriculture à caractère social ne sera pas traitée dans cette étude, car n'ayant fait l'objet d'aucune mention dans la loi de création de l'INGC.

Dans l'ajustement que nous proposons, on considère qu'il s'agit plutôt d'un type de mission qui n'a été que rarement abordée en Tunisie comme dans l'ex du projet de Développement Intégré des Moyennes et Grandes Exploitations "DIMGE" réalisé à Bizerte cité plus haut.

L'innovation apportera un changement d'échelle de la cible qui passe de "l'intervention sur une parcelle ou une culture" à "l'intervention sur une exploitation dans sa totalité et le système de cultures qui y est pratiqué". Ce passage d'échelle impose une prise en compte du chef d'exploitation comme interlocuteur privilégié de l'institut et la préparation de réponses à des besoins en transfert de technologies d'un autre type (gestion, revenu, calendrier de travail, stratégies de développement...). C'est-à-dire de "**conseil à caractère économique**" et de "**conseil de gestion**"; types de conseils quasiment absents sur la place ;

Le conseil de gestion portera à la fois sur la conduite technique de la production, la combinaison des activités productives, l'acquisition des moyens de production, la définition des charges structurelles ; il aura pour vocation d'appuyer la modernisation de l'exploitation agricole, en analysant les performances technico-économiques des productions et de l'unité de production dans son ensemble.

Ce nouveau module d'intervention à l'échelle de l'ensemble de l'exploitation agricole ne pouvant se faire d'un seul coup, il est proposé d'être réaliste et de l'aborder par étapes et avec une coopération extérieure qui l'aidera dans cette approche.

Dans les faits, le rôle de l'INGC se limitera à : **i)** la création d'une unité d'initiation des groupes d'agriculteurs à faire partie des "réseaux d'exploitations de référence", à les encadrer de façon appropriée jusqu'à ce qu'ils ressentent le besoin de se constituer en "Centres de gestion" pour leur propre compte ; **ii)** à envoyer annuellement 2 à 3 nouveaux cadres à se former en gestion (par exemple en France, sur les réseaux d'exploitations de référence¹³ et dans des centres de gestion ; et, **iii)** à accompagner et aider ces centres de gestion dans leurs années de démarrage. L'assistance de l'INGC, fondamentale au début devra se réduire progressivement par la suite pour s'inverser au bout de 5 ou 6 ans en une contribution des centres de gestion au budget de l'INGC.

- **Constitution d'une «Unité d'initiation à la structuration professionnelle en GC» et d'assistance à l'exploitant**

Le développement des GC doit garantir une certaine cohérence pour le producteur sur le plan économique quant au rôle qu'il tient, mais également une cohérence sur le plan social pour prendre en compte les contraintes réelles que rencontre l'exploitant au quotidien.

Dans cette optique une «Unité d'initiation à la structuration professionnelle en GC ». Elle aura pour mission d'assurer une mise en place de structures d'appui à la profession, à les encadrer durant une période limitée. En parallèle, elle assurera un accompagnement de l'exploitant et, notamment, la facilitation de sa tâche pour son accès aux avantages que met l'Etat à sa disposition pour accéder à des subventions, à des moyens d'agrandissement de son exploitation pour lui assurer un revenu attractif, ou pour s'organiser en groupements répondant à ses centres d'intérêts.

Elle nécessitera l'engagement d'un agronome et d'un sociologue au démarrage.

5.4. Ajustements des programmes d'études, du suivi du secteur des GC et de mise en place d'outils d'aide à la décision

Globalement, il est indispensable, que les programmes de la "direction des études et de la planification" prévue dans l'organigramme provisoire prennent en charge l'évaluation régulière :

- des coûts de production des cultures selon les régions,
- des enjeux économiques des innovations à proposer par l'INGC,
- de l'intérêt de nouvelles rotations et la compétitivité de nouvelles cultures,

¹³ Ces réseaux de fermes de référence sont inspirés de l'expérience française créées pour le même objet.

- l'intérêt de blés assolés, par rapport à la monoculture de blé.
- Un suivi de l'accroissement de la production, du développement de la productivité et de l'amélioration des revenus des agriculteurs ;
- Un suivi de la conjoncture du marché international des produits de grandes cultures, et de diffuser des informations précises sur la conjoncture internationale pour corriger les mesures relatives aux campagnes de GC.

Ces travaux ne devraient pas prendre un temps important aux ingénieurs responsables, si préalablement, les sources d'informations sont listées, qu'une entente avec les détenteurs de ces informations est organisée, que des abonnements sont faits dans les publications spécialisées et qu'il y a responsabilisation d'un agent pour leur exploitation en vue de :

- La publication d'un rapport de l'INGC pour diffuser ces informations aux intervenants et aux décideurs du secteur ;
- La mise en place d'un fichier, régulièrement mis à jour, pour consigner ces données.

Sur le plan prospectif, une liste d'études conçues dans l'esprit de la loi de l'INGC doit actuellement être abordée (Annexe n° 7 G) compte tenu de leur importance pour l'activité future de l'institut.

Chapitre 4 : Détermination des axes d'orientation du Plan de Développement et formulation des programmes (2014 à 2018)

Les principaux axes stratégiques d'orientation de l'Institut portent sur le renforcement et la complémentarité à créer entre ses différentes missions afin de "veiller au développement du rendement des grandes cultures quant à la production et la qualité ainsi qu'à l'adaptation avec les besoins de la transformation", comme le précisent son texte de création.

Et en attendant la vision à long terme du modèle agricole qui sera officiellement adoptée pour le secteur, l'ingénieur conseil a adopté, pour cette phase transitoire, une approche qui prépare le terrain à l'adoption d'une politique d'agriculture durable, plus autonome et plus économe. Les axes stratégiques se limiteront aux urgences tout en engageant les actions à mener dans des systèmes durables en matière de GC, à protéger les ressources naturelles (sol et eau notamment), et à être peu pollueurs pour l'environnement (notamment dans la lutte contre les bio-agresseurs). Ces actions devant permettre d'approvisionner les filières d'alimentation humaine (surtout en matière de blés), et d'assurer l'alimentation du cheptel (production de matières plus riches en protéines).

Ces axes¹⁴ se résument à :

1. Cibler l'amélioration du revenu de l'exploitant et l'essor économique de l'exploitation

Le transfert doit avoir pour objectif final "l'amélioration du revenu de l'exploitant" et "l'essor économique de l'exploitation" en tant "qu'entreprise de base" du secteur de GC. Le Plan facilitera la mise en place d'un développement équilibré pour l'ensemble des GC et de façon régionalisée, et ne sera pas axé sur la seule céréaliculture. Cette adéquation, ne pouvant être ancrée sur des stratégies éparses relatives à chaque GC séparément, nécessite de développer, plutôt, une stratégie au sein de l'entreprise agricole (l'exploitation) et de tenir compte de l'avis de l'agriculteur grâce à des résultats techniques et surtout financiers que lui apporteront les travaux d'expérimentation et de vulgarisation de l'institut.

Le transfert de technologie à mener ***doit donc réhabiliter le rôle de l'exploitation agricole dans son ensemble*** et placer "l'amélioration du revenu de l'exploitant" à travers "l'essor économique de son exploitation" au centre des messages à transférer. Cette démarche innovante est basée notamment sur des assolements qui prennent en compte ***la nécessité d'une révolution fourragère, une intégration des productions végétales et des productions animales, des coûts élevés d'une mécanisation obligatoire, et, la gestion et la rentabilisation de l'ensemble afin de donner une durabilité satisfaisante à l'entreprise...*** donc un support économique que doit préparer les services de l'INGC comme composant essentiel de tout message.

2. Acquérir des références régionales fiables et reproductibles

L'acquisition de références régionales fiables et reproductibles se basera sur des dispositifs qui permettent une analyse statistique des résultats pour de thèmes précis : rotations, variétés, bio agresseurs, itinéraires techniques, technologie des céréales et des protéagineux, valeur fourragère des fourrages, coûts de production et niveau de compétitivité, mais aussi un suivi des cours mondiaux des GC et du revenu de l'agriculteur ; le choix des espèces et des variétés formera un premier levier à activer pour répondre aux principales problématiques.

Une des caractéristiques les plus marquantes, dans l'étage humide et subhumide, est la quasi absence de têtes d'assolements annuels ou pluriannuels comportant une ou des légumineuses. Un plus grand rôle sera donné, dans les rotations, aux fèveroles, fenu grec, luzerne, sulla, etc. qui devront faire partie des programmes d'amélioration des assolements céréaliers actuels, à côté de

¹⁴ Pour plus de détails se référer au rapport de la phase 2 de l'étude.

certaines cultures industrielles comme la betterave, et ce, pour faire bénéficier l'exploitation agricole des avantages d'un bon assolement et «casser» les cycles des adventices contre lesquelles les traitements deviennent de plus en plus onéreux.

Par ailleurs, et sur les sols à potentiels de production moyens à élevés, des assolements avec une légumineuse comme tête d'assolement seront indispensables pour satisfaire les besoins importants en matière organique de ces sols et réduire les apports coûteux de fertilisants chimiques.

Contrairement aux céréales, l'acquisition de références régionales (techniques et surtout économiques) pour certaines grandes cultures tels les légumineuses et les fourrages n'a d'intérêt qu'après transformation ou valorisation de ces cultures en produits d'élevage. A cet effet, un partenariat avec l'OEP est obligatoire ; celui-ci prenant en charge la mise en place de démonstrations chez le producteur et l'utilisation rationnelle de ces légumineuses et fourrages dans l'alimentation de son cheptel. De nombreux enseignements et outils de décision seront tirés, en commun, dans les différentes zones pédo-climatiques et permettront de mieux évaluer l'impact de ces cultures et l'intérêt d'une intégration GC/élevage dans la valorisation économique des systèmes à vulgariser dans ces zones.

Dans les sites irrigués, les essais à effectuer seront à installer en priorité dans des périmètres où l'eau est objet d'une surexploitation et/ou d'un gaspillage pour donner des solutions à la limitation de ces pertes.

3. Réaliser le travail en équipe : INGC - agriculteurs et organisations professionnelles

L'approche de transfert de technologie sera tripartite et basée sur un dialogue entre *l'institut*, les *agriculteurs* et des *organisations professionnelles et interprofessionnelles* et sur des packs techniques et technologiques dont les rentabilités économiques sont établies par l'équipe de l'INGC en vue de favoriser l'essor de l'exploitation en tant "qu'entreprise de base" du secteur de GC.

Formulation des programmes

4. Choix des espèces et variétés

Les GC, objet des missions de l'institut n'ayant pas été définies par les textes, le programme et sa mise en application devront choisir les GC sur lesquelles devront porter les travaux de l'INGC en optant pour une répartition équilibrée dans le choix des espèces et variétés dans chacun des pédoclimats. Par ailleurs, la production actuelle des GC, utilisatrice d'une mécanisation inappropriée, anarchique et déséquilibrée, et de beaucoup d'engrais chimiques et de pesticides, tient peu compte des aspects économiques et technologiques de ces cultures qui feront partie de plein pied de ces programmes.

Sur cette base, la conception et la formulation des programmes devra permettre, en particulier de :

- faire évoluer les pratiques vers une agriculture durable et plus protectrice des ressources en sols et en eau ;
- opter pour des politiques agricoles réductrices de la dépendance du marché mondial en produits de GC ;
- régénérer l'activité des microorganismes et de la faune, actuellement réduite suite à l'absence d'un renouvellement de la matière organique (MO) dans ces sols, et assurer un suivi de l'évolution de ce taux de MO dans les différents travaux à entreprendre ; et en faire un facteur et un indicateur de fertilité des sols et de lutte contre la sécheresse ;
- substituer à la tendance des pailles sur pailles sur de longues périodes et l'absence d'assolements pour des raisons économiques à court terme GC une tendance vers une répartition plus équilibrée dans le choix des cultures, et ce, notamment, par une

expérimentation et un transfert technologique comprenant des cultures de protéagineux, des cultures fourragères, des cultures industrielles et de cultures dites "améliorantes"¹⁵ ;

- recourir à des choix d'itinéraires techniques moins énergivores et permettant une lutte contre l'érosion et la conservation de l'eau dans l'optique de donner une suite plus substantielle à l'expérimentation et aux transferts en matière d'Agriculture de Conservation, entreprise jusqu'ici par l'INGC pour le semis direct ; ces choix devront permettre une meilleure occupation du sol, une lutte contre l'érosion et une bonne conservation de l'eau.

A partir de ces principes, la conception et la formulation du programme des 5 années prochaines sera basé sur les besoins qui sont de toute évidence les plus prioritaires.

5. Les projets à programmer

5.1. Dans le cadre des activités d'Expérimentation

Au niveau des activités d'Expérimentation, 4 Projets, chacun d'eux portant à la fois sur les modes pluvial et irrigué, à savoir :

- **Projet 1 "Blés "** couvrant les obtentions nationales nouvelles de blé dur et de blé tendre ainsi que les variétés introduites ou à introduire ;
- **Projet 2 "Céréales secondaires"** couvrant les obtentions nationales, nouvelles obtentions nationales de triticales¹⁶ et d'orge et les variétés à introduire ; une priorité est à donner aux travaux sur le triticales plus que pour l'orge ;
- **Projet 3 "Têtes d'assolements"** couvrant les obtentions nationales, introduites ou à introduire d'espèces et variétés de légumineuses, de betterave sucrière ainsi que les différentes cultures qui peuvent former des têtes d'assolements sous certaines conditions. Dans ce cadre, la betterave devra faire l'objet de plus d'intérêt pour son action d'amélioration de la structure du sol, de son exigence en éléments nutritifs et son utilisation des réserves du sous-sol grâce à son enracinement profond. Un grand besoin se manifeste actuellement pour la recherche d'une diversification et d'un élargissement des assolements adaptés à ces régions ;
- **Projet 4 "Cultures Fourragères"** couvrant les obtentions nationales, introduites ou à introduire d'espèces et variétés de cultures fourragères. Ce projet a une importance fondamentale dans le rééquilibrage des assolements et l'intégration nécessaire des productions végétales et des productions animales.

Ces projets relèvent de l'ensemble des directions de l'institut ; chacune d'elles étant invitée à y contribuer par la prise en charge de sous-projets relevant de sa spécialité.

5.2. Dans le cadre des activités plus spécifiques aux directions de l'INGC

Au niveau des activités plus spécifiques aux directions de l'INGC, 8 Projets sont à programmer :

- Projet "Création d'une Unité d'encadrement technique et de gestion des exploitations " ;
- Projet "Création d'une Unité d'initiation à la structuration professionnelle" ;
- Projet de "Consolidation de la formation et d'assistance à l'INGC" ;
- Projet de "Mise en place d'un Bureau des référentiels techniques" ;
- Projet de "Suivi/ évaluation de l'attitude des agriculteurs vis-à-vis de l'innovation et d'auto évaluation pour l'INGC" ;
- Projet de "Préparation du conseil en machinisme agricole économe en énergie adapté aux GC" ;
- Projet de "Gestion et de luttés intégrées contre la septoriose, les sitones et les adventices" ;

¹⁵ Ces espèces, également appelées "plantes du futur", comportent notamment des légumineuses multi-usages et restructurantes pour le sol et font de plus en plus partie même des choix des pays développés.

¹⁶ Le triticales qui a des difficultés en Tunisie alors qu'il rencontre une grande vogue en France du sud car s'adapte bien aux sols difficiles, résiste bien au froid, et se comporte très bien en 2ème paille. Son rendement en paille qui est supérieur à celui du blé, le rend plus apprécié par les éleveurs qui devront être orientés vers la recherche de plus d'autonomie alimentaire de leur cheptel.

- Projet de "Recherche-développement dans les bioclimats concernés par les GC sous l'effet des changements climatiques".

Ce dernier s'adressant, en fait, plus aux institutions de recherche, mais l'INGC aura un rôle d'initiateur en amont pour engager ce projet dont les résultats lui serviront pour la mise au point de ses Plans dans l'avenir.

6. Conception et formulation des Projets liés à l'activité "Expérimentation"

Sachant que dans les concepts régissant l'agriculture tout est interdépendant et qu'un compartimentage des activités ne se justifie que peu sur le plan scientifique et technique, une division des tâches est recommandée seulement pour la commodité des activités de chaque unité de travail. Ainsi, chacun des projets liés à l'activité "Expérimentation", qu'il s'agisse de mode pluvial ou de mode irrigué, et pour les 5 prochaines années, sera subdivisé en Sous-Projets Fonctionnels (SPF) à exécuter par les unités de travail, existantes ou à créer, en fonction de leur spécialité. Les résultats seront assemblés au sein d'une base de données commune au niveau de l'institut et destinée à alimenter les référentiels techniques régionalisés projetés. Le travail, exigeant l'engagement de tous un esprit d'équipe et un dialogue continu, devra être maintenu par la direction générale entre les cadres de l'INGC et ses partenaires.

6.1. Sous projet fonctionnel "Planification et suivi"

La Direction générale ayant prévu une sous direction à la planification et au suivi, cette sous direction aura à assurer le secrétariat du CUPP, dresser les PV de ses réunions et surtout à mettre en place un "SPF Planification et suivi" qui veillera sur la concordance de la planification effectuée avec le programme-cadre ; ensuite entre le programme-cadre d'expérimentation, sa présentation dans les ateliers régionaux à tenir par les GAL et sa reformulation en fonction des doléances des membres des GAL – représentants les agriculteurs de leurs régions respectives.

Dépendant de la direction générale, cette sous direction aura à jouer un rôle dans l'aide à la décision pour faire mieux cadrer les projets et sous projets, et pour préparer à l'intention de la direction générale, et, notamment en relation avec la sous direction des études économiques, des outils d'aide à communiquer à la tutelle en temps utile.

Par ailleurs, ce Sous Projet doit assurer, au fur et à mesure et à l'image d'une "Unité d'audit interne et de contrôle de la gestion du budget", un rôle d'une "Unité d'audit technique du programme-cadre et de contrôle de sa gestion annuelle en fonction des amendements découlant des doléances des agriculteurs". Il doit tenir un tableau de bord sur l'avancement de tous les projets et SPF, effectuer un diagnostic trimestriel de sorte à maîtriser les risques de dérives par rapport aux missions de l'institut, ou par suite d'omissions dans certains SPF qui peuvent influencer les résultats attendus, en aviser la direction générale et le CUPP et veiller à leurs corrections.

6.2. Sous projet fonctionnel "Préparation du sol et semis direct"

L'introduction du semis direct qui remonte à 1999 a connu une évolution dans le cadre de divers programmes de coopération en passant par différentes étapes allant de l'initiation à la réalisation de programmes d'encadrement et de suivi dans le cadre du Projet d'Appui au Développement de l'Agriculture de Conservation (PADAC) comprenant l'installation de parcelles d'essais, de démonstration, le suivi et la mesure des paramètres agronomiques et économiques, la conduite des différentes cultures et la diffusion de conseils techniques concernant le désherbage, la fertilisation, les traitements fongiques et la récolte.

De plus, plusieurs études étrangères d'évaluation des techniques sans labour sur le sol ont montré sur des profils culturaux l'impact du type de travail du sol (labour à plat conventionnel, travail superficiel, semis direct...) avec des apports de fumier, de compost ou de détritiques de végétaux sur la biodiversité, l'eau, l'air et les ressources fossiles, devant la forte compaction résultant du labour conventionnel.

La DPC (Sous direction de l'évaluation et de l'amélioration des systèmes de cultures - Service d'amélioration du machinisme agricole) pour le travail du sol – dans un but de réduction des coûts de production et face aux changements climatiques - aura à introduire les notions de réalisation d'économie de puissance, d'énergie, de temps et d'argent ; et, d'un meilleur emmagasinage de l'eau, pour que le sol reste meuble sur toute la profondeur travaillée et conserve l'eau et une meilleure structure. Le SPF "Préparation du sol et Semis Direct" devra passer à un programme s'attaquant au restant des travaux aratoires, des méthodes de traitement et du suivi des coûts de toutes ces opérations.

Par ailleurs, les essais effectués à ce jour chez l'agriculteur, avec son matériel ne précisent pas la classe de sol où s'effectue l'essai, le type de matériel utilisé, les profondeurs de sols travaillés pour chaque passage, le temps imparti à l'opération et le coût réel de ces opérations, d'où de graves lacunes pour l'extrapolation de ces résultats. Le SPF "Préparation du sol et Semis Direct" aura à enregistrer et exploiter ces paramètres et les faire converger avec les résultats obtenus par l'ensemble des autres SPF.

Le secteur des GC étant le secteur qui utilise le plus de machines agricoles et pour lequel ces machines forment une charge fixe assez lourde, le SPF créera, par voie de conséquence, des bases (actualisables) de calcul d'amortissement et des coûts d'utilisation horaires de ces machines en Tunisie (charges fixes et charges variables annuelles en fonction du niveau d'utilisation, frais de réparation, frais d'assurance, frais de carburants, de lubrifiants, de main-d'œuvre et de remisage ; consommation moyenne de carburants ; valeur neuve, valeur résiduelle et valeur de reprise, besoin en rendement de la machine, en puissance motrice et en carburant des machines, outils d'aide à la décision, utilisation des machines en commun par plusieurs exploitations...) ; bases utiles pour "le conseil en mécanisation" à donner à l'agriculteur et pouvant être étendu à d'autres machines employés par les agriculteurs sous son contrôle.

6.3. Sous projet fonctionnel "Adaptation Variétale"

Le conseil variétal restant un enjeu majeur des progrès de rendements, le "SPF Adaptation Variétale" devra cibler une préconisation variétale pour chaque espèce de GC et non pas seulement pour les céréales. En même temps, ce SPF devra cibler la place de l'espèce et de la variété dans l'assolement.

Pour les légumineuses et les fourrages, l'objectif de renforcement de l'autonomie alimentaire du cheptel forme **un préalable indispensable à définir clairement** entre les responsables de ce SPF et les responsables (techniques et économiques) de la politique de l'élevage du gouvernement. La politique de développement de ces cultures devra bénéficier de prix garantis et d'une priorité d'écoulement sur le marché de telle sorte qu'il n'y ait pas de gaspillage des efforts de recherche (à tous les niveaux y compris à l'INGC), de vulgarisation ou de commercialisation comme ce fut le cas, dans le passé, pour la lentille ou le pois chiche ou pour certaines cultures fourragères. Avec le démarrage de ce SPF, l'INGC devra provoquer une réunion au plus haut niveau pour définir en commun les dispositions à prendre en la matière. La direction d'évaluation variétale et la direction des études et de la planification devant préparer un dossier bien fourni et des projets de textes réglementaires à cet effet.

D'une façon particulière, des essais d'adaptation variétale pour les légumineuses pérennes comme la luzerne en sec, le medic ou le sulla pour le pluvial ou la betterave sucrière pour l'irrigué sont à suivre dans ce SPF dans le cadre d'une vision de développement durable plus économe en eau et en énergie.

Pour l'adaptation aux pédoclimats des zones SAS, SAM du Kef et du SAI du Kef, de Siliana, de Kasserine, l'INGC devra rechercher d'autres GC assolables avec les céréales, adaptées à ce type de bioclimats et devant être intégrées dans le programme-cadre aussi bien pour le sec que pour l'irrigué.

6.4. Sous projet fonctionnel "Fertilisation et amélioration de la nutrition minérale "

Au niveau mondial, les indicateurs actuels sont formels et les spécialistes des sciences du sol s'inquiètent de l'exploitation des terrains cultivables par les moyens chimiques et mécaniques employés, de la dégradation intense des structures même de la terre, de son organisation physique, chimique et microbiologique, et de son appauvrissement continu. A ces suites dangereuses, s'ajoutent les interactions physico-chimiques des polluants atmosphériques très sous estimées jusqu'à présent, ainsi que l'érosion qui ronge ces terres de plus en plus fragilisées.

Les "SPF Fertilisation et amélioration de la nutrition minérale" sont destinés à réduire progressivement cette situation dans le but de soigner le sol, l'enrichir par les déchets des cultures même, de cesser «l'extraction minière» à laquelle il est soumis et de s'engager dans l'agriculture durable pour l'avenir.

Ces "SPF" ne doivent pas se limiter aux apports de fertilisants chimiques ou leur fractionnement, et minorer les actions sur "la fertilité des sols", déjà faible et dont il faudra faire un dénominateur commun à tous les Projets et SPF programmés. Ils doivent aborder les questions relatives à la fertilisation des grandes cultures et à l'évolution de la matière organique dans le sol en fonction des assolements adoptés, de la classe du sol, de sa teneur en matière organique (MO) avant et après la mise en culture pour parvenir à un conseil optimisé, à la fois, en matière de fertilisation azotée et organique.

Les SPF auront ainsi à faire effectuer les analyses permettant d'apprécier les rôles de cette MO sur :

- L'amélioration des propriétés physiques du sol : effet sur la granulation, la stabilisation de la structure et l'augmentation de la capacité en eau ;
- L'amélioration de la capacité d'échange (CEC) en tant que source de l'alimentation minérale ;
- La stimulation effectuée pour la vie microbienne : appréciation de l'amélioration de l'utilisation des engrais.

A côté de la fertilisation des céréales, les "SPF Fertilisation" devront être abordés pour les autres GC.

De même, ils devront inclure les aspects complémentaires innovants en la matière comme l'amélioration de la nutrition minérale par la symbiose avec des rhizobia ou par la symbiose mycorhizienne en relation avec une réduction des coûts de production. Les moyens financiers de l'INGC ne sauraient permettre de recruter un ingénieur à cet effet ; mais pour intégrer les résultats obtenus à ce jour, l'INGC devra s'appuyer sur l'INAT et l'INRAT.

L'optimisation de la fertilisation devra devenir l'une des cibles pour l'amélioration des assolements adoptés et l'élaboration de systèmes de cultures moins dépendants des engrais de synthèse. Ces SPF auront à évoluer, progressivement en réseaux expérimentaux destinés à évaluer l'intérêt du fractionnement des apports d'engrais selon les régions et selon l'influence du climat et viser le développement d'indicateurs intéressants pour l'avenir.

6.5. Sous projet fonctionnel "Veille sur l'évolution du Parasitisme et Lutte contre les Fléaux"

Les "SPF Veille sur l'évolution du Parasitisme et Lutte contre les Fléaux" devront être renforcés notamment par la vulgarisation des techniques alternatives à l'emploi de pesticides (lutte intégrée, lutte biologique, diversification des variétés) tout comme par l'orientation vers des systèmes agronomiques¹⁷ plus écologiques et plus économes en intrants, en eau et en énergie.

¹⁷ Le mélange de variétés qui confère plus de résistance ne semble pas encore avoir été testé par la recherche, des essais par le département d'adaptation variétale peuvent être entamés.

Comme outils d'aide à la décision, la Direction de Lutte Intégrée contre les Fléaux (DLIF) et pour la tutelle, et en liaison avec le service de statistique qui va être créé, ces SPF devront introduire la notion d'Indice de Fréquence de Traitement (IFT) qui traduit le nombre de passages phytosanitaires et la dose utilisée (exprimée par rapport à la dose homologuée : un passage à dose homologuée compte pour 1; celui à demi-dose, pour 0,5) qui peut être considéré comme un indicateur annuel important dans le suivi des traitements en GC par gouvernorat, par année et l'IFT moyen. Les traitements fongicides commençant à prendre de l'ampleur en GC ; l'IFT fongicide qui dépend particulièrement des conditions climatiques de l'année, un suivi de son évolution serait un bon indicateur pour la détermination des coûts moyens de ces traitements. Il en va de même pour l'IFT herbicide.

Les "SPF Veille sur l'évolution du Parasitisme et Lutte contre les Fléaux" peuvent créer des réseaux «herbicide» en commençant par les sites d'expérimentation pour maintenir une veille sur les dérives d'efficacité des produits et alimenter les RTR à mettre en place.

L'activité actuelle d'évaluation des herbicides pour l'homologation peut devenir progressivement un réseau "d'évaluation et de maintien d'une veille technique sur les produits et des dérives potentielles" ; veille qui permettra à l'Institut d'être réactif tant pour les conseils à diffuser aux agriculteurs que pour les messages à délivrer aux distributeurs ; ces messages, objets de conventions, devant être rétribués.

Enfin, l'évolution du climat ayant une forte incidence sur les champignons et les insectes, une veille devra d'ores et déjà s'intéresser et suivre la pression de certains parasites (comme les pucerons) tout en notant les variations de température et d'humidité qui peuvent changer d'une campagne sur l'autre.

6.6. Sous projet fonctionnel "Irrigation, Qualité de l'eau et Pilotage de l'irrigation"

L'eau, facteur essentiel dans la vie de la plante, devra être l'objet, dans le cadre de ces SPF, de la mise en place d'essais ou d'un suivi durant toute l'année pour l'ensemble des cultures irriguées sur le plan quantitatif et qualitatif, ce qui est indispensable dans le contexte actuel où les terres équipées pour l'irrigation et réellement irriguées marquent un recul. Une attention doit être donnée aux surfaces irriguées qui courent le risque de diminuer suite à la surexploitation et la mauvaise utilisation des nappes, en particulier dans les régions qui connaissent un déficit structurel en eau pendant la période de végétation, et où l'eau mobilisable par la plante devient insuffisante et où le recours à l'irrigation devient strictement indispensable. A cet effet, l'INGC aura, à travers ces SPF, à mettre au point des alternatives pour :

- qu'en tout périmètre irrigué ou irrigable (ex. cas des lacs collinaires), il y ait une amélioration de la gouvernance des terres irriguées moyennant une plus grande capitalisation des résultats des travaux de recherches agronomiques ayant porté sur la maîtrise de l'irrigation (CRGR, INRAT, INRAT, etc.) et que l'INGC cherche à faire de l'irrigation un facteur "sécurisant" pour l'agriculteur en permettant à ses cultures de devenir moins vulnérables aux aléas climatiques ou d'être un facteur d'équilibre de son assolement et contribuer à améliorer son revenu et rendre l'économie régionale moins dépendante des cycles des marchés ;
- que les apports d'eau ne soient plus gérés de façon anarchique et générer des problèmes agronomiques sur les sols par suite de son degré de salinité et les répercussions sur les marges de l'exploitation. D'où, la nécessité pour ces SPF de maîtriser les conditions d'une gestion raisonnée de l'irrigation.
- que les stratégies d'économie d'eau ne soient plus axées sur des acquisitions d'équipements nouveaux mais, plutôt, sur les choix productifs (assolements) à même de valoriser la ressource et sur des techniques culturales (travail du sol, succession des cultures, recours raisonné aux intrants, intégration de l'élevage...) propres à assurer le développement optimal des cultures.

Ces objectifs nécessitent l'introduction d'un travail **en équipe** entre hydraulicien et agronome.

Les périmètres, où des céréales irriguées avaient été introduites durant ces dernières années, doivent être ré étudiés par l'INGC et leur orientation ré équilibrée en fonction de leur vocation réelle, sans surexploitation des ressources disponibles en eau et en matière organique et donc de la fertilité des sols.

Aujourd'hui, la Sous Direction de l'irrigation et de la fertilisation - Service de pilotage des irrigations, dont l'action principale a porté sur le pilotage d'irrigation des céréales et sur leur fertilisation, va devoir, en prenant la responsabilité des GC, chercher à établir des équilibres nouveaux et à optimiser les productions sur le triple plan technique, économique et technologique. Pour ce, il avait été prévu, en phase 2 de l'étude, que ses services auront à dresser une liste exhaustive des périmètres irrigués (avec des eaux normales et des eaux usées) pour installer des essais en irrigué à raison d'un site représentatif au moins par grand périmètre. Ces sites devant être traités comme les sites en pluvial et recevoir les projets et SPF adaptés au pédoclimat et aux ressources en eau et mettre fin à la surexploitation des aquifères ou des barrages concernés. Les SPF auront, simultanément, à suivre et enregistrer l'évolution du coefficient d'utilisation de l'eau et du coefficient d'efficience de l'eau et à assurer le suivi de la teneur en sel de l'eau d'irrigation et du sol, avant et après chaque culture entrant dans l'assolement avec interprétation des résultats en fonction de ces teneurs ; les résultats devant permettre parallèlement une amélioration de la gestion des ressources en Eau et de la Fertilité des sols pour l'assolement dans son ensemble et, séparément pour chacune des cultures qui la compose. La conduite de ces études devra être menée en synergie avec celles du ministère de l'agriculture sur les ressources en eau à l'horizon 2050.

Ne pouvant prendre en charge l'ensemble de l'expérimentation et des actions de transfert des résultats nécessaires, l'INGC aura à prendre l'initiative d'une série de conventions prévoyant de démultiplier l'activité dans l'espace et dans le temps, pour pouvoir répondre à sa «**mission de veiller au développement du rendement des grandes cultures quant à la production et la qualité ainsi qu'à l'adaptation avec les besoins de la transformation**» avec des institutions de recherche et d'enseignement pour mener ces expérimentations.

6.7. Sous projet fonctionnel "Récolte et Système Post Récolte"

Si pour la récolte des céréales, la récolte à la moissonneuse batteuse semble connue sur le plan technique, il y a une absence d'information sur les coûts de cette récolte, sur l'amortissement des machines, sur le système de location le plus répandu en Tunisie, sur les pertes à la récolte et après récolte. Ce SPF, qui ne peut être réalisé dans le cadre des sites régionaux où vont se faire les autres essais envisagés, devra être conçu en accord avec différents producteurs (agriculteurs propriétaires de machines, agriculteurs locataires de machines, SMVDA, OTD...) pour arrêter ces différents paramètres. Le système post-récolte devra commencer au moment et au lieu de la récolte et se terminer seulement à la dernière transformation subie par le produit. D'un bout à l'autre, il faut veiller à ce qu'il assure un revenu satisfaisant aux différents maillons de la chaîne qui œuvrent à la transformation tout en minimisant les pertes et en maximisant les bénéfices, notamment ceux de l'agriculteur. Le système post-récolte comprend un certain nombre d'activités et de fonctions séquentielles dont notamment :

- des activités techniques : récolte, battage, nettoyage, stockage et transformation ;
- des activités économiques : transport, commercialisation, contrôle de qualité, valeur fourragère (pour les protéagineux et les fourrages), coût total des opérations.

Le suivi économique devant succéder aux aspects techniques, le SPF aura à mettre à jour, dans un premier temps, les bonnes pratiques à appliquer dans un système post-récolte pour les différentes espèces de GC. D'où la nécessité de reprendre ces pratiques en vue d'obtenir un produit débarrassé de ses impuretés, apte à être désinsectisé et stocké. Le SPF devra intégrer des essais sur l'utilisation du matériel disponible sur le marché et mettre au point les voies d'une bonne organisation de la récolte (y compris les appareils de nettoyage), un suivi des coûts des opérations

nécessaires, de leur répercussion sur les coûts de production, et des essais sur la rentabilité des cultures par rapport aux prix de rétrocession fixés par l'État.

6.8. Sous projet Fonctionnel "Qualité Technologique et/ou Fourragère"

L'INGC a commencé de préparer le terrain pour entreprendre des analyses technologiques sur les céréales ; mais les essais, relatifs aux légumineuses et aux cultures fourragères n'ont pas été envisagés.

Le présent SPF aura notamment à développer :

- les essais technologiques sur les céréales à la fois pour déterminer la qualité du produit de base et/ou celui du produit défini : masse à l'HI, recherche des impuretés, teneur en eau, indice de chute, poids de 1000 grains, détermination des propriétés alvéographiques (W, P, L, P/L), des caractéristiques rhéologiques de différents types de pâtes, amidon endommagé, teneur en protéines des blés, teneur en cendres, indice de sédimentation, granulométrie, recherche d'insectes...
- pour les légumineuses, il y'a lieu d'établir, selon le cas, le poids de 100 graines, la teneur en protéines en pourcentage de la matière sèche (par spectroscopie à rayonnement infrarouge), la teneur en amidon, le taux d'absorption d'eau, la capacité d'hydratation...
- avec cela, la qualité des fourrages devra être considérée comme un thème d'importance dès la récolte des premiers essais et la réalisation d'analyses multicritères qui permettent une véritable mesure de l'efficacité des résultats obtenus : valeur nutritionnelle, composition floristique et chimique des mélanges et des prairies, teneur en micronutriments. Les formes de leur conservation sous forme de foin et sous forme d'ensilage et leur valeur alimentaire sur le plan technique et économique méritent également d'être déterminées en liaison avec les services d'élevage et intégrées dans la base de données.

Pour cela, un laboratoire doté d'un minimum de moyens d'analyses technologiques sur céréales a fait l'objet d'une présentation dans les budgets 2013 et 2014. De plus, un recours à des conventions avec des laboratoires extérieurs (comme exemples : pour la qualité technologique du blé dur, recours au CBBC ; pour les autres analyses, recours possible au laboratoire accrédité de l'OC) permettra de répondre aux différents besoins en la matière en attendant la création de ce laboratoire.

Les "SPF Qualités Technologiques et/ou Fourragères" devront couvrir l'ensemble des espèces de GC couvertes par l'INGC.

6.9. Sous projet Fonctionnel "Coûts de production et Compétitivité"

Parmi les constats effectués dans la 2^{ème} phase de cette étude, il est ressorti que certains éléments économiques étaient insuffisamment suivis ou n'étaient pas consignés parfois dans les rapports et comptes-rendus tels l'évaluation économique des techniques culturales pour le blé dur, le blé tendre ou l'orge (désherbage, fertilisation, irrigation, charges de travail du sol, lutte contre les maladies fongiques etc.). De même, l'évaluation des gains n'était pas corrélée à une caractérisation des sites concernés, les opérations culturales effectuées n'étaient pas détaillées ; les coûts de main d'œuvre, charges ne l'étaient pas non plus, ce qui ne permettait pas, dans les faits de tirer des conclusions sur l'intérêt de ces opérations ou sur le % qu'ils représentent pour la culture. L'extrapolation et le degré d'encouragement qu'ils représentaient pour l'agriculteur ne pouvaient être évalués.

Il a été proposé dans la 2^{ème} phase, et en accord avec le comité de pilotage, qu'en plus des aspects techniques, la fiabilité des résultats devra s'appuyer sur des coûts de production compétitifs, et qu'un calcul économique (basé sur un système d'enregistrement in-situ des interventions effectuées sur les différentes parcelles, en quantité et en valeur réelle) doit accompagner automatiquement la dimension technique.

Pour pallier à ce déficit d'informations, ce SPF aura à passer une convention avec le Département d'Economie de l'INAT et développer un partenariat pour la réalisation d'un processus d'initiation, de formation, de mise en place d'une comptabilité sur l'exploitation, et de

collaboration et de suivi des cadres de l'INGC. Un suivi des revenus des strates d'agriculteurs selon la taille de l'exploitation ; un suivi de la productivité du m³ d'eau ; un suivi périodique de la rentabilité des paquets techniques respectivement appliqués pour la mécanisation, l'implantation (la préparation de la terre), de la fertilisation, des traitements ... formeront les outils d'aide à la décision que l'INGC devra préparer régulièrement à l'intention du Décideur pour parvenir à la Vérité des Prix. La contribution du Département d'Economie, dans l'élaboration des documents et fiches d'enregistrement pour toutes les GC sera essentielle dans le processus à mettre en place.

L'ensemble de ces données, recueilli dans le cadre du SPF, doit être intégré automatiquement à la base de données proposée par ailleurs.

6.10. Sous projet fonctionnel "Conduite des assolements"

Ce SPF vient compléter les différents SPF par **une approche transversale** reliant les quatre projets proposés en vue de faire ressortir leurs fortes interdépendances et interconnexions et permettre d'aborder des problématiques actuellement négligées et qui, en fait, révéleront **des traits communs** importants pour la plupart des acteurs locaux.

Les producteurs de GC sont aujourd'hui confrontés à un profond changement du contexte de production en termes de techniques, de marché et de climat. Les prix de marché des productions fourragères, par exemple, restent très variables. Ceci provient d'une tendance haussière de la demande mondiale en produits destinés à la consommation animale associée à une dépendance accrue de la production extérieure suite au mode d'alimentation du cheptel qui prévaut actuellement. Les agriculteurs et éleveurs doivent être informés de ces phénomènes et habitués à gérer la viabilité économique de leurs exploitations ; les travaux de l'INGC devront contribuer à améliorer progressivement leur visibilité à moyen terme en leur préparant des données adaptées à jouer leur rôle de chefs d'entreprise, sensibles aux évolutions du contexte et aux risques qui leur sont associés (techniques, climat, marché...).

La subdivision des 4 projets susmentionnés en 9 SPF (pour chacun d'eux) et leur exécution en parallèle reviendra aux unités de travail (S/D, Services...) selon leurs spécialisations. Il devra être complété, vu l'intérêt de l'enjeu "assolements" et leur faisabilité (méthodes / moyens / coûts), par ce 10^{ème} SPF à caractère horizontal pour la maîtrise de l'aspect "Conduite des assolements" qui intègre les interactions des groupes de cultures au sein des différents assolements (l'Annexe n°5 A donne un exemple d'implantation des essais au sein d'assolements adaptés à chaque pédoclimat en vue d'alléger les dispositifs d'expérimentation à mener sur les paramètres de fertilisation, variétés, traitements...).

En complément, il est proposé de suivre en parallèle des assolements au sein d'un réseau de parcelles d'agriculteurs qui ont leur propre matériel.

Dans tous les cas, le choix des assolements de GC ne pourra être qu'empirique, d'où la nécessité d'un consensus collégial pour les déterminer, et même faire l'objet d'une consultation assez large. La gestion en amont et en aval de cette notion "d'assolement" reviendra à la DPC qui aura un rôle central pour cette question. Les assolements, une fois choisis, devront être maintenus et/ou répétés au moins durant 6 (pour le triennal) à 10 ans (pour les assolements plus longs) afin de donner un minimum de fiabilité aux résultats. Pour le choix des assolements à adopter, deux alternatives se présentent pour les choisir:

- soit provoquer une réunion avec les services de développement, services de recherche, et quelques agriculteurs d'élites et Spécialistes pour s'entendre sur les assolements les plus plausibles ;
- soit s'appuyer sur les anciens assolements élaborés par l'ex-Direction Générale de la Production Végétale (DGPV) du ministère de l'agriculture en commun avec les services de recherche, comme base de travail à vérifier et à rectifier au fur et à mesure de façon régionalisée.

La S/D des Systèmes de culture aura à initier l'une de ces deux alternatives pour décider de l'adoption et la conduite des assolements en pluvial (assolements de grandes cultures) et ceux en

irrigué (grandes cultures /cultures maraîchères de type tomate ou artichaut) selon les régions. L'objectif est de parvenir à établir des référentiels techniques régionaux (RTR) et à diffuser auprès des agriculteurs et des différents prescripteurs, des références établies en fonction des contextes pédoclimatiques locaux et, si possible, de la typologie des exploitations (assolements les plus recommandés, quantité et type d'azote organique à gérer, travail du sol, semis direct, différents types de travaux du sol, diagnostics sur la qualité des eaux, des plans d'améliorations).

En l'absence actuelle d'outils en Tunisie pour le **“choix d'assolements en irrigué”** qui existent depuis les années 1990 au Nord de la Méditerranée, et pour l'instant, le SPF "Conduite des assolements" aura à choisir l'une des 2 alternatives indiquées ci-dessus en vue de procéder aux choix des assolements selon les données qui prédominent dans les exploitations irriguées concernées, les données du marché et surtout selon les disponibilités en eau (c.-à-d. volumes **“prélevables”** et nécessité d'application des restrictions d'accès à la ressource), et des relations à instaurer entre les contraintes techniques et/ou agronomiques et **une gestion quantitative de l'eau “en bon père de famille”**.

Ce SPF aura donc à mener et à suivre la conduite des assolements de GC en pluvial, et des assolements en polyculture irriguée et les coûts respectifs de ces assolements qui forment des données de base nécessaires à une estimation et une quantification réalistes et durables des potentialités de chaque pédoclimat et de chaque périmètre ; à la prévision de préconisations d'assolements techniquement et économiquement rentables en GC pluviales, et dans les périmètres irrigués compatibles avec un équilibre ressources/emploi de l'eau d'irrigation que l'INGC pourra diffuser avec fiabilité après la période transitoire de 5 ans. Il devra reprendre à sa charge la poursuite de l'ex- projet UE GLIP-TTC, mené par l'INRAT en 2006 et 2007 sur le plan expérimental mais avec un calcul et un suivi des coûts de production avant de passer à sa diffusion.

En plus de ces objectifs à prendre en charge par la S/D des Systèmes de culture, le responsable de ce SPF aura également à exécuter les opérations de préparation du sol pour toutes les cultures de la rotation et définir l'équipement à utiliser, les profondeurs de travail, les temps mis en SD et/ou en SC; les variétés, la qualité de semences, le peuplement adopté, les dates de semis, les mélanges éventuels ; les fertilisants, les date d'apports ; les traitements, les doses ; les densités de semis, l'écartement entre les lignes et sur la ligne pour les cultures à sarcler, les opérations de sarclage et binage ; la récolte, le fanage ou l'ensilage des fourrages, les dates d'irrigation ; des pesages et des analyses des différents coproduits seront réalisés à tous les stades (nettoyage, tararage, triage...) de ces produits, ainsi que la mise en exergue des différents composants physiques et chimiques déterminants (ex. % de son, % de protéines...) dont il peut découler des bonifications ou des réfections à la livraison aux organismes stockeurs....

La passation de conventions à cet effet avec les chambres de transformateurs existantes (minotiers, pattiers, boulangers...) pour les céréales est souhaitable. Enfin, pour les coproduits des céréales secondaires, de protéagineux et des fourrages, les analyses doivent faire ressortir notamment les % de protéines, la valeur fourragère, le % de cellulose....

Sur le plan économique, ce SPF "Conduite des assolements" sera complémentaire avec les SPF **“Coûts de production et Compétitivité des différentes cultures”** pour fournir au fur et à mesure, à l'intention des RTR à produire et du décideur, des coûts de production et des informations sur la compétitivité des assolements incluant des paramètres, non comptabilisés jusqu'à ce jour, tels la valeur locative, la rémunération du chef d'exploitation ou les gains découlant de la substitution de produits locaux à des produits importés en alimentation humaine ou animale.

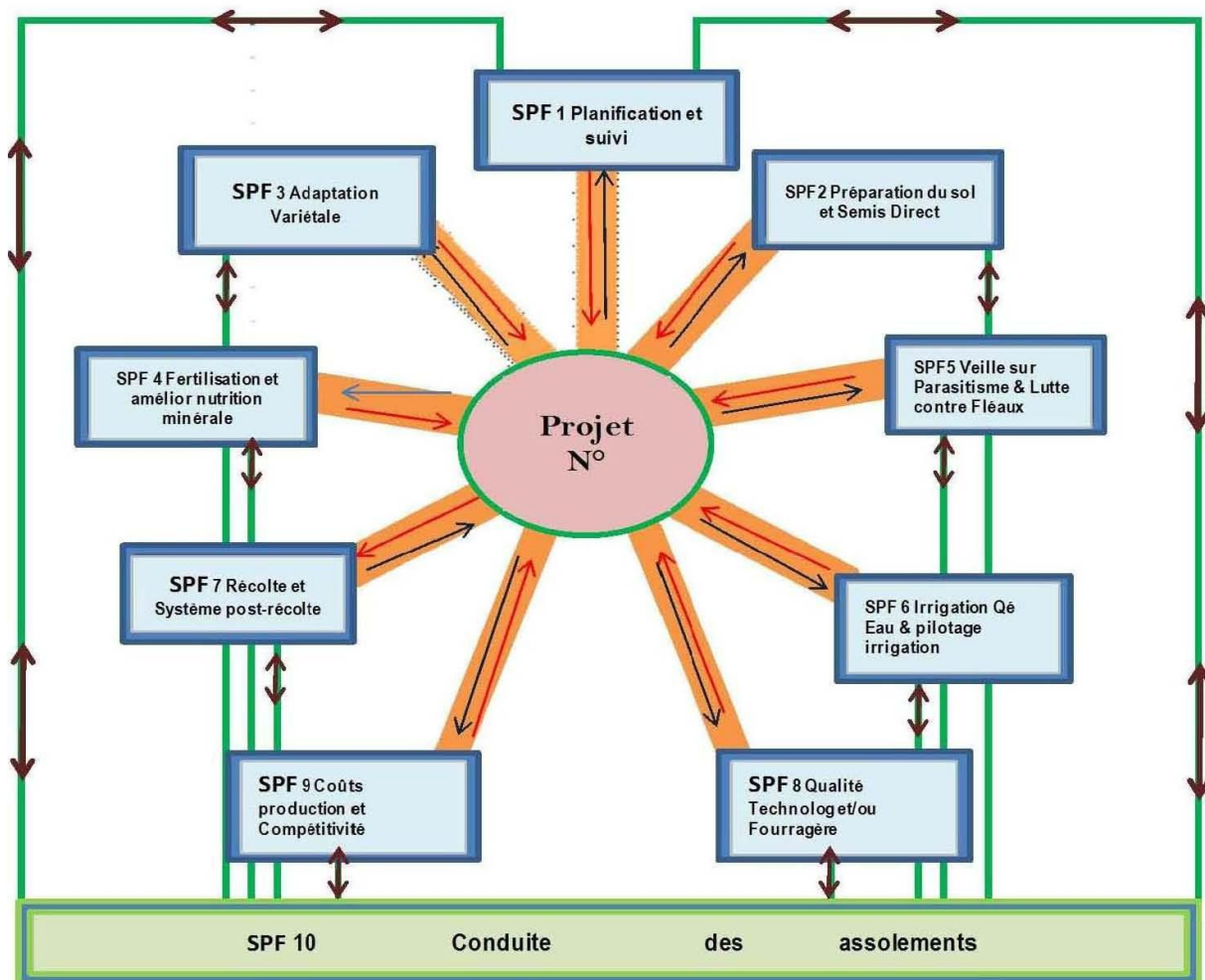
L'enjeu global de ce SPF sera de renforcer et d'adapter, au cas par cas, l'autonomie alimentaire du cheptel dans l'exploitation en fonction du potentiel pédoclimatique de la région et dans de bonnes conditions économiques et technologiques¹⁸ ; et ce, via les quantités d'aliments à produire sur

¹⁸ L'objectif étant que l'exploitation et le pays dépendent moins des achats et deviennent moins sensibles à la volatilité du prix des intrants et de la conjoncture du marché international des produits de grandes cultures.

l'exploitation ; et les valeurs énergétique et protéique des rations autoproduites et l'autonomie protéique à atteindre.

Il pourra s'en dégager, en particulier, des systèmes plus maîtrisables et plus autonomes en termes de gestion de l'azote, de gestion des disponibilités en eau et d'autonomie alimentaire du cheptel, problèmes qui, aujourd'hui, sont de grande actualité. De plus, il est important pour tous les cadres de l'INGC *que toutes les pistes de recherche à l'étranger* s'orientent vers l'autonomie des systèmes en azote et l'autonomie alimentaire du cheptel qui reposent essentiellement sur l'utilisation des légumineuses d'où la place privilégiée qui doit leur être donnée dans ces programmes.

Répartition des tâches dans les projets d'expérimentation



Avec cela, il restera possible que pour certains projets ou sous projets fonctionnels qui dépasseraient les capacités des ressources humaines de l'INGC, celui-ci cherchera dans cette hypothèse, à les placer par l'intermédiaire de conventions auprès de l'un de ses partenaires.

Enfin, si le budget de l'INGC ne permet pas de couvrir l'ensemble des projets, un programme "complémentaire" d'intervention pourra être soumis, éventuellement chaque année, à l'évaluation du Ministère de l'agriculture pour demander la subvention nécessaire à sa réalisation, comme cela se passe chez certaines institutions.

7. Projets spécifiques aux Directions (telles que prévues par l'organigramme de février 2013)

En complément au programme normal, exprimé ici sous forme des 4 Projets proposés et axés sur l'expérimentation et leurs SPF à caractère répétitif, d'autres projets plus spécifiques¹⁹ doivent trouver place dans les activités des différentes directions prévues dans l'organigramme de l'INGC.

7.1. Projet de création d'une Unité d'encadrement technique et de gestion des exploitations

La loi de l'institut qui le charge d'assurer un encadrement technique au niveau des exploitations de grandes cultures selon leurs modes d'exploitation et spécificités à travers le suivi technique de tous les stades de production afin d'identifier les problèmes qui se posent, suggérer les solutions appropriées et assurer leur exécution d'une part ; et, d'établir et mettre périodiquement à jour des paquets technologiques économiquement rentables concernant notamment la mécanisation agricole...selon la taille des exploitations et les régions, n'a pu être mise en pratique jusqu'à présent faute d'un mécanisme adapté à cette mission.

Le présent projet, inspiré de l'expérience française, consiste dans l'instauration d'un nouveau modèle d'encadrement pour les exploitations agricoles d'un certain niveau (notamment des moyennes et grandes exploitations) par un renforcement de l'organisation de l'INGC dans le sens souhaité par la loi. Ce projet est prioritaire du fait qu'il permettra à ces exploitations présentant des potentialités, de pouvoir contribuer fortement et rapidement au développement des GC par une "production plus substantielle" en quantité et en qualité au niveau national tout en mettant sur les rails une approche de durabilité de l'exploitation et une meilleure résistance aux aléas climatiques.

Pour cette cible ancienne/nouvelle, un changement d'échelle, qui substitue à l'intervention habituelle sur une parcelle ou une culture à une intervention sur une exploitation dans sa totalité ou sur le système de cultures pratiqué, visera à faire passer le transfert à effectuer à un niveau plus élevé et introduira directement sur la place le "conseil à caractère économique" et le "conseil de gestion" et de réagir à l'atomisation des agriculteurs, à leur faible taux de regroupements et aux formes de groupements peu efficaces existants. Le changement d'échelle envisagé va pallier à cette déficience et permettre le transfert de technologies d'un autre type (gestion, revenu, calendrier de travail, stratégies de développement...) par un encadrement approprié.

L'encadrement approprié à ce passage d'échelle est proposé à travers la Constitution d'une «Unité spéciale d'Encadrement d'exploitations » qui procèdera successivement à :

- La Constitution de cette unité nécessitant des compétences particulières et un personnel spécialisé, il est proposé de commencer par formuler un projet de coopération avec un pays qui dispose de ce genre d'expérience (ex. la France) demandant un soutien en expertise en la matière (un expert en développement agricole et un expert en gestion d'exploitation agricole suffiront pour le démarrage) auxquels seront désignés 2 homologues tunisiens (un agronome et un agroéconomiste) à former sur place. Un projet de coopération avec une chambre d'agriculture du Midi de la France serait tout indiqué à travers l'AFD.
- Simultanément, l'INGC, n'ayant pas aujourd'hui parmi ses cadres les profils nécessaires pour l'exécution de ce genre de mission, devra recruter et prévoir de former dans ce domaine 2 ou 3 autres personnes-ressources (2 agronomes et 1 agro économiste) à l'extérieur ; d'où la nécessité d'envisager la mise en place de ce projet dans le cadre d'un projet de coopération. L'opération sera à refaire durant 2 années pour la constitution de cette unité et des premiers centres de gestion à générer.

¹⁹ il s'agit de projets évoqués dans le rapport de la phase 2 de l'étude auquel il faudra se référer pour avoir plus de détails

- La première équipe mixte aura à travailler sur un gouvernorat non éloigné de Jendouba (ex. Béjà ou Jendouba même) durant une période minimale de 3 années pour constituer et suivre quelques "réseaux d'exploitations de référence" parmi des exploitants volontaires, organiser la collecte et l'exploitation de références à partir d'essais à mettre en place au sein de ces réseaux, encadrer ces exploitants en s'aidant de formules d'encouragement (visites d'exploitants engagés dans la même voie et de centres similaires à l'extérieur...);
- Cette équipe aura progressivement à les aider à se constituer en groupements formels d'exploitants et les encourager à engager, à leur tour, un cadre formé pour le compte du groupement... Ce cadre aura, pour tâche de formuler, par l'analyse des performances technico-économiques de chaque production et de chaque exploitation, "des conseils à caractère économique" et "des conseils de gestion" dans le but de faire apprécier par ces exploitants les innovations potentielles à introduire sur leurs exploitations, à en mesurer l'effet, d'appuyer la modernisation et la rentabilité de l'exploitation agricole, et la faire engager dans des opérations de recherche-développement, de recherche-action... Le conseil de gestion portera à la fois sur la conduite technique de la production, la combinaison des activités productives, l'acquisition des moyens de production, la définition des charges structurelles, et aura pour vocation, ici, d'appuyer la modernisation de l'exploitation agricole en analysant les performances technico-économiques des productions et de l'unité de production dans son ensemble.

L'action devant débiter par le suivi d'un ou deux "réseaux d'exploitations de référence" à détecter et à caractériser dès le début. Le choix devant se porter notamment sur des exploitants d'âge moyen à jeune pour garantir le succès du projet et lui permettre de s'étendre progressivement. Le dispositif prend bien place dans le cadre des filières de GC et pourrait, en outre, bénéficier, dès ses 1^{ères} années, du financement de certains macro-acteurs des filières (collecteurs de céréales, de légumineuses, de fédérations de producteurs...) et compléter parfaitement l'action de l'INGC.

Le coût financier de cette unité d'Encadrement, fondamentale au début, à la charge de l'INGC devra se réduire progressivement par la suite pour s'inverser au bout de 5 ou 6 ans et se transformer en une contribution des centres de gestion au budget de l'INGC. Les moyennes et grandes exploitations et les SMVDA seront potentiellement des cibles toutes indiquées à ce niveau d'action.

7.2. Projet de création d'une Unité d'assistance à l'exploitant et d'initiation à la structuration professionnelle en grandes cultures

Lors de l'atelier organisé par l'INGC le 21 février 2012, l'assistance a évoqué le fait que «le rôle de l'INGC comme maillon entre la recherche et l'agriculteur pour valider ses résultats et les adapter avant de les transférer aux différentes régions...» ne pourrait avoir d'impact réel s'il ne prend en compte les entraves réelles que rencontre l'exploitant au quotidien. Le développement des GC doit garantir une certaine cohérence pour le producteur sur le plan économique quant au rôle qu'il tient, mais également une cohérence sur le plan social.

Les recommandations faites par l'étude "Financement du secteur agricole publiée par le Centre d'investissement de la FAO début 2013" et qui, pour avoir le plus grand impact devraient être mises en œuvre d'une manière complète et coordonnée, plutôt qu'au coup par coup, sont importantes ici puisqu'elles concernent pour la majeure partie le secteur financier des GC. Néanmoins, cette étude ne concernant que le secteur financier, reconnaît que ses recommandations ne sont pas suffisantes pour résoudre le problème du financement agricole et qu'elles ne seront jamais efficaces *si l'agriculture n'est pas rentable et n'assure pas un taux de retour sur investissement suffisant*. En réalité, l'étude évoque le fait que "les agriculteurs tunisiens pâtissent d'une détérioration des termes de l'échange qui résultent, au moins en partie, d'une politique insuffisamment orientée vers le développement agricole". L'étude signale que les tableaux élaborés par l'administration ne lui permettaient pas d'isoler les causes de l'endettement et l'analyse économétrique (voir l'Annexe n° 4). Elle identifie les obstacles au développement qui

nécessitent une réponse allant au-delà des encouragements actuels comme par ex.: (i) le morcellement des terres et la petite taille des exploitations qui limitent la réalisation d'économies d'échelle; (ii) le manque de titre de propriété qui limite l'accès au crédit; et enfin (iii) l'endettement d'un nombre non négligeable d'agriculteurs qui limite l'investissement privé. Ce Projet "d'assistance à l'exploitant et son initiation à la structuration professionnelle des GC" devra donc prêter main forte à l'exploitant/cible pour le soulager de ces contraintes et réduire les causes et effets de l'endettement signalés.

Le bon fonctionnement de cette unité exige un grand doigté de la part de ses responsables pour réussir dans cette mission. Le mécanisme de sa création n'aura rien de particulier. La tâche pouvant être assignée, pour commencer, à deux ingénieurs qui avaient déjà travaillé au sein de la DGFIOP du ministère de l'agriculture et qui ont une bonne connaissance des textes régissant les groupements d'agriculteurs, il est proposé de demander la réaffectation d'anciens chefs d'arrondissements DGFIOP à ces postes. Ils auront à sensibiliser les CRDA et les Chefs de CTV pour détecter des groupes d'agriculteurs qui ont un même centre d'intérêt (ex. pour regrouper leurs ventes de légumineuses, de fourrages, d'acheter un tracteur ou un semoir de SD ensemble ou une autre machine). Ils auront à se réunir plusieurs fois avec chacun de ces groupes, à les convaincre de créer un GDA ou une SMSA ou une CSA dans ce but. Ensuite, ils auront à leur faciliter la tâche pour parvenir à cet objectif auprès de la FIOP, la banque, l'APIA, à mieux commercialiser leur production, à la façon de garantir un prélèvement régulier pour le compte du groupement et à les accompagner pour la facilitation des différentes tâches pour accéder aux avantages, aux subventions, aux moyens d'agrandissement d'une exploitation permettant d'assurer un revenu plus attractif jusqu'à assurer au groupement des revenus suffisants permettant d'engager un gestionnaire à temps plein ou partiel.

7.3. Projet de "Consolidation de la formation et d'assistance à l'INGC"

L'INGC est appelé par ses textes, à veiller à produire une formation permettant "d'assurer l'encadrement continu des techniciens et des exploitants à travers la réalisation de programmes de formation technique en leur faveur".

Ce projet aura à prévoir la formation des ingénieurs et techniciens de l'INGC en trois niveaux : (1) la formation périodique de perfectionnement et de recyclage, (2) la formation à l'intention des ingénieurs de l'INGC en tant que formateurs des "encadreurs de l'exploitant" soit une "formation des formateurs des exploitants" ; et (3) la formation des encadreurs pour l'exécution d'un programme bien défini de formation à l'intention des exploitants.

Pour la formation des exploitants, deux niveaux seront à étendre ou à mettre en place : la formation professionnelle en grandes cultures dans les centres de l'AVFA et la formation destinée à la promotion sociale et financière de l'exploitant totalement absente actuellement.

Le partenariat à trouver devra comporter en particulier une formation sur place des ingénieurs de l'INGC, notamment, ceux engagés récemment, un programme d'initiation pratique en matière d'expérimentation, établissement des protocoles, caractérisation des sites, mise en place des essais, des compte rendus d'activités, de préparation à leur exploitation sous forme de référentiels techniques, du transfert de technologies par l'information, la formation et le conseil technique et économique... Pour ce, le partenariat proposé devra s'adresser à un organisme qui a une grande expérience en la matière ; comme c'est le cas d'Arvalis en France.

Le projet de partenariat pourra concevoir pour les équipes d'ingénieurs et de techniciens, en plus des formations qui leur seront prodiguées, de les faire bénéficier d'une participation aux "stages par thèmes" qu'Arvalis prodigue déjà en France comme : l'expérimentation : de la conception d'un protocole d'essai à l'interprétation des résultats ; le diagnostic agronomique : méthode pratique pour détecter un problème agronomique au champ ; l'effet des rotations sur la préservation de la fertilité des sols et du potentiel des cultures ; matières organiques et vie biologique des sols ; la qualité physique, chimique et biologique des sols : effets du statut organique et calcique du sol, des rotations et du travail du sol ; le choix et l'utilisation du matériel en techniques sans labour ; les cultures intermédiaires : enjeux et conduite ; les bases

agronomiques des techniques sans labour ; la fertilisation en grandes cultures : savoir l'essentiel ; la fertilisation et l'amendement avec des produits organiques ; l'irrigation des grandes cultures : l'essentiel sur les enjeux, principes et méthodes de pilotage en ressource en sol et en eau disponibles ; la conduite des cultures des céréales et les risques climatiques ; la conduite de la culture de la luzerne en pluvial et en irrigué ; les légumineuses dans le système fourrager : fonctionnement, conduite et intérêt ; le marché mondial des céréales.

De même, il sera possible, dans le cadre de ce projet, d'organiser, par alternance, des séquences de travail dans le Midi de la France ou en Tunisie, pour l'interprétation des résultats obtenus par l'INGC et développer des échanges méthodologiques entre "expérimentateurs" et "vulgarisateurs" des deux organismes.

Enfin, s'il est proposé que ce projet permette une série d'interventions en matière de formation, et vu le large spectre d'activités d'Arvalis en France, plusieurs autres domaines d'activités devront être prévus dans ce partenariat avec Arvalis dont on peut citer à titre d'exemples : l'introduction du concept de cultures associées, la fourniture de semences d'espèces et de variétés s'adaptant à la climatologie méditerranéenne (pois, triticale, betterave...), le semis direct, le suivi économique des cultures, les méthodes de transfert de résultats....

7.4. Projet de suivi/évaluation de l'attitude des agriculteurs et d'auto évaluation

Un Projet de suivi/évaluation de l'attitude des agriculteurs vis-à-vis des innovations et d'auto évaluation de l'INGC devra être pris en charge par la DETT, en plus de ses activités normales, pour analyser l'attitude des agriculteurs vis-à-vis de ces innovations et évaluer leur taux d'adoption et leur impact. Et quoiqu'il s'agisse d'un mini-projet, ce projet permettra à l'institut de s'auto-évaluer périodiquement pour l'ensemble des services qu'il rend aux professionnels.

Le projet consistera dans l'établissement de fiches simplifiées :

- i. Une première fiche d'analyse et suivi/évaluation de l'attitude des agriculteurs vis-à-vis du message vulgarisé devra être conçue en liaison avec le service de statistiques de l'institut comme une fiche d'enquête périodique déterminant notamment le nombre d'agriculteurs enquêtés en vue de classer leurs attitudes en (1) Agriculteurs ayant des attitudes positives face aux recommandations pour améliorer leur niveau de production ; (2) Agriculteurs ayant des positions conflictuelles et restants indécis ; (3) Agriculteurs qu'ils en savent beaucoup plus.
- ii. La deuxième fiche devant être plus détaillée et solliciter l'avis des exploitants hébergeant des sites d'intervention sur les activités d'expérimentation et de transfert de technologie menées par l'INGC, à collecter leurs avis, et à les recouper avec les doléances exprimées par les ateliers de travail organisés par les GAL.

Ces fiches doivent être conçues en commun par la DEP (service de statistiques) et la sous direction de suivi évaluation et présentées, avant et après leur remplissage, aux différents organes de l'institut les invitant à une réflexion stratégique annuelle et continue sur les mesures à proposer aux pouvoirs publics.

7.5. Projet de mise en place d'un Bureau de référentiels techniques régionalisés (RTR)

La base de données à créer sera alimentée en informations par l'ensemble des responsables des projets et sous projets sus-indiqués, cependant un gestionnaire principal devra être également désigné pour vérifier régulièrement si son alimentation en données se fait régulièrement et mettre en place les schémas des référentiels techniques attendus.

Le bureau des référentiels techniques devra être spécialisé pour suivre l'ensemble des activités de l'institut, assembler les résultats, les exploiter et générer des référentiels techniques régionalisés de plus en plus perfectionnés, et veiller à une large diffusion auprès du public.

7.6. Projet de "Préparation du conseil en machinisme agricole adapté aux GC"

La Direction des Pratiques Culturelles (DPC) a un grand rôle dans la maîtrise des techniques au niveau des pédoclimats sur lesquels elle est appelée à travailler et dans la mise au point de référentiels techniques valorisant les potentialités de chaque région. Appelée notamment à développer et synthétiser les différents projets au sein d'assolements et systèmes de culture adaptés, la DPC devra cadrer l'apport des différents SPF au sein des assolements expérimentés, le compléter par ses propres projets en matière de fertilisation, d'irrigation, de qualité de l'eau d'irrigation, d'itinéraires techniques à recommander. Elle aura à mettre en place, progressivement, des projets spécialisés permettant de compléter la gamme de données nécessaires à la mise au point de référentiels de plus en plus précis.

Dans l'état actuel des choses, les données sont actuellement très insuffisantes pour assurer la qualité et la fiabilité des messages que devra préparer l'institut. Le développement d'un projet visant l'obtention de résultats en matière de machinisme agricole adaptés aux GC et, la connaissance des meilleures pratiques à diffuser et leurs coûts respectifs, a une grande importance.

Les machines agricoles et leur emploi comptent pour une part importante des charges de l'entreprise agricole de GC et influent directement sur sa rentabilité. Pour que l'achat d'une machine représente une dépense judicieuse, il faut que cette machine soit utilisée sur une superficie et pendant un nombre d'heures déterminé de manière que les coûts d'utilisation soient comparables ou inférieurs à ce que demanderait un entrepreneur pour effectuer le même travail. Cependant, dans l'état actuel des choses, le "conseil en machinisme" adapté aux GC n'existe presque pas, et durant la période de 5 années d'application de ce plan, ce Projet de "Préparation du conseil en machinisme agricole adapté aux GC" aura à entreprendre un minimum de travaux et d'enregistrement de données techniques et économiques pour préparer et démarrer ce type de conseil comme voie complémentaire de développement des GC adaptée au pédoclimat. La stratégie proposée à ce projet devra se baser sur :

- une expérimentation qui, tout en tenant compte des travaux menés par l'INGC, notamment en matière de semis direct (SD) devra l'adapter en fonction du pédoclimat ;
- la recherche d'un terrain d'entente avec l'INRGRF sur l'approche et la complémentarité à initier avec l'INGC ; une convention de partenariat est recommandée à cet effet.

Le projet devra être en mesure de fournir, à moyen terme, à l'agriculteur et au décideur, des éléments pratiques et chiffrés sur toute la démarche en matière d'équipements : choix de matériel, recommandations en matière de travaux mécaniques, marche à suivre pour calculer le coût annuel entraîné par l'achat d'une machine agricole ; les justificatifs économiques qui doivent prévaloir pour l'achat d'un matériel donné ; ses charges fixes, charges variables ; valeur de l'amortissement annuel, valeur de reprise ou valeur de récupération, frais d'intérêt correspondant à l'intérêt que l'on percevrait si on plaçait le capital investi dans la machine ; frais d'assurance et de remisage

Le projet aura également à concevoir et mettre en place, dès le départ, des fiches et registres dans l'exploitation au sein d'un "réseau d'exploitations de références" utilisant différentes machines et différents itinéraires techniques et matériel adapté au travail en plaine et sur coteaux (anciennement utilisés à Bèjà, Siliana, Jendouba...). Des essais relatifs à l'emploi du matériel, à sa consommation d'énergie et aux coûts d'utilisation dans un "réseau d'exploitations de références", en plus du matériel appartenant à l'institut pour lequel un programme d'essais et de mesures, devront être programmés.

L'équipe du projet aura, par ailleurs, à assurer la préparation du sol et travaux mécaniques nécessaires à l'implantation des assolements et essais décidés pour les différents sites d'activité (parcelles d'expérimentation, de démonstration...). Pour ce, et devant les difficultés de réalisation des travaux nécessaires dans les limites des temps recommandées, le Projet devra être doté de 2 unités mobiles de matériel pour l'exécution des travaux dans les sites choisis, et enregistrer les coûts d'utilisation et l'impact technique (Annexe n°7 E). L'acquisition de ces 2 unités permettra

de plus, de soustraire l'INGC à une dépendance du matériel de l'agriculteur souvent indisponible ou inadapté pour effectuer les travaux dans les règles de l'art.

7.7. Projet de gestion et de luttes intégrées contre la septoriose, les sitones et les adventices

Un "Projet de gestion et de luttes intégrées contre la septoriose, les sitones et les adventices" est destiné à acquérir des connaissances notamment sur la septoriose et les adventices qui réduisent les rendements sur les céréales et les sitones qui sont à l'origine de beaucoup de dégâts sur les légumineuses (fèves, luzerne...). Cette connaissance étant indispensable au niveau de la Direction de Lutte Intégrée contre les Fléaux (DLIF) pour parvenir à instaurer une gestion convenable des traitements fongiques et herbicides.

La septoriose, en devenant une maladie importante des céréales, devra devenir une cible prioritaire des travaux de l'INGC. Les travaux à mener, en tant que relai entre la recherche scientifique et le terrain, devront notamment améliorer les connaissances et évaluer la résistance de cette maladie aux fongicides et les traduire en résultats opérationnels et préconisations techniques à diffuser auprès des agriculteurs. La recherche de partenariats à l'étranger pour ce genre de projet est possible pour qu'il puisse progresser rapidement et donner naissance à des collaborations techniques vectrices de progrès dans un domaine relativement nouveau pour les GC en Tunisie. Une lutte intégrée, en liaison avec les autres directions, pour une adaptation des fondements de la protection des céréales contre la septoriose à la Tunisie (travail du sol, choix des variétés, densité de semis, fertilisation, protection fongicide, gestion de la résistance aux fongicides...) devra être mise au point. Une collaboration avec l'INRA Maroc, qui a identifié des résistances multiples combinant tolérance à la sécheresse et résistance à la septoriose de certaines variétés de blé tendre, pourra être sollicitée et sera très utile pour le responsable à désigner pour ce projet. De même, des contacts pourront être noués avec les institutions belges de recherche agronomique (comme le Centre wallon de Recherches agronomiques et la Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux) qui disposent de résultats de la recherche sur les céréales, et qui sont objets d'une vulgarisation directe et rapide à destination des agriculteurs dont l'INGC peut s'en inspirer en collaborant avec ces institutions.

L'absence actuelle de moyens de lutte intégrée contre les ravageurs de la fève, et notamment contre les sitones, nécessite également de ce SPF de se pencher sur la mise au point de moyens en liaison avec les SPF "Adaptation Variétale" et "Conduite des assolements", et également avec l'INRA Maroc.

En parallèle, un suivi par ce projet du développement des populations d'adventices résistantes (à travers des relevés floristiques des espèces adventices dans les cultures de légumineuses et fourragères tout comme dans les cultures de céréales) devra être assuré pour pouvoir trouver des alternatives et imposer des stratégies aux assolements que ce Plan de Développement de l'INGC cherche à confirmer et parvenir à un "désherbage durable" à proposer aux agriculteurs touchés par ces adventices.

La nécessité de maîtriser la connaissance de la flore par des relevés floristiques avec une bonne caractérisation des caractéristiques pédoclimatiques des parcelles d'essais forment des éléments importants pour guider une stratégie herbicide permettant de casser le cycle des adventices et réduire les coûts de production des assolements de GC.

7.8. Projet de recherche-développement dans bioclimats concernés par GC sous effet des CC

A ces projets aux résultats techniques et économiques plus ou moins immédiats viendra s'ajouter un dernier projet à caractère différé et relatif aux grandes cultures sous l'effet attendu des changements climatiques et pour lequel l'INGC, de par sa vocation, doit préparer le terrain.

La Tunisie est parmi les zones qui devront connaître la plus grande incidence des changements climatiques à venir et la gestion des ressources naturelles va devenir de plus en plus complexe avec une dimension temporelle importante. A l'horizon 2025, selon la Banque Mondiale, la

Tunisie sera en «rareté absolue» vis-à-vis de l'eau et, des pertes de surfaces agricoles, notamment de surfaces irrigables dans les plaines côtières, et l'aggravation du phénomène d'intrusion marine dans les nappes sont à prévoir.

Aussi un projet, en coopération avec l'Union Européenne ou avec la GIZ pourrait être sollicité. La GIZ avait déjà financé plusieurs études sur les changements climatiques en Tunisie qui peuvent servir de bases à la conception de ce projet de mise en place d'une recherche-développement sur ce sujet.

Néanmoins, ces questions tout en n'étant pas du ressort exclusif de l'INGC, celui-ci se trouve au point focal des impacts attendus. Etant chargé "d'assurer toutes les missions pertinentes et d'établir des relations de coopération et de partenariat avec les organismes intervenant dans le domaine des grandes cultures tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du pays", il devra essayer de prévoir à l'avance les solutions envisageables. Avec les autres institutions de recherche, l'INGC sera ainsi l'un des initiateurs et partenaires concernés pour négocier ce projet.

7.9. Adaptation et harmonisation des programmes annuels avec le programme-cadre

Outre cette programmation de fonds des travaux à mener, la programmation devra également résulter de l'écoute des exploitants et répondre aux attentes locales recueillies à travers les "groupes d'action locale" et l'élaboration de diagnostics des besoins locaux pour en faire une proposition d'approche multi partenariale, ascendante et bénéficiant de la participation de tous les acteurs privés et publics concernés. Une adaptation annuelle du programme sera effectuée au sein de l'INGC. Le programme-cadre étant conçu en première étape pour le démarrage de l'activité de 1^{ère} année, la S/D de la coordination interrégionale aura à proposer à le rectifier au début de chaque année qui suit, en fonction des doléances exprimées par les producteurs.

Ainsi, et dès la deuxième année, une mise au point des programmes annuels d'expérimentation et de transfert devra être élaborée à partir :

1/ des diagnostics qui font ressortir les lacunes dans les connaissances relatives à l'adaptation des GC et du matériel végétal à diffuser dans la région et des itinéraires techniques les plus efficaces à suivre, et les coûts réels de production ;

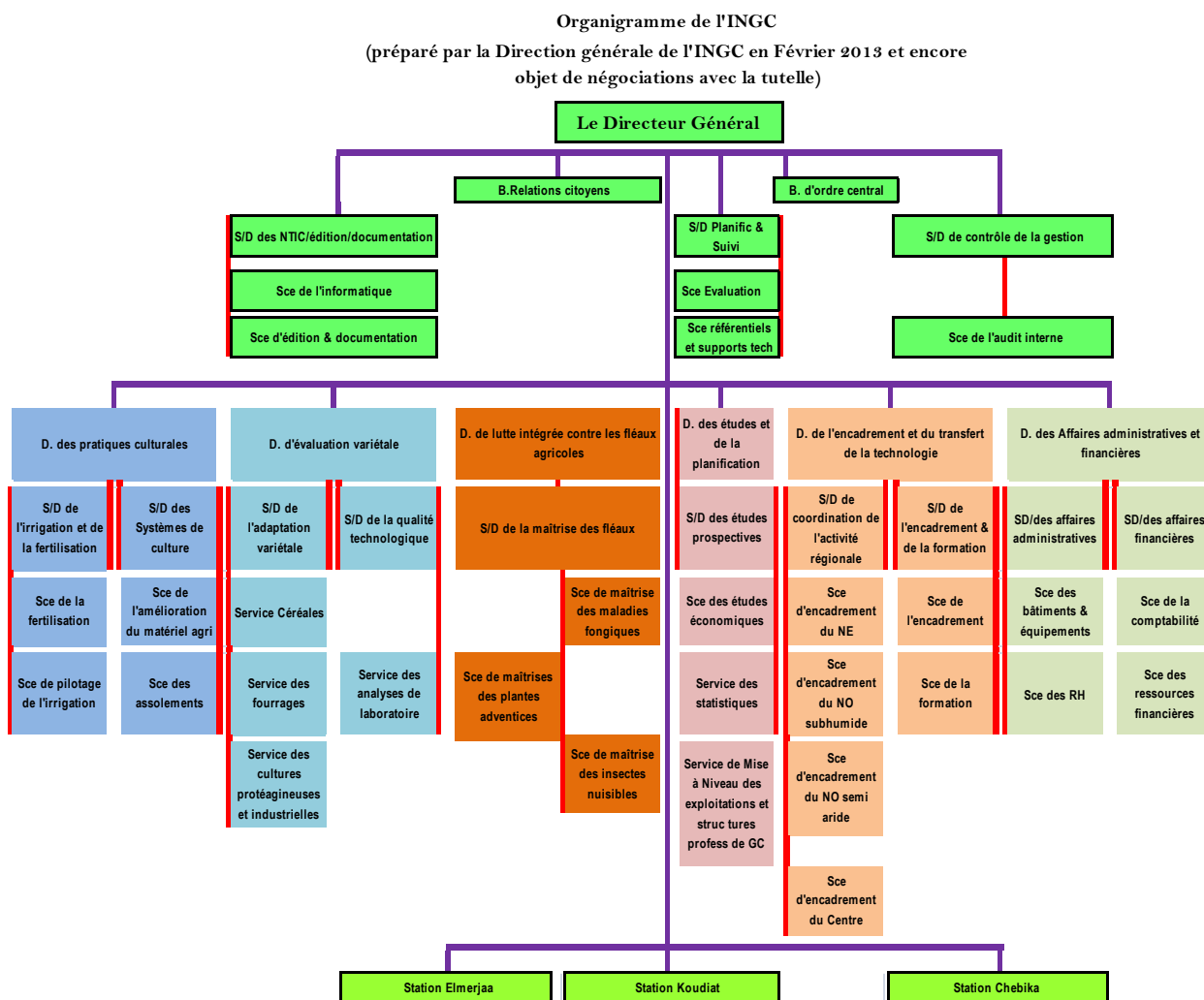
2/ des comptes rendus des ateliers régionaux et des états des lieux qu'ils élaborent pour les problèmes rencontrés par les exploitants et le contexte de chaque zone d'intervention.

Et si les doléances dépassent les capacités de l'INGC, celui-ci pourra soumettre, le cas échéant, un "programme complémentaire", sous forme d'un projet soumis à l'appréciation du Ministère de l'agriculture en vue de le faire bénéficier d'une subvention pour sa réalisation.

Chapitre 5 : L'organigramme - les besoins en ressources humaines et les recrutements pour le Plan de Développement (2014 - 2018)

1. Les organigrammes présentés et l'organigramme²⁰ de Février 2013

La répartition des tâches et des programmes est fonction de l'adoption d'un organigramme selon lequel l'institut sera appelé à fonctionner. Cette répartition est fonction de l'organigramme qui sera adopté en définitive pour l'institut, sachant bien que divers projets d'organigramme ont été présentés par la direction générale depuis Septembre 2012, mais ont subi des réserves de la part de la tutelle.



Le projet d'organigramme a été reformulé en Décembre 2012, puis en Février 2013 et malgré que le maître d'œuvre a demandé à l'ingénieur conseil de proposer à son tour un projet d'organigramme, mais celui là n'a pas été pris en compte vu qu'il n'a pas été encore présenté à la tutelle ; et sur la base du projet de Février 2013 qu'a été construit ce rapport final²¹ :

Direction générale et, sous directions et services rattachés

Elle comprend, en plus du directeur général, 3 sous-directions (Planification/Suivi comprenant un S^{cc} d'évaluation et 1 S^{cc} de référentiels & supports techniques ; NTIC/édition/documentation

²⁰ Pour plus de détails voir le rapport de la 2^{ème} phase (Diagnostic de la situation actuelle et passée – Ajustements au programme de l'INGC de Février 2013)

²¹ En cas d'autres changements d'organigramme, l'approche du Plan de développement et les programmes restent inchangés.

comprenant un S^{ce} d'informatique et 1 S^{ce} d'édition & documentation ; et Contrôle de gestion comprenant un S^{ce} d'Audit interne) 2 bureaux (Ordre central et Relation avec les citoyens).

Direction d'évaluation variétale

Elle comporte :

- 1 S/D d'adaptation variétale avec 3 S^{ces} (céréales ; fourrages ; protéagineux et cultures industrielles)
- 1 S/D de la qualité technologique incluant 1 S^{ce} des analyses de laboratoire ;

Direction des pratiques culturales

Elle comporte :

- 1 S/D de l'irrigation et de la fertilisation avec un S^{ce} de la fertilisation et un S^{ce} de pilotage de l'irrigation
- La S/D des systèmes de culture avec un S^{ce} d'amélioration du machinisme agricole & un S^{ce} des assolements

Direction de lutte intégrée contre les fléaux agricoles

Elle comporte la S/D de la maîtrise des fléaux dont dépendent 3 S^{ces} : maîtrise des maladies fongiques, maîtrise des plantes adventices, maîtrise des insectes nuisibles

Direction des études prospectives et de la planification

Elle comporte une S/D des études prospectives qui se subdivise en :

- Un S^{ce} des statistiques, et
- Un S^{ce} des études économiques, et un S^{ce} de mise à niveau des exploitations et structures professionnelles de GC

Direction de l'encadrement et du transfert de la technologie

Elle comporte :

- La S/D de coordination de l'activité régionale qui se subdivise en 4 S^{ces} (encadrement au N-E ; encadrement au N-O subhumide ; encadrement au N-O semi-aride ; & encadrement et du Centre)
- La S/D de l'encadrement et de la formation qui comprend 2 S^{ces} (S^{ce} de l'encadrement et S^{ce} de la formation).

Direction des affaires administratives et financières

Elle comporte :

- La S/D des affaires administratives qui se subdivise en 2 S^{ces} (S^{ce} des bâtiments & équipements, S^{ce} des RH)
- La S/D des affaires financières qui comprend 2 S^{ces} (S^{ce} de la comptabilité et S^{ce} des ressources financières)

L'application de cet organigramme nécessite, en dehors du poste de directeur général, la création des emplois fonctionnels suivants : 6 postes de directeurs ; 13 postes de sous-directeurs ; 25 postes de chefs de services au siège et 4 postes de chefs de services hors siège soit un total de 48 postes fonctionnels (dont 6 postes de chefs de services existent et sont attribués à 5 ingénieurs en chef et à un administrateur conseiller) ;

A cela, s'ajoutent 3 postes de chefs de stations expérimentales sans emploi fonctionnel dans cet organigramme.

Cette situation est due aux changements de la situation de l'institution : d'un CTC à caractère professionnel transformé en INGC à caractère étatique, à l'absence d'un statut pour le personnel et au rattrapage des retards d'avancement qui ont en découlé dans la promotion des cadres qui y travaillent.

Le projet d'organigramme proposé par l'ingénieur conseil figure dans le paragraphe 2 suivant à titre d'information et pouvant être présenté par la suite à la tutelle pour adoption si l'institut le souhaite.

2. Réflexions de l'ingénieur conseil sur l'organigramme et sa proposition d'un projet d'organigramme à la demande du comité de pilotage

Les textes actuels de l'INGC donnent à cet institut, en fait, beaucoup de secteurs d'intervention et d'objectifs compte tenu des moyens au risque d'avoir pour conséquence un avancement relativement faible de l'expérimentation, et encore moins de résultats du transfert auprès des agriculteurs. L'organigramme devra se situer à mi-distance entre ces objectifs et les réalités de terrain. L'organigramme présenté par la direction générale de l'institut et discuté à plusieurs reprises avec la tutelle ne peut être cautionné actuellement par suite des perturbations actuelles liées à la "transition" par laquelle passe le pays et l'absence d'un choix d'un modèle officiel pour le développement agricole qui, naturellement, ne peut se faire durant cette période transitoire.

Dans la version préparée par la direction générale, on observe, notamment le souci de celle-ci de satisfaire notamment les cadres anciens en postes fonctionnels, suite aux retards accumulés du fait de la précarité du statut de ce personnel hérité de l'ex-CTC.

Ce souci se justifie largement pour le moment ; mais vu la demande du comité de pilotage de le soumettre à une réflexion de l'ingénieur conseil, notre position peut être dégagée comme suit :

Pour l'avenir, et quelque soit le statut qui sera donné à l'institut, c'est-à-dire en lui laissant son caractère étatique actuel ou en lui donnant davantage de caractère professionnel, l'organigramme devra refléter par son organisation une orientation accentuée vers :

- une transition de son activité en matière d'une agriculture de conservation et durable²² dans laquelle l'institut a déjà enregistré quelques acquis, et ce, même si les voies de cette transition restent difficiles ;
- la nécessaire réhabilitation des légumineuses, des cultures fourragères et des cultures industrielles (betterave sucrière) indispensables pour la mise à niveau de la fertilité des sols et la production de références et d'informations «utiles, utilisables, et utilisées» pour les agriculteurs, et les acteurs concernés. Toutefois, la relance de la betterave, comme tête d'assolement dans certains périmètres, ne devra pas exclure un intérêt accru pour les variétés de féverole ou de pois bénéfiques et très sous estimés jusqu'à présent ;
- une optimisation de l'utilisation de l'eau pour l'irrigation seulement quand les conditions économiques des cultures bien établies et une bonne gestion des ressources en eau et en sol ;
- une maîtrise du facteur "machinisme" en tant qu'outil essentiel malgré la charge financière importante qui le caractérise dans le développement des GC ;
- l'obtention de "packs techniques" dont il aura déterminé la rentabilité économique et les qualités technologiques permettant une utilisation optimale.

Sur cette base, l'organigramme proposé comporte :

- **Une Direction de l'agriculture de conservation et des facteurs de production** avec :
 - Une Sous Direction de machinisme et du semis-direct
 - Une Sous Direction des techniques et des pratiques culturales (irrigation, fertilisation)
- **Une Direction d'adaptation et de la qualité des espèces et variétés** avec :
 - Une Sous Direction d'adaptation des espèces et variétés
 - Une Sous Direction des systèmes de cultures et des assolements

²² Durant les 10 dernières années, la transition vers la durabilité de l'agriculture a été un thème de travail central des gouvernements, des ONG et des institutions de recherche en Europe. Actuellement, le projet "Pathways towards regional sustainability of agriculture in Europe" se déroule sur 3 ans, de mars 2011 à février 2014 en vue d'identifier et évaluer les voies de transition futures vers la durabilité régionale de l'agriculture en Europe, et les besoins en innovations sociales et technologiques pour initier et progresser le long de ces voies qui sont aussi indispensables pour l'Europe comme pour la Tunisie.

- **Une Direction des laboratoires d'appui et de services** avec :
 - Une Sous Direction de protection des cultures
 - Une Sous Direction de technologies des grandes cultures
- **Une Direction de planification, des études économiques et des statistiques** avec :
 - Une Sous Direction de suivi des coûts, des revenus des agriculteurs et de l'intérêt économique des travaux biotechniques
 - Un Service des études prospectives du secteur des GC
 - Une Unité-observatoire de la conjoncture du marché international
 - Une Unité de statistiques et de l'informatique
- **Une Direction de la diffusion et de l'animation régionale** avec :
 - Une Sous Direction de la documentation et de la formation
 - Un Foyer de progrès des GC²³ du NE humide à Bizerte (rang de chef de service)
 - Un Foyer de progrès des GC du NE semi aride à Zaghouan (rang de chef de service)
 - Un Foyer de progrès des GC du NW subhumide à Bousalem (rang de chef de service)
 - Un Foyer de progrès des GC du NW semi aride à Siliana ou au Kef (rang de chef de service)
 - Un Foyer de progrès des GC irriguées du Centre à Kairouan ou à Jelma (rang de chef de service)
 - Un bureau des Référentiels Techniques Régionalisés.
- **Une Direction des affaires administratives et financières** avec :
 - Un Service des affaires administratives
 - Un Service des affaires financières
 - Un Service de la logistique et des inventaires

La comparaison des deux organigrammes nous donne le tableau ci-après :

Tableau n° 1 : Besoins comparés en emplois fonctionnels

Emplois fonctionnels	d'après l'organigramme de la DG de février 2013 en cours de discussion	d'après l'organigramme proposé par l'ingénieur conseil	Unités sans emplois fonctionnels
Directeurs	6	6	
Sous-directeurs	13	8	
Chefs de Service au siège	25	4	
Chefs de Service hors siège	4	5	
Unités de travail ou bureaux sans emploi fonctionnel			5
Totaux	48	23	5

Cette comparaison montre un avantage de l'organigramme proposé par l'ingénieur conseil qui pourra former une étape acceptable par la tutelle pour avancer dans l'organisation de l'institut et laisser plus de temps d'observation pour la sélection, parmi les jeunes et nouveaux cadres recrutés, de ceux qui sont les plus aptes à la réalisation des programmes dans les différentes spécialités.

3. Besoins en ressources humaines et scénarii de recrutements pour le Plan de Développement (2014 - 2018)

Dans l'hypothèse de maintien ou d'une faible modification du projet d'organigramme (en cours de discussion), et vu que :

- l'encadrement technique actuel souffre d'une insuffisance en RH vis-à-vis des missions

²³ La dénomination de "Foyer de progrès des GC" a été adoptée pour le différencier des CTV qui dépendent des CRDA.

assignées à l'INGC au niveau du siège et au niveau local ;

- des départs de cadres ayant une grande ancienneté ont déjà été enregistrés en 2012 alors que d'autres départs se profilent pour 2013 ;
- la recherche d'opportunités de partenariat avec les CRDA ou les stations de recherche, pour combler cette insuffisance par des "encadrateurs" à fournir par ceux-ci, s'est soldée par des résultats plutôt faibles dans le passé par suite du nombre limité de profils adaptés à ces fonctions notamment dans les CRDA et malgré les engagements fermes pris par ceux-ci dans les conventions ;

Et vu que :

- l'encadrement technique à fin 2012 (Annexe n°6 A), qui se composait à fin 2012 de 19 cadres A1 (ingénieurs et administrateurs), 6 cadres A2 et 6 cadres A3, **a été renforcé au début de 2013 par :**
 - le recrutement effectif sur le budget 2012 des 8 cadres ; soit :

Un administrateur pour l'audit interne ; 1 ingénieur pour le programme de défense des cultures ; 1 ingénieur pour l'encadrement économique des GDA ; 1 ingénieur pour l'adaptation variétale mais qui, jusqu'au mois de juillet n'a pas encore rejoint son poste ; 1 TS pour la station d'el Marja ; 1 TS pour le parc de machinisme et, par recrutement direct ; 1 ingénieur spécialité économie et 1 technicien pour la maintenance du matériel ;

- le recrutement "probable"²⁴ sur le budget 2013 de 8 autres cadres, soit :

Un administrateur pour les affaires financières ; 1 ingénieur pour le programme de défense des cultures ; 1 ingénieur pour les fourrages ; 1 ingénieur pour la fertilisation ; 1 ingénieur pour l'irrigation dans le Centre ; 1 TS pour l'agroéconomie (gestion des GDA) ; 1 TS pour le programme de défense des cultures ; 1 TS pour l'adaptation variétale.

Et que l'institut a reçu un accord de principe, lors de la discussion du projet de budget 2014 pour le recrutement de :

- 3 ingénieurs et,
- 2 techniciens supérieurs.

Le renforcement de l'encadrement technique peut être envisagé selon deux scénarii :

Scenario 1

Ce scénario se place dans l'hypothèse de maintien de la tendance constatée de la tutelle à la limitation de l'encadrement telle qu'elle apparaît dans ses autorisations de recrutements pour 2012, 2013 et 2014. Les estimations de besoins en ressources humaines se limiteront à un comblement minimal des besoins en RH comme supposé en Annexe n°6 B ; soit un scénario 1 convenant à une meilleure application du programme notamment expérimental.

Dans cette hypothèse, l'évolution de l'encadrement est celle mentionnée en Annexe n°6 B.

Scenario 2

Partant de l'encadrement de terrain, insuffisant sur le plan quantitatif et sur le plan qualitatif, et assuré aujourd'hui par la DETT, il y aura lieu de l'améliorer dans ce scénario 2 par le recrutement de 4 ingénieurs entre 2015 et 2018 et leur installation dans les différents FPGC (en plus de l'ingénieur national dont le recrutement est prévu sur le budget 2013 pour le FPGC du Centre) en vue de relayer sur place les directions du siège dans l'exécution des projets et sous projets dont ils auront la responsabilité, et surtout dans les activités de transfert de résultats.

Dans cette hypothèse, le besoin en encadrement supplémentaire par rapport à celui prévu dans l'Annexe n° 6 C, sera de :

- 1 ingénieur pour le FPGC du Nord Est humide/subhumide à Bizerte ;
- 1 ingénieur pour le FPGC du Nord Est semi aride, le FPGC sera à installer à Zaghouan ;

²⁴ Un recrutement probable, mais qui risque de prendre du temps au vu de la lenteur prise par les procédures appliquées pour le recrutement de 2012 qui n'est pas achevé à ce jour (fin Juillet 2013).

- 1 ingénieur pour le FPGC du Nord Ouest subhumide, le FPGC sera au siège de l'institut à Boussalem ;
- 1 ingénieur pour le FPGC du Nord Ouest semi aride, le FPGC sera à installer à Siliana ou au Kef, tout en signalant que Siliana sera plus centrale par rapport à la zone d'activité ;

Pour le FPGC du Centre, un ingénieur national a été prévu sur le budget 2013 ; on supposera en conséquence qu'il sera recruté dans les plus brefs délais.

Ces besoins que nous avons précisés pour la période du Plan de Développement seront fonction de l'appréciation de la tutelle au vu des ressources financières qu'elle consentira, dans les faits, à l'institut et des priorités respectives qu'elle donnera à ses activités d'expérimentation et de transfert des résultats. La période 2014 à 2018 ne pouvant qu'être budgétairement difficile au niveau des dépenses de l'Etat.

Chapitre 6 : Coûts de mise en place du Plan de Développement (2014-2018)

Les coûts nécessaires à la mise en place du Plan de Développement se répartissent en budget d'investissement et en budget de fonctionnement.

1. Budget d'investissement

(Annexes n° 7 A, B, C, D, E, F, G et H)

Les investissements à effectuer portent sur :

- La réalisation d'études sur le secteur des grandes cultures ;
- L'acquisition d'équipements ;
- Le réaménagement d'infrastructures désaffectées et la construction d'autres pour des usages compatibles avec les activités de l'institut ;
- Les besoins nouveaux en terrains pour les sites d'expérimentation

1.1. Budget d'investissement en matière d'études

L'élaboration d'études sur le secteur des grandes cultures, prévue par les textes, en vue d'accroître la production, développer la productivité et améliorer les revenus et sur la conjoncture du marché international des produits de grandes cultures, forme l'un des points sur lesquels l'INGC n'a pas progressé.

L'absence d'études récentes sur les potentialités de production et le faible nombre de projets de développement du potentiel en grandes cultures ainsi que le manque de clarté dans les réformes apportées à la recherche agronomique (en amont de l'INGC) ne permettent pas la nécessaire évaluation du potentiel de production, d'où ces propositions d'études préalables à effectuer. Cependant, vu le volume de ces études qui dépassent les moyens et les objectifs de ce plan de développement, il est proposé à l'INGC de se faire le porte parole de ce besoin du secteur des GC et de faire prendre en charge leur coût par le ministère de l'agriculture. Dans l'annexe n° 7 G, des propositions d'études prospectives sont faites pour un montant qui s'élèverait à 538 milles DT (dont une "étude d'élaboration d'une base de données pour l'INGC" dont le coût n'est pas élevé, et qui pourra être effectuée sur les crédits disponibles de 2013).

Il est à signaler que le Groupe de la BM avait lancé, en 2011, la préparation d'une Note de Stratégie Intérimaire (ISN) pour appuyer le gouvernement intérimaire de l'Assemblée Constituante couvrant la période des exercices 2012-2013 (juillet 2011-juin 2013) et portant sur plusieurs domaines. Dans le cas où cette ISN aurait été prolongée, une demande de financement de tout ou partie de ces études pourra cadrer avec le 3^{ème} domaine visé par l'ISN dont l'objectif était de : «Jeter les bases pour le renouvellement d'une croissance durable».

Des démarches seraient, donc, à entreprendre auprès du Groupe de la BM par l'INGC ou par le ministère de l'agriculture, dans les plus brefs délais, pour faire face à ces besoins en budget d'investissement en matière d'études.

1.2. Budget d'investissement en matière d'infrastructure et besoins nouveaux

L'institut a hérité ses locaux d'El Marja à Bousalem de l'ex. CTC qui, lui-même, en a hérité d'un ancien centre de formation agricole construit sur une ancienne terre de colon. Ces locaux comportent, outre une administration et de locaux réservés à la restauration d'environ 1.200 m², d'un certain nombre de locaux construits par le CTC et du centre de formation agricole précités. De ce fait, cette infrastructure existante ne correspond pas aux besoins de l'INGC et on y trouve un certain nombre de bâtiments désaffectés, plus ou moins en ruine, et qui nécessitent un complet réaménagement après démolition et rénovation d'une partie en vue de leur adaptation aux besoins nouveaux pour pouvoir accueillir le présent plan de développement.

Tableau n° 2 : Affectation actuelle des bâtiments et leurs surfaces

N°	Désignation	Surface en m ²
1	Administration & Restaurant	1189
2	Dortoir (R+1)	2*322
3	Buvette	74
4	Laboratoire	130
5	Parc laboratoire	390
6	Atelier	428
7	Annexe atelier	115
8	Anciens bureaux	170
9	Magasins de semences	700
10	Ancien laboratoire	88
11	Lingerie	94
12	Dépôt de stock	320
13	Magasins des engrais	211
14	Poulailler	237
15	Logement 1	108
16	Logement 2	84
17	Logement 3	110
18	Logement 4	113
19	Logement 5	133
20	Logement 6	156

1.2.1. Les bâtiments désaffectés et les constructions nouvelles à prévoir

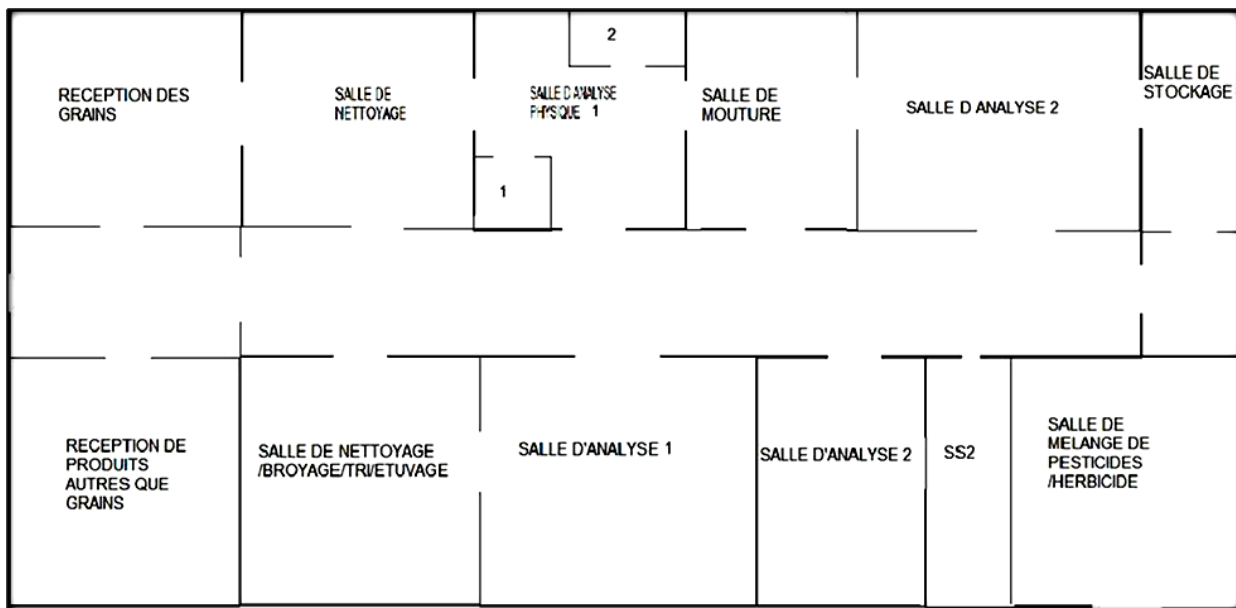
L'adaptation de cette infrastructure aux besoins du présent Plan de développement nécessite la démolition de certains bâtiments. Parmi les bâtiments désaffectés en mauvais état, d'anciens bureaux, un ancien laboratoire, une lingerie et un poulailler couvrant 589 m² seront à démolir en vue de récupérer le terrain pour la construction des 580 m² nécessaires à l'installation de nouveaux bureaux et laboratoires correspondant aux recrutements à effectuer et exécuter les missions assignés à l'institut. Le coût de ces constructions est estimé à 700 mille dinars à réaliser sur les 3 budgets 2013, 2014 et 2015 si jamais ils n'auraient pas été achevés en 2014.

Les budgets des années 2013 et 2014 prévoient entre eux déjà 1.055 mille dinars pour cette action soit un montant dépassant les besoins estimés pour les constructions à prévoir dans le cadre du présent Plan de 55 mille dinars, qui pourraient être réutilisés dans le budget de 2015.

Ces constructions devront préalablement faire l'objet d'une **étude d'aménagement architectural d'ensemble** qui apportera une harmonisation entre l'existant et les nouvelles constructions à réaliser. Pour ce qui est des laboratoires, et dans l'optique qui sera présentée plus loin dans le paragraphe "Equipement en matériel de mesure, de laboratoire et nouveaux besoins" et après discussion avec l'ancien directeur général lors de la dernière réunion du comité de pilotage, il est à signaler que les analyses se feront, en grande partie à l'extérieur de l'institut. L'INGC n'aura besoin que de laboratoires de base équipés de matériel léger ; ces laboratoires se composeront de :

- Pour la Direction de Lutte Intégrée contre les Fléaux (DLIF), un laboratoire (de 30 m² en 2 pièces) qui sera consacré aux déterminations urgentes et à la lutte intégrée ;
- Pour le laboratoire d'analyses technologiques et fourragères, il devra être conçu et équipé par des spécialistes en fonction des travaux qui y seront menés.

Pour ce dernier laboratoire, d'une superficie approximative de 120 m², le plan ci-dessous a été élaboré pour la partie "analyses de céréales". Ce plan devra donc être revu et complété en fonction des analyses à effectuer à l'expérimentation en matière de légumineuses, de fourrages et de cultures industrielles.



De l'avis de l'ingénieur conseil, pour la prise de décision quant à l'acquisition de matériel spécifique tels que le Farinotome de Pohl, Analyseur à infrarouge INFRANEO junior ou Analyseur à infrarouge pour grains mitadinés, devrait dépendre la coopération bi ou multilatérale qu'envisagera l'institut afin que les apports respectifs de chaque partie soient en relation avec des programmes de formation et la progressivité à adopter en matière d'analyse, et avec les programmes de formation du personnel appelé à y travailler.

La conception et la mise en place de ce laboratoire devront, en conséquence, donner lieu, dans les plus brefs délais, à l'élaboration d'une demande auprès d'une source de coopération, pour en déterminer les contours et prévoir les étapes de sa création et la passation d'une convention de coopération et de partenariat avec une institution similaire (ex. Arvalis en France) qui pourra contribuer à l'équipement de ce laboratoire, après examen des services qu'il aura à offrir aux agriculteurs. De façon complémentaire, un compartiment pour les analyses fourragères devra être envisagé, parallèlement avec le recours qu'aura l'INGC à des laboratoires de la place pour exécuter certaines analyses moyennant paiement et dont le Plan a tenu compte dans les frais de fonctionnement de l'institut.

1.2.2. La délocalisation au niveau régional dans le cas du scenario 2

Dans le cas du scenario 2, une délocalisation devra se faire en parallèle avec la création des Foyers de Progrès de Grandes Cultures "FPGC".

La prise en charge des activités de l'INGC par des encadreurs des CRDA sera, dans la réalité, très limitée d'où la nécessité d'envisager cette délocalisation. L'institut aura, ainsi, à prendre en charge directement l'encadrement des GAL sélectionnés pour la diffusion des résultats. Ces "FPGC" devront être installés dans leurs zones respectives d'activité et à un rythme permettant l'installation des ingénieurs qui auront à y travailler, soit :

- Pour le Nord Est humide/subhumide, le FPGC sera à installer à Bizerte ;
- Pour le Nord Est semi aride, le FPGC sera à installer à Zaghouan ;
- Pour le Nord Ouest subhumide, le FPGC sera au siège de l'institut à Bousalem ;
- Pour le Nord Ouest semi aride, le FPGC sera à installer à Siliana ou au Kef, tout en signalant que Siliana sera plus centrale par rapport à la zone d'activité ;
- Pour le Centre à Kairouan ou à Jelma, la CTV de Jelma étant la plus centrale.

Sur le plan financier, les délocalisations ne nécessiteront pas l'engagement d'investissements supplémentaires, l'installation sur place de ces foyers pourra se faire par accord avec les CRDA soit dans les sièges des CRDA même soit dans les CTV ou CRA vacants.

1.2.3. Les besoins nouveaux en terrains pour les sites d'expérimentation

L'institut a besoin d'un total de **21 à 26** sites d'expérimentation représentatifs. En vue de faciliter l'identification de l'emplacement de ces sites, deux listes d'agriculteurs-volontaires favorables et de fermes domaniales pour accueillir ces sites (voir l'Annexe n° 12 pour les terres domaniales et les gros agriculteurs et l'Annexe n° 13 pour les petits et moyens agriculteurs) ont été identifiées.

Après sélection des sites qui conviennent le mieux par l'INGC et leur caractérisation avec l'aide du pédologue, des contrats devront être établis entre l'INGC et les propriétaires choisis (OTD, SMVDA, agriculteur ou autre) pour délimiter la parcelle et la durée contractuelle (une durée 3, 6, 9 ans est souhaitable). Les parcelles non sélectionnées pour l'installation de sites pourront, après accord des deux parties, recevoir des parcelles de démonstrations dans la mesure où il y a correspondance sur le plan pédologique.

1.3. Budget d'investissement en matière d'équipements en matériel et besoins nouveaux

L'INGC a confié récemment à un bureau d'étude la tâche d'établir un inventaire exhaustif de ses biens. Ce travail n'étant pas achevé, et les inventaires existants en équipements (matériel agricole, mobilier de bureaux, matériel de terrain, de vulgarisation et de laboratoire et moyens de locomotion) ne permettant pas de dégager tout à fait ce qui est en bon état et donc utilisable de ce qui est à réformer, un triage préalable est nécessaire pour faire un inventaire précis, un numérotage et une affectation au personnel spécialisé ou une mise à la réforme

Les annexes n° 7 A, B, C, D, E et F, établies pour évaluer le budget d'investissement de l'institut, donnent des situations approximatives des inventaires disponibles (une étude relative à l'inventaire précis est actuellement menée par l'institut) et dégagent, notamment, les besoins nouveaux quantitatifs et financiers liés à l'entrée en application de ce Plan de développement.

1.3.1. L'équipement en matériel agricole

Le matériel agricole existant a permis à l'institut d'avancer, assez correctement, ses programmes de travail notamment en matière d'expérimentation sur céréales. Cependant, l'Institut rencontre des difficultés dans la réalisation des parcelles de démonstration pour lesquelles il recourt à l'utilisation de l'agriculteur, souvent dépourvu lui-même de matériel et faisant appel au matériel de location qu'il trouve à proximité. Ces usages sont de nature à réduire la fiabilité des résultats obtenus et un complément de matériel est nécessaire pour l'acquisition de deux unités mobiles qui permettront à l'INGC d'utiliser et de démontrer l'efficacité du travail fait dans les règles de l'art (Annexe n°7 E) et d'améliorer ses références en machinisme agricole.

Les budgets en cours d'exécution prévoient 184 milles DT en 2013 et 138 milles DT en 2014 pour le matériel agricole dont notamment 2 tracteurs de 45 cv, 1 charrue à soc, 1 semoir conventionnel et 1 rotavator. Si ce matériel sera acquis, il viendrait en déduction de celui prévu dans le cadre du Plan de développement.

1.3.2. L'équipement en mobilier de bureaux et d'informatique

Aux équipements de bureaux et d'informatique (Annexe n° 7 A), il y a lieu d'ajouter la nécessité d'un raccordement de l'institut à une liaison internet sur fibre optique par un opérateur dans le domaine.

Un devis effectué par Tunisie Telecom à l'effet d'installer un raccordement avec internet donne des frais de raccordement de 120.000 DT. TTC (chiffre arrondi) qui ont été intégrées dans le budget de fonctionnement (Annexe n° 8 B) au titre de l'année 2015.

1.3.3. L'équipement en matériel de mesure et de laboratoire

L'institut n'est pas pourvu pour l'instant de laboratoires réellement fonctionnels. Les équipements en matériel de mesure, de vulgarisation et de laboratoire existants sont énumérés dans l'Annexe n° 7 C ainsi que certains besoins en matériel exprimés par les responsables de l'institut. En fait, et en accord avec l'ancien directeur général, il est prévu que dans ce plan de développement, la

plupart des analyses se feront à l'extérieur de l'institut. L'INGC n'aura besoin que de "laboratoires de base" équipés de matériel léger pour des analyses rapides, des déterminations de maladies, soit des kits rapides, des testeurs... .

Il sera fait appel plus souvent durant ces 5 années aux laboratoires classiques qui existent par ailleurs moyennant paiement.

Le matériel énuméré pour les analyses technologiques y est donné à titre indicatif.

1.3.4. L'équipement en matériel didactique

L'institut dispose de beaucoup de matériel didactique dans les bureaux des ingénieurs et dans ses autres espaces. Dans l'inventaire, et parmi le matériel important qui existe, on trouve notamment : 1 caméra numérique, 10 appareils photographiques numériques, 4 appareils photographiques canon...

Ce matériel est suffisant pour l'instant. D'autres équipements pourront être fournis dans le cadre des différents projets de coopération en cours ou futurs, raison pour laquelle, il n'a pas été prévu d'acquisition particulière en la matière.

1.3.5. L'équipement en moyens de locomotion existants

L'INGC aura, sur 19 véhicules existants, 10 véhicules sont à réformer et à remplacer ; un remplacement des véhicules à réformer, des besoins nouveaux et des acquisitions de véhicules sont prévus sur les budgets 2013 et 2014 pour les postes fonctionnels à créer (Annexe n°7 F).

2. Besoins totaux en investissements (équipements et infrastructure)

Cas du scénario 1 :

Dans ce scénario, le total des investissements prévus dans le présent Plan de Développement (Annexe n° 7 H), en dehors des investissements prévus sur le budget 2013, se montent à :

- 1.281 mille DT pour 2014 ;
- 887 mille DT pour 2015 ;
- 1.023 mille DT pour 2016 ;
- 151 mille DT pour 2017 ;
- 127 mille DT pour 2018.

Soit un total général des investissements de 3.468 milles dinars à réaliser entre 2014 et 2018.

Cas du scénario 2 :

L'encadrement supplémentaire pour le scénario 2 nécessitera des équipements supplémentaires en mobilier de bureaux et d'informatique, camionnettes (détails en Annexe n° 10) pour les 5 FPGC.

Le coût total en investissements se monteront pour ce scénario 2 à :

- 1.281 mille DT pour 2014 ;
- 942 mille DT pour 2015 ;
- 1.083 mille DT pour 2016 ;
- 215 mille DT pour 2017 ;
- 196 mille DT pour 2018.

3. Budget de fonctionnement et besoins nouveaux en moyens financiers

Le budget de fonctionnement a été décomposé en 5 parties :

3.1. Les salaires

Le personnel étant composé (en date de 2012) d'un personnel permanent (90 personnes), d'un personnel contractuel (31 ouvriers), et d'ouvriers occasionnels, la projection au niveau de ce Plan s'est basée uniformément sur les salaires servis en 2012 et 2013, avec une progression globale estimée à 5% tous les 2 ans à partir de 2016 et en y intégrant les recrutements effectués début 2013 au titre de 2012 ainsi que les prévisions de recrutements pour 2013 et 2014 (Annexe n° 8A).

Le coût des nouveaux recrues ayant été calculé en fonction du nombre autorisé par le ministère de l'agriculture. Les premières prévisions du Plan de recrutement de 2012 à 2018, présentés par l'INGC au ministère de tutelle à l'occasion de la discussion du projet de budget 2014, avaient dû être revues à la baisse. Dans l'Annexe n° 6 B, on trouve le plan de recrutement proposé définitivement et tenant compte de cette contrainte et dans l'hypothèse du scénario 1.

3.2. Les frais généraux

Les frais généraux ont été classés en :

- Frais généraux liés au personnel : estimés à partir des prévisions du budget 2014, ils ont été calculés en fonction du % d'évolution du personnel d'encadrement et majoré d'un coefficient tenant compte d'une évolution probable du coût de la vie (de 1,2 pour la formation à l'extérieur ; 1,1 pour les dépenses utilisatrices d'énergie et de 1,05 pour le reste des dépenses).
- Frais généraux non liés au personnel : ils ont été calculés à partir des estimations du budget de l'INGC de 2014, majorés d'un coefficient tenant compte d'une évolution probable du coût de la vie uniforme de 2% par an.

Pour la formation et le recyclage des agents de l'INGC qui étaient présentés, avec les autres formations dans la rubrique 20 du budget, le présent Plan a tenté de les répartir en fonction des bénéficiaires et des objectifs fixés par l'étude (voir l'annexe n° 8 B et 8 D) en conservant un montant seulement pour la formation des ingénieurs de l'INGC en tant que formateurs des encadreurs et des exploitants (Annexe n° 8 B) et en individualisant et ciblant des cycles de formation pour les jeunes ingénieurs recrutés annuellement par l'INGC et pour les jeunes exploitants (Annexe n° 8 D) dans le but d'améliorer l'efficacité de ces cycles de formation.

3.3. Les frais afférents aux actions techniques de terrain et de laboratoire

Pour mieux lier les frais prévus aux actions techniques de terrain, ceux-ci ont été classés en :

- Frais d'implantation des sites, des parcelles d'expérimentation et de veille

Pour les parcelles d'expérimentation, l'estimation a été faite sur la base d'une installation de sites selon le rythme mentionné plus haut et d'une superficie moyenne de 3 ha/site à un coût moyen d'implantation de 2.000 DT/ha.

Pour les parcelles de veille, l'estimation a été faite sur la base d'une installation de 50 parcelles/an, soit le maintien du rythme actuel en attendant notamment les résultats des études de périmètres irrigués prévues ; et, d'une superficie moyenne d'1 ha par parcelle à un coût moyen d'implantation de 500 DT/ha.

- Frais d'analyses technologiques et de valeur fourragère en dehors de l'INGC

Suite à l'exécution de plusieurs stages à l'extérieur de la responsable du service de la qualité technologique et le démarrage probable de cette activité en 2013, au moins à titre probatoire (le budget de l'institut permettant l'exécution d'un bon nombre d'analyses par ce service et par recours à des laboratoires extérieurs), des frais d'analyses technologiques et de valeur fourragère en dehors de l'INGC ont été individualisés dans le cadre du Plan de Développement pour permettre à cette activité d'être intégrée comme activité permanente et indispensable à la confection des packs conseillés pour l'avenir.

- Frais d'installation des parcelles de démonstrations (intrants, analyses du sol, irrigation...) et écoles des champs

L'activité de transfert de technologie est liée, en période normale, aux résultats des essais menés sur les parcelles expérimentales de l'institut. Cependant pour le démarrage de ce Plan, il ne peut être escompté de résultats innovants et reproductibles durant les 2 ou 3 premières années ; aussi l'activité de la DETT devra-t-elle se baser essentiellement sur les résultats passés comme cela s'était fait auparavant. Ensuite, et progressivement elle devra être axée sur les pédoclimats et gouvernorats bien définis dans lesquels s'effectueront les essais. Les objectifs des différentes

parcelles de démonstration devront être fixés pour chaque groupe d'action locale (GAL) en fonction des résultats et des doléances des agriculteurs.

Dans le cadre de ce plan, les superficies des parcelles de démonstration devront évoluer de 40 ha en 2014 à 150 ha en 2018 ; ces superficies, qui peuvent sembler faibles par rapport à ce qui était comptabilisé comme parcelles de démonstration durant les années passées, devront présenter l'avantage de bénéficier, par contre, d'une qualité irréprochable quant au choix de leur implantation, aux thèmes innovants à choisir, à la qualité de préparation du sol.... La base de calcul des coûts a été établie pour : des parcelles de 2,5 ha dont 0,5 ha de témoin obligatoire ; de 1,5 à 2 GAL/gouvernement choisi, d'un coût moyen de 800 DT/ha mais que l'institut devra, dans la pratique, négocier et mettre progressivement à la charge de l'exploitant.

De même, il a été adopté le principe d'instaurer 5 séances/d'écoles champs autour de chaque parcelle. Le nombre de journées d'information, devant être maintenu jusqu'en 2016, date à laquelle la méthode "écoles champs" sera suffisamment étendue (Annexe n° 8 D).

3.4. Les Coûts d'édition, de production de supports, de documentation, de journées d'information et des cycles de formation

Le programme de journées d'information et des cycles de formation devait atteindre respectivement en 2012 un montant de 167 milles DT environ (129,6 milles DT pour les journées d'information et 37 milles DT pour les supports) et 190 milles DT pour 2013 (Annexe n° 8 D).

Dans ce Plan, il a été rappelé, plus haut, que l'édition et l'information font partie des missions à la fois de l'INGC et de l'AVFA et que chacun publie ses propres supports.

Cependant, le coût de ces documents, devenant de plus en plus élevé, risque de grever lourdement le budget des 2 organismes ; il importe que les frais de leur réalisation soient partagés entre eux dans le cadre d'une convention bipartite. Ainsi, dans la prévision de ces budgets, il a été pris en compte qu'une convention avec l'AVFA permettra de publier sous double entête, les supports relatifs aux GC, l'INGC ayant à sa charge la fourniture du contenu à travers les résultats de ses travaux. Le coût d'édition et de production des supports a été partagé, à partir de 2015 à raison de 50% à travers cette convention ; et 50% des coûts pour l'édition, la production et la diffusion de supports faisant appel aux NTIC (CD de petit format, SMS, envoi d'e-mails...) directement par l'INGC. Cette opération devenant progressivement payante au profit de l'INGC.

Pour les cycles de formation, 3 types de formation sont programmés :

- Un cycle de formation de 2 semaines pour les 16 jeunes ingénieurs recrutés par l'INGC (2012 à 2014) sur les méthodes d'expérimentation, protocoles d'essais, analyse statistique des résultats, probabilité d'erreur, significativité individuelle des paramètres des modèles utilisés ou à utiliser..., et évaluation technologique et économique des essais, théorie et pratique. Ce cycle de formation sera reconduit pour les années suivantes ;
- Un cycle de formation de 10 jours pour les 13 jeunes techniciens supérieurs recrutés par l'INGC (2012 à 2014) sur les aspects pratiques des méthodes d'expérimentation, préparation des parcelles, conduite de la MB expérimentale à la récolte et prélèvements des échantillons de terre et des cultures. Cette formation sera également reconduite pour les années suivantes ;
- Une série de cycles de formation pour les jeunes exploitants sur différents thèmes et incluant toujours 1 journée pratique sur terrain.

Ces cycles nécessitent une grande préparation de la part de la direction générale et du service de la formation dans le choix du contenu des thèmes et celui des formateurs/praticiens pour mener ces formations. Un appel à des formateurs de l'extérieur est recommandé pour certains cycles.

3.5. Les provisions à réserver pour les conventions et divers

Enfin, des provisions devront être réservées pour les conventions (Annexe n° 8 E) que l'institut est appelé à contracter, et en particulier à celles recommandées dans le chapitre 7 qui suit pour la "Mise en application des programmes" de travail.

4. Besoins totaux en budget de fonctionnement

Cas du scenario 1 :

Le total du budget de fonctionnement²⁵ (Annexe n°8 E et Annexe n° 9) de ce scenario est évalué à :

- 4.023 mille DT pour 2014 ;
- 3.682 mille DT pour 2015 ;
- 3.972 mille DT pour 2016 ;
- 4.147 mille DT pour 2017 ;
- 4.265 mille DT pour 2018.

Cas du scenario 2 :

Avec l'encadrement supplémentaire, prévu en scenario 2, le budget total de fonctionnement (Annexe n°10) est évalué à :

- 4.023 mille DT pour 2014 ;
- 3.716 mille DT pour 2015 ;
- 4.039 mille DT pour 2016 ;
- 4.247 mille DT pour 2017 ;
- 4.398 mille DT pour 2018.

Ainsi, on peut dire que l'encadrement supplémentaire nécessité par le scenario 2, en budgets d'investissement et de fonctionnement, semble acceptable par rapport à l'amélioration très nette à attendre d'une présence sur place de l'institut pour le transfert de ses résultats.

²⁵ Les coûts utilisés pour le budget de fonctionnement et pour le budget d'investissement ont été faits aux prix du 1^{er} semestre 2012 ; suite à l'augmentation des prix qui a suivi, l'INGC aura à actualiser ces coûts à la présentation de chaque nouveau budget ou chaque dossier à présenter à une source de coopération.

Chapitre 7 : Mise en application des programmes et possibilités de financement du Plan

Outre l'intervention directe, l'INGC devra faire de plus en plus d'efforts d'ouverture sur son environnement à travers le développement des actions de coopération aux échelles nationale et internationale. Chaque année, il aura à conclure de nouvelles conventions pour une mise en application à travers des partenariats intérieurs et extérieurs.

1. Mise en application à travers des partenariats nationaux par passation de conventions de travail

Les partenariats à instaurer devront cibler, en amont des activités de l'INGC, le développement d'une *recherche contractuelle qui prépare le terrain aux programmes de l'institut* et, en aval, un ciblage commun d'activités à caractère de formation ou de vulgarisation notamment.

1.1. Partenariats pour une recherche et une expérimentation contractuelles

En partenariat avec les acteurs locaux du secteur, l'INGC ayant la responsabilité d'assurer l'expérimentation par ses propres ingénieurs en scindant le programme en "Sous Projets" par Unité de travail comme sus-indiqué ou par des appels spécifiques aux institutions de recherche (Pôles, Centres de l'INRAT, Etablissements d'enseignement notamment), à des chercheurs ou à des spécialistes professionnels pour la prise en charge de 'Sous Projets'... moyennant une convention à passer pour les sites pour lesquels l'INGC, ne dispose pas d'un temps d'ingénieur.

Cette recherche contractuelle sera donc réalisée dans le cadre de conventions à passer avec les Institutions nationales de recherche et d'enseignement qui disposent de staffs importants de chercheurs et d'étudiants. L'INGC aura à identifier des besoins de recherche prioritaire liés à la mise en œuvre de ce plan.

Ci-après, les conventions que l'ingénieur conseil recommande comme étant les plus importantes pour le développement du secteur de GC :

- **Convention de partenariat INGC/TRESA/MESRS**

Malgré le foisonnement de structures de recherche, et, si on examine les performances limitées des productions du secteur des GC et des importations pour la consommation humaine et animale en particulier, des doutes peuvent apparaître sur la pleine efficacité des programmes de recherche mis en œuvre pour répondre aux besoins du secteur des GC. Des faiblesses peuvent être identifiées :

- Le manque de coordination et de suivi des activités et des structures de recherche forme une source d'inefficacités et d'émiettement des ressources ;
- L'existence de programmes de recherche ayant une finalité très techniciste mais qui n'intègrent pas suffisamment les variables agronomiques, technologiques et les aspects socioéconomiques ;
- Certaines productions et certaines spécialités sont délaissées par les programmes de recherche....

La situation du secteur de GC d'aujourd'hui impose une rapide "redéfinition des priorités" et un choix des espèces de GC – inter institutions (recherche ; enseignement et développement) en vue de les intégrer dans les priorités des chercheurs du MESRS, dans les choix des planificateurs nationaux et régionaux et en vue de leur adaptation et diffusion futures par l'INGC.

Entre autres, les aspects suivants méritent d'être examinés et de bénéficier d'une priorité au niveau des instituts de recherche en amont de l'INGC en préparation des travaux d'adaptation variétale de l'INGC :

- L'introduction de nouveaux germoplasmes pour la recherche de variétés d'espèces résistantes de GC adaptées aux hivers froids du Nord Ouest ;

- L'introduction de germoplasmes pour la recherche de variétés valorisant l'irrigation ;
- La recherche d'espèces de légumineuses et de rotations riches en protéines et de développement du ley-farming avec réintroduction du medic ;
- La recherche d'itinéraires techniques plus économes en énergie et en intrants ;
- La recherche en génie rural de systèmes de mobilisation et de distribution de l'eau moins onéreux et plus adaptés aux changements climatiques et à une utilisation de l'eau " en appoint" tout en réduisant les investissements en équipements importés.
- La réalisation d'une évaluation indépendante (technique, économique et institutionnelle) sur l'adéquation des acquis de la recherche agricole et des programmes en cours avec les besoins et demandes des producteurs agricoles.

Un projet de convention, à cet effet, devra être soumis au préalable au Ministère de l'Agriculture pour avoir son accord et participer, éventuellement, à la négociation et à la signature de cette convention. La redéfinition des priorités, en particulier, pour les légumineuses, les cultures industrielles et fourragères et leur intégration dans les projets de recherche programmés par le MESRS est indispensable.

- **Convention de partenariat INGC/Pôle de recherche NE et l'ESA de Mateur** pour : i) définir en commun les priorités régionales pour les gouvernorats du Nord Est en GC en général, et en matière de culture betteravière en particulier, et (ii) répartir la tâche entre eux quant aux essais de cultures fourragères et à la reprise des essais sur betterave avec une programmation plus dense des essais conformément aux besoins de la région, en pluvial et en irrigué entre l'INGC, le pôle et l'ESA de Mateur ;
- **Convention de partenariat INGC/Pôle de recherche NW et l'ESA du Kef** pour : i) définir en commun les priorités régionales pour les gouvernorats du Nord Ouest en GC en général, et en matière de rotations adaptées au Sud Ouest du Kef en particulier, et ii) répartir la tâche entre eux quant aux essais de GC et l'installation d'essais sur cultures résistantes "assolables" avec des GC, et une programmation des essais conformément aux besoins de la région, en pluvial et en irrigué entre l'INGC, le pôle et l'ESA du Kef ;
- **Convention tripartite INGC/INRAT/un organisme de multiplication et d'importation de semences (ou une société privée)** pour la multiplication des semences des variétés sélectionnées de légumineuses et de cultures fourragères et leur mise sur le marché pour permettre un plus grand impact des actions de transfert de l'INGC et de l'OEP. Cette convention devra prévoir de le charger de l'importation de semences pour approvisionner le marché notamment en semences de légumineuses et de cultures fourragères insuffisantes sur le marché.

Lors de la préparation de cette convention, un examen de la situation de la multiplication des nouvelles variétés de céréales, non multipliées en quantité suffisante, serait souhaitable.

- **Convention de partenariat INGC/Centre de recherche du Sidi Bouzid** pour définir en commun les priorités régionales dans le Centre/Ouest en matière de GC dans les assolements de GC/C maraîchères en irrigué et compatibles avec la réduction des ressources en eau, et une programmation des essais conformément aux besoins de la région, en pluvial et en irrigué entre l'INGC et le Centre de recherche.

1.2. Partenariats à caractère de formation, de vulgarisation ou de services

- **Convention avec la direction des sols** en vue de l'association systématique des pédologues à la classification et au choix des sites d'intervention dans les différents gouvernorats.
- **Convention de partenariat avec l'AVFA** pour l'édition, la production de supports et d'une documentation en commun pour les GC.
- **Convention de mise à niveau des cadres de la Direction des Etudes et de la Planification** : Une convention INGC/Département Economie de l'INAT de partenariat pour la

réalisation d'un processus d'initiation, de formation, de collaboration et de suivi des cadres de l'INGC par la mise au point d'un système d'enregistrement et d'exploitation des dépenses à l'ha en GC. La finalité de ce processus devant permettre la valorisation économique des essais techniques effectués par l'INGC sur un échantillon d'agriculteurs par un calcul et un suivi des coûts de production au niveau des différents pédoclimats convenant aux GC ; de rentabilité et de compétitivité de la culture et de l'assolement ; de suivi des revenus des strates d'agriculteurs qui les adopteront ; de suivi de la productivité du m³ d'eau ; de suivi périodique de la rentabilité des paquets techniques respectivement appliqués pour la mécanisation, l'implantation (la préparation de la terre...), la fertilisation et le traitement...et selon la taille des exploitations.

La convention devra prévoir, une contribution du Département d'Economie dans l'élaboration de livre journal et de registres simplifiés à tenir sur l'exploitation et, de fiches de suivi pour chacune des GC, comportant chacune les charges détaillées à enregistrer. Pour chaque culture, les différentes interventions d'implantation, de conduite et de récolte de la culture devront être décrites et comptabilisées sur ces documents. Sachant qu'en Tunisie, il n'existe pas de publications de référence, les coûts de matériels (coûts d'acquisition, coût d'entretien, coût d'utilisation) devront faire références soit à des publications extérieures (à déterminer) soit faire l'objet d'une méthodologie à mettre au point. Le temps d'intervention pour chaque façon culturale devra être mesuré, *de même qu'un pourcentage affectable à la culture (pour tenir compte des arrières effets de l'assolement appliqué et des intrants et travaux dont il a profité)*. Pour les fourrages, ces fiches devront faire ressortir, en outre, le coût de production de la tonne de matière sèche et de l'UF du fourrage concerné. L'ensemble de ces données devront être intégrées automatiquement à la base de données proposée par ailleurs.

Enfin, la convention devra prévoir une initiation aux calculs d'erreur et l'interprétation des résultats pour ce qui est des essais.

- **Convention de mise à niveau des cadres INGC responsables des protéagineux et des cultures fourragères**

Une convention INGC/Départements des protéagineux et des cultures fourragères de l'INAT (ou l'ESA de Mateur) de partenariat aura pour thèmes l'initiation, la formation, la collaboration et le suivi des cadres spécialisés (et à spécialiser) de l'INGC en matière de cultures de protéagineux et de fourrages annuels et pluriannuels, d'évaluation des teneurs en matière sèche, en protéines et des valeurs fourragères (nombre d'UF), et d'utilisation des symbioses rhizobiennes et mycorrhiziennes...

La finalité de cette convention doit permettre de former des cadres expérimentateurs-vulgarisateurs de l'INGC et de l'OEP capables de concevoir des programmes de valorisation sur place des produits et coproduits des céréales, protéagineux et fourrages produites dans l'exploitation et que cette valorisation soit techniquement et financièrement rentable.

L'examen des possibilités de prise en charge d'une partie des travaux (ex. essais d'adaptation de cultures fourragères dans les zones du Nord Est proches de l'INAT ou de l'ESA Mateur) par ces départements est souhaitable au sein de cette convention.

- **Convention de collaboration INGC/OEP/Département de zootechnie de l'INAT**

L'évaluation des essais d'adaptation variétale pour les céréales sera essentiellement faite sur la base des rendements techniques et économiques. Pour les cultures de légumineuses et de fourrages, une évaluation du même genre sera insuffisante car elle ne tiendra pas compte de la plus-value financière apportée par leur transformation dans l'exploitation en viande ou en lait.

L'objectif de l'INGC étant d'encourager agriculteur à introduire des légumineuses et des fourrages dans ses rotations, il devra donc, en même temps, le guider pour tirer : 1) le meilleur profit financier de ses cultures, 2) les meilleurs avantages pour le sol (par les déchets organiques) et, 3) pour valoriser au mieux les productions végétales en les transformant en productions animales sur place au lieu de les vendre brutes.

L'objet de cette collaboration INGC/OEP aura donc pour but de compléter les essais culturaux et le transfert de résultats de productions végétales (à effectuer par l'INGC) par des essais de transformation de ces productions chez l'agriculteur (l'OEP assurant la distribution de rations équilibrées par ses conseils). L'objectif final étant de démontrer à la fois l'intérêt technique et financier des assolements recommandés, quand ils sont bien valorisés, pour :

- la construction de l'autonomie alimentaire du cheptel au moindre coût dans l'exploitation et ;
- la réduction de la dépendance du pays des aliments importés (soja...) de l'extérieur et de la volatilité de leurs prix.

Le Département de zootechnie de l'INAT (ou de l'ESA Mateur) aura un rôle d'initiation, de formation, de collaboration et de suivi des cadres spécialisés (et à spécialiser) de l'INGC, des CRDA, de l'OEP et autres partenaires dans la conduite des cultures fourragères et dans l'alimentation du bétail au moindre coût en adaptant la ration aux productions et coproductions de l'exploitation et de la région.

Donc :

L'INGC assurera l'expérimentation et l'introduction chez le céréalier des assolements comportant des légumineuses et des fourrages, à rentabiliser par une transformation en produits animaux bien menée ;

L'OEP aura pour rôle de convaincre les exploitants/partenaires de l'INGC de l'intérêt d'introduire du cheptel simultanément avec l'adoption des assolements et leur démontrer les possibilités d'utilisation des différentes productions pour rentabiliser l'exploitation.

Le soutien du Département de zootechnie devra accompagner les équipes de terrain dans la formulation de rations adaptées à chaque cas de figure et la mise en évidence des économies à réaliser au niveau de l'exploitation par comparaison avec l'utilisation de produits importés.

La synergie des 3 partenaires permettra enfin au Décideur de disposer d'outils constamment renouvelés pour juger de la compétitivité des GC, et pour assurer l'autonomie alimentaire des troupeaux.

- **Convention de service INGC/Office des céréales** en vue de coopérer en matière d'analyses technologiques des variétés de céréales pour lesquelles l'Office des céréales dispose de laboratoires équipés et accrédités et permettant à l'INGC de ne pas envisager des investissements à cet effet durant les 5 prochaines années.
- **Conventions de service entre l'INGC et les chambres agro industrielles sont recommandées également avec :**

La chambre des minotiers, la chambre des pastiers, celle des boulangerspour l'étude des caractéristiques technologiques des variétés de céréales les mieux adaptées à chaque usage exigé par la profession : panification, fabrication de pâtes alimentaires....

2. Mise en application à travers des partenariats à la fois intérieurs et extérieurs

Le renforcement du travail à réaliser dans le cadre de projets de coopération et de partenariats avec l'extérieur (recherche, transfert de technologie, création d'unités-pilotes...) forme une autre alternative pour la mise en application des programmes de l'INGC. Il s'agit, pour l'INGC, de bien cibler les partenaires potentiels qui, dans un cadre "win win", peuvent faire avancer plus rapidement ses programmes, et sans attendre les offres d'organisations internationales dont les objectifs, quoique multiples, ne correspondent pas toujours aux problématiques nationales ou locales du secteur dans son contexte tunisien. Pour ce, l'INGC a intérêt à donner instruction à ses cadres de recherche, dans tous leurs déplacements à l'extérieur et dans les réunions auxquelles ils participent en Tunisie, à rechercher les créneaux qui intéressent ses missions et à essayer d'en faire l'objet de projets et partenariats bien définis ; qu'il s'agisse de questions verticales (variétés,

traitements, rentabilité, valeur alimentaire ou fourragère...) ou de questions horizontales (assolements, fertilité des sols, travail du sol, semis direct, travaux du sol, irrigation aux eaux usées, diagnostics sur l'humidité du sol, qualité et salinité des eaux et des sols, plans d'améliorations...).

A titre d'exemple, le partenariat avec l'étranger qui a commencé avec l'introduction du semis direct (SD) en 1999 dans le cadre de divers programmes de coopération est passé par plusieurs étapes, a évolué d'une manière importante et visé de plus en plus un nombre élevé des agriculteurs dans différentes zones allant du semi aride aux zones humides. Les suites qui lui sont données aujourd'hui ne semblent pas toujours correspondre avec les besoins des GC dans le contexte économique.

Le renforcement du travail dans le cadre de projets de coopération et de partenariats avec l'extérieur devra, sans doute, se développer mais, au préalable, l'INGC aura à mettre en place sa vision globale pour l'avenir des GC et déterminer les étapes à franchir dans l'espace et dans le temps.

Dans cette optique, et en plus des projets de coopération qui seront proposés plus loin, l'ingénieur conseil recommande en particulier la convention ci-après :

- **Convention INGC/ESIER de Mejez El Bab / IRSTEA** (ex CEMAGREF français) ou avec le CIRAD

Pour définir et prendre en charge éventuellement une partie des programmes (irrigation par les eaux usées sur GC - établissement de plans de gestion des eaux d'orage et des sédiments - gestion des lacs collinaires - techniques adaptées aux cultures selon les sources hydrauliques et selon la taille des exploitations - maintenance des périmètres irrigués - gestion de l'eau dans les aménagements hydro agricoles sans perturbation de la production et du revenu des agriculteurs...).

3. Possibilités de financement du Plan de Développement

Le financement de l'INGC prévu par le décret n° 2009-1603 du 25 mai 2009 stipule :

- dans son Article 12 que "Le budget de fonctionnement comprend les recettes ci-après :
 - le produit de la taxe de statistique sur les céréales,
 - les recettes découlant de l'exercice des missions normales de l'institut,
 - les produits de la vente des biens meubles et immeubles,
 - les dons et legs.
- dans son Article 13 que "Le budget d'investissement comprend les recettes ci-après :
 - le produit de la taxe de statistique sur les céréales,
 - les emprunts,
 - les recettes et autres contributions,
 - les excédents du budget de fonctionnement.

Dans ces 2 articles du décret, la première source de financement est donc formée par la taxe de statistique de 0,430 DT/Ql prélevée sur les céréales collectées pour répondre aux besoins du budget de fonctionnement ou du budget d'investissement, à laquelle s'ajoutent des recettes découlant de l'exercice des missions de l'institut, des produits de vente de biens meubles et immeubles et les dons et legs.

3.1. Ressources actuelles

3.1.1. Taxe de statistique et ses variations annuelles

La taxe de statistique, prélevée sur les céréales collectées, varie annuellement en fonction des quantités collectées (Annexe n°11). Durant les 10 dernières années, ces quantités ayant varié entre 4.801.000 qx en 2007/2008 et 11.236.000 qx en 2008/2009 avec une moyenne annuelle de 8.587.000 qx, elles se sont soldées par une variation parallèle de la taxe de statistique entre 2.065 milles DT et 4.831 milles DT. Les maxima enregistrés durant les campagnes 2008/2009, 2010/2011, 2011/2012 ont dépassé les 10.100 milles DT et ont permis à l'institut de prévoir, pour

le budget 2013, un produit de la taxe de statistique de 4.730.000 DT sur la base d'une collecte de 11 millions qx ; alors que pour la dernière campagne 2012/2013 qui a été une campagne difficile, l'INGC a estimé la collecte à 6.000.000 qx rapportant une taxe de statistique de 2.580 milles DT.

De ces faits, et avec les possibilités de report d'une partie de la taxe d'une année à l'autre, il nous semble possible qu'avec des efforts supplémentaires de l'institut et un meilleur encadrement durant les 5 prochaines années, on pourrait espérer parvenir à une moyenne de collecte de 8.500.000 à 9.000.000 qx avec une taxe de statistique pouvant générer des ressources financières moyennes de l'ordre de 3.600.000 à 3.800.000 D/an pour l'institut.

3.1.2. Autres ressources

En plus de la taxe de statistique, l'institut bénéficie de recettes propres de l'ordre de 200.000 D provenant de son activité ; quoique limitées, ces recettes devront faire l'objet d'efforts de la direction générale et de tout le personnel, à tous les stades de leurs interventions, pour améliorer les performances de l'institution et les recettes qui peuvent en découler.

Les recettes annuelles totales seront donc de 3.800.000 à 4.000.000 D/an.

A ces recettes, pourraient s'ajouter éventuellement celles notamment provenant du développement des services payants et/ou de projets de coopération, notamment dès la construction et l'équipement des laboratoires.

3.1.3. Contribution des ressources actuelles au financement du Plan

Dans les 2 scenarii proposés, le total cumulé des budgets d'investissement, tels qu'estimés début 2013, variera de 3.469 mille DT à 3.717 mille DT au total, alors que les besoins en budget de fonctionnement annuels vont varier de 4.023 mille DT pour 2014 ; à 4.265 mille DT en scenario 1 ou 4.398 mille DT en scenario pour 2018.

Ces coûts montrent l'insuffisance des ressources prévues par les textes de l'INGC et leur inadéquation avec les missions qui lui sont assignées par ces mêmes textes, et ce, notamment, suite à l'absence d'une étude préalable à sa création. Et, dès 2014, et sauf campagne exceptionnellement bonne, les recettes de l'institut (notamment à travers la taxe de statistiques) risquent de ne pas couvrir les besoins du budget de fonctionnement ; et sans rien laisser pour le budget d'investissement.

Les quelques acquisitions qui ont pu se faire durant les 3 dernières campagnes, sur le budget d'investissement, l'ont été suite à la conjoncture où s'était trouvé l'institut (faibles moyens humains, retard dans le démarrage des activités relatives aux légumineuses, fourrages, betterave, utilisation des eaux usées, analyses technologiques et fourragères, absence d'incitation au personnel par le biais d'avantages liés à des emplois fonctionnels, insuffisance de matériel agricole dans les stations et dans le laboratoire de technologie, non suivi de la conjoncture du marché international des produits de grandes cultures, et de l'amélioration des revenus....) en plus des perturbations qui ont suivi la révolution du 14 Janvier 2011.

3.1.4. Réserves relatives au projet de budget de 2014 et correctifs possibles

Le projet de budget de 2014, remis à l'ingénieur conseil le 16 Juillet 2013, amène les remarques suivantes quant à ses impacts possibles sur le Plan et à la confirmation des données (naturelles et administratives) qui pourraient se faire quant à ses ressources :

- L'estimation d'une collecte de 6 millions de qx reste à confirmer ou rectifier à l'achèvement de la campagne de collecte ; ceci est aussi valable pour les 220 milles DT de recettes autres à réaliser.
- Un prélèvement de 1.414 milles DT (en nette augmentation) sur les réserves des campagnes passées risque de ne pas être définitif et l'appel à ces réserves pourrait être plus important.

3.2. Ressources complémentaires proposées

Sur cette base, on peut conclure que :

- Le budget de fonctionnement risque de nécessiter une subvention (sauf cas de très bonne année agricole) pour 2017 (4.147 mille D.) et 2018 (4.265 mille D.) ;
- Le budget d'investissement, qui devrait se dégager des excédents du budget de fonctionnement d'après les textes, devra trouver financement en dehors des ressources actuelles pour les 5 prochaines années. *A signaler, dans ce cadre, que les investissements prévus devront être mis en œuvre d'une manière complète et coordonnée, plutôt qu'au coup par coup ; ce qui pour le Plan correspond à donner la priorité aux investissements, pour les années 2014, 2015 et 2016.*

Les sources complémentaires pourraient provenir, en partie, des quelques excédents des produits de la vente de la production des exploitations, de la vente du matériel et des véhicules à réformer et de la location de matériel et, en autre partie, des subventions de l'Etat et/ou des projets de coopération possibles.

Ces projets de coopération devront être concrétisés et préparés *physiquement*, et rapidement, par la "Direction des études et de la planification" sous forme de dossiers bancables et négociables avec les différents partenaires éventuels.

3.2.1. Effort propre de l'institut pour améliorer ses recettes propres

Pour améliorer progressivement les recettes de l'institut, l'ingénieur conseil suggère 2 actions (Développement des services payants et Mise en culture rationnelle de l'ensemble des superficies occupées par les stations) pour lesquelles chaque membre du personnel devra apporter.

3.2.1.1. Développement des services payants

Ce Plan de Développement, une fois mis en exécution, durant les 5 prochaines années va permettre à l'INGC de consolider ses moyens humains et matériels pour répondre aux missions qui lui sont assignées. Mais son activité, menée à titre gracieux durant cette période, et grâce aux contacts qui en découleront, va lui permettre de mettre en place les assises de services qui pourront devenir progressivement payants.

Ces services peuvent concerner :

- Les essais relatifs à l'homologation des produits phytosanitaires dont un embryon existe déjà. Ils sont actuellement objet d'une convention avec la DGCQA du ministère de l'Agriculture ; une nouvelle discussion de cette convention est nécessaire pour sa prorogation et la révision de son montant.
- Les essais préparatoires à l'homologation de produits phytosanitaires effectués à la demande des représentants de ces produits. Un certain nombre de ces essais existe déjà à travers des conventions bilatérales dont le nombre devrait évoluer ainsi que les tarifs fixés par l'INGC.
- Les essais relatifs à l'inscription des variétés de céréales dont un début existe déjà, mais n'est pas encore payant. Ces essais peuvent être étendus aux autres espèces de grandes cultures dont le pays a besoin pour pouvoir les améliorer en quantité et en qualité.
- Les essais sur betterave : avec la réactivation de la sucrerie de Ben Béchir, et peut-être la création d'autres sucreries, une demande d'essais sur betterave va émerger en matière de variétés, de densités de semis, de conduite de l'irrigation.
- Les analyses technologiques sur céréales, à développer au début en parallèle avec les essais de variétés nouvelles, pourront faire l'objet par la suite attirer les chambres des minoteries, des pastiers et des boulangeries à demander des analyses relatives aux produits qu'elles achètent ou qu'elles commercialisent en vue d'objectifs commerciaux. Il en sera de même pour les fourrages ou les légumineuses nationales ou importées pour la fabrication de concentré pour bétail.

- Les stations d'épuration qui auront de plus en plus d'eaux usées et des boues traitées à commercialiser et qui font déjà l'objet de prêts bancaires importants peuvent être contactées, déjà pour les 30 stations d'épuration, pour mener des essais payants dans les 9 gouvernorats où se développent des grandes cultures (Ariana, Béja, Ben Arous, Bizerte, Tunis, Jendouba, Le Kef, Nabeul et Siliana), pour favoriser l'irrigation avec ces eaux. Un programme payant adapté à ces eaux pourra leur être proposé.
- La location de la moissonneuse batteuse que l'institut effectue déjà peut être étendue à d'autres matériels à des prix rémunérateurs (notamment le matériel de récolte des fourrages et d'irrigation) pour rentabiliser leur utilisation et pouvoir envisager leur renouvellement.

3.2.1.2. Mise en culture rationnelle de l'ensemble des superficies occupées par les stations

Les stations expérimentales de l'INGC, qui sont sous encadrées, représentent un certain potentiel dont l'exploitation peut être davantage variée et rationalisée avec des têtes d'assolements plus riches à promouvoir dans les gouvernorats de Jendouba et de Kairouan/Kasserine. La bonne commercialisation des produits formera une source importante d'information sur les données réelles du marché dans ces régions.

3.2.2. Révision de la taxe de statistique

L'INGC aura à préparer un projet de texte pour la révision de la taxe de statistique sur la base des propositions ci-après et le présenter aux pouvoirs publics. En l'absence d'un juriste au sein de l'institut, le recours à un consultant qualifié pour le préparer et suivre son évolution est à envisager.

3.2.3. Extension de la taxe aux autres cultures ou instauration de taxes similaires

La taxe de la statistique étant prélevée seulement sur les céréales alors que l'institut est appelé à travailler sur toutes les GC, l'équité voudra qu'un rééquilibrage doit avoir lieu pour faire supporter aux légumineuses et autres un prélèvement de taxes plus ou moins similaires sur ces autres cultures. Bien entendu, l'examen des coûts de production, des prix de vente de ces productions et leur subvention éventuelle devront être étudiés au préalable.

D'ores et déjà, un prélèvement pourrait être instauré sur la betterave, l'existence d'une sucrerie à Ben Béchir pourra le faciliter.

3.2.4. Révision du taux de la taxe à proprement parlé

Fixée par les textes actuels à 0,430 DT/ql, une révision progressive simultanément avec la fixation du prix des céréales est envisageable, tout en tenant compte des coûts de production. Une augmentation de 0,020 D pour 2014, puis de 0,025 D pour 2015 et 2016 pour parvenir à 0,500 DT/ql permettrait de parvenir en 2016 à une taxe de la statistique au profit de l'institut de l'ordre de 4.500.000 D/an.

3.3. Subventions de l'Etat

3.3.1. Subvention indirecte

Pour ce faire, l'INGC aura à engager une négociation avec le ministère de l'agriculture pour la prise en charge des études prospectives prévues dans la présente étude ; cette négociation devant être basée sur :

- l'absence, au niveau national, d'études récentes sur les potentialités de production, du nombre réduit d'études sur ce sujet et de projets de développement de ce potentiel ou de l'impact des aléas climatiques attendus... ces questions ayant été aggravés par des réformes successives apportées à la recherche agronomique (en amont de l'INGC) qui n'ont pas amélioré ses acquis et sans qu'il n'y ait eu de coordination entre les priorités du développement de la production nationale et les priorités de la recherche, et ;
- l'absence d'un recensement agricole récent qui permet d'avoir une évaluation précise des réalités du secteur, du potentiel de production à attendre devant le double défi des

changements climatiques et des cours mondiaux de la matière première et les moyens nécessaires à la mise en valeur de ce potentiel.

3.3.2. Subvention directe

Il s'agit, là, de formuler une demande au ministère de l'agriculture et celui des finances regroupant l'ensemble des investissements prévus dans ce Plan, dès l'année, 2013 et d'examiner avec ces 2 départements les moyens de les inscrire et répartir comme subvention sur les 3 prochains budgets. ***De même, il y a nécessité de 'prévoir ' une subvention pour la réalisation des investissements, ainsi qu'une subvention d'équilibre pour le budget de fonctionnement à partir de 2017*** et d'examiner les alternatives possibles.

La situation présente de l'institut et les nécessités de son développement rendent pratiquement obligatoire l'allocation d'une subvention pour la réalisation des investissements prévus, et d'une subvention d'équilibre pour le budget de fonctionnement à partir de 2017. Cependant, l'examen d'alternatives à moyen terme est possible et même souhaitable si l'on cherche à reconsidérer la création de l'INGC et le contenu des textes qui le régissent, sachant que :

- La dissolution du CTC à caractère professionnel (sans étude préalable) et son remplacement par un INGC à caractère étatique (non plus sans étude préalable) ont formé une erreur de politique agricole des autorités de l'époque. C'est le processus inverse qui aurait dû prévaloir et c'est la consolidation et le développement d'institutions professionnelles qui aurait dû être recherché ;
- Le financement de l'institut basé sur le prélèvement d'une taxe de statistique, variable selon la conjoncture climatique annuelle, risque d'être hautement préjudiciable à la continuité et la régularité des travaux ; alors que l'obtention d'une fiabilité suffisante des résultats attendus nécessite l'écartement de tout soubresaut dans le financement de l'institut ;
- Le financement de l'INGC, couvrant toutes les GC, ne se justifie pas à partir d'une taxe de statistique prélevée sur les seules céréales. L'adoption de taxes similaires à la taxe de statistique pour les autres cultures et, la révision du taux de cette taxe devraient être étudiées avec le ministère de tutelle et le ministère des finances parallèlement avec le choix à effectuer quant au caractère à donner à l'Institut (étatique ou professionnel).

Dans le cas d'impossibilité d'instaurer ces taxes, l'effort devra être fait par le budget de l'Etat par l'allocation d'une subvention d'équilibre régulière à l'institut.

Chapitre 8 : Programmes de partenariats, projets de coopération identifiables et Plans d'action annuels

L'INGC émerge, actuellement, sur quelques projets à financement extérieur tels l'AFD pour le «Projet d'Appui au Développement de l'Agriculture de Conservation (PADAC)» ; ICARDA pour le projet «Enhancing Food Security in Arab Countries» ou encore Australian Centre for International Agricultural Research pour le projet «Adapting Conservation Agriculture for Rapid Adoption by Smallholder Farmers in North Africa ». De même un « Programme de séquestration du carbone à travers la dissémination des pratiques d'agriculture de conservation en Tunisie » dont un rapport de mission de faisabilité a été présenté en Avril 2012 par la Banque Mondiale, et pour lequel il n'y a encore d'informations à l'INGC sur les suites qu'il pourrait avoir.

Dans ces projets, l'apport de l'INGC est prélevé sans distinction des autres dépenses sur son budget annuel.

En phase 2 de cette étude, il a été identifié, par ailleurs, un certain nombre d'actions qui pourront faire l'objet de partenariats ou de projets de coopération avec l'extérieur ; comme il a été identifié plus haut un certain nombre de projets spécifiques à réaliser par les différentes unités de travail de l'institut. Pour ce, les différentes directions de l'institut et, en particulier la direction des études et de la planification de l'INGC a intérêt, à partir de ces éléments, à préparer des dossiers délimitant les contours de leurs propres interventions dans le cadre de leurs activité quotidienne, et de faire ressortir éventuellement leurs besoins en partenariat extérieur. Ces besoins devant être formulés sous forme de demandes précises à présenter aux différentes sources de coopération potentielles, en s'efforçant de remettre ces demandes et dossiers dès le début de l'année 2014, afin d'obtenir au moins un accord de principe quant à leur prise en considération.

Les sources de coopération et de financement ayant chacune ses propres conditions d'intervention (dotation à fonds perdu, assistance sous forme de formateurs spécialisés expatriés ou d'étudiants en stages, prise en charge de la fourniture de matériel scientifique et de produits chimiques ou de semences d'espèces et de variétés nouvelles, exploitation commune des résultats, bourses d'études pour formation ou pour stages, etc.), nous rappelons ci-après les titres des programmes et projets identifiables qui nécessitent, à notre avis, une coopération²⁶ de différents niveaux, et pour lesquels l'INGC devra préparer des dossiers à présenter aux sources de coopération.

- Projet de création d'une Unité d'encadrement technique et de gestion des exploitations
- Projet de création d'une Unité d'assistance à l'exploitant et d'initiation à la structuration professionnelle en grandes cultures
- Projet de consolidation de la Formation à l'INGC
- Projet de suivi/évaluation de l'attitude des agriculteurs et d'auto évaluation
- Projet de mise en place d'un Bureau de référentiels techniques régionalisés (RTR)
- Projet de Préparation du conseil en machinisme agricole adapté aux GC
- Projet de gestion et de luttés intégrées contre la septoriose, les sitones et les adventices
- Projet de recherche-développement dans bioclimats concernés par GC sous effet des CC

1. Récapitulation des propositions de sources de coopération éventuelles à contacter

Pour mieux faciliter les Plans d'action annuels qui suivront, *et sous toutes réserves de la rapidité des négociations que l'institut engagera avec ces sources de coopération éventuelles à*

²⁶ Cette liste n'est pas en fait limitative, les différents responsables de l'institut pouvant pressentir des besoins en d'autres partenariats nationaux ou extérieurs.

contacter par lui, l'ingénieur conseil résume ci-après les possibilités de partenariat et coopération éventuels **qu'il recommande** ; l'administration de l'INGC ayant toute latitude de recourir bien entendu à d'autres partenaires :

Projet	Partenaires nationaux éventuels	Partenaires extérieurs éventuels
1. Projet de création d'une Unité d'encadrement technique et de gestion des exploitations (paragraphe 6.2.1)		AFD à travers une chambre d'agriculture ou Coopération belge
2. Projet de création d'une Unité d'assistance à l'exploitant et d'initiation à la structuration professionnelle en grandes cultures (paragraphe 6.2.2)		L'assistance pourra être demandée à l'UE sous forme d'experts et sous forme de création d'un fonds d'encouragement qui aidera à l'initiation des exploitants dans cette structuration
3. Projet de consolidation de la Formation à l'INGC (paragraphe 6.2.3)		AFD et Arvalis
4. Projet de suivi/évaluation de l'attitude des agriculteurs et d'auto évaluation (paragraphe 6.2.4)) AFD (l'organisation d'ateliers avec l'invitation de spécialistes auprès d'un pays de l'UE) ou sous forme d'un TCP de la FAO suffiront)
5. Projet de mise en place d'un Bureau de référentiels techniques régionalisés (RTR) (paragraphe 6.2.5)		
6. Projet de "Préparation du conseil en machinisme agricole adapté aux GC" (paragraphe 6.2.6)	ESIER de Mejez El Bab	UE et IRSTEA ou CIRAD ou GIZ
7. Projet de gestion et de luttes intégrées contre la septoriose, les sitones et les adventices (paragraphe 6.2.7)		INRA Maroc , Centre wallon de Recherches agronomiques , Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux
8. Projet de recherche-développement dans bioclimats concernés par GC sous effet des CC (paragraphe 6.2.8)	Instit de la recherche ou Instit d'enseignement et de recherche	Union Européenne ou GIZ (la GIZ ayant déjà financé plusieurs études sur les changements climatiques en Tunisie)

2. Plans d'action annuels

Le Plan développé ci-dessus porte sur les années calendaires 2014 à 2018. Dans la pratique, son application devra être répartie soit entre les campagnes agricoles 2013/2014 à 2017/2018, soit entre les campagnes agricoles 2014/2015 à 2018/2019. Sachant les retards déjà accumulés par l'INGC d'un départ du bon pied dans la réalisation des missions qui lui sont imparties par ses textes de création ; et ce, suite successivement à l'absence d'une étude préalable à la création de l'institut, puis à la révolution du 14 Janvier 2011 suivie par des années de transition durant lesquelles un modèle de développement pour l'agriculture n'a pu être adopté, l'ingénieur conseil recommande de considérer la campagne 2013/2014 comme année n° 1 du Plan de Développement.

Toutefois, il appartiendra à l'INGC, s'il le juge plus opportun, de décaler le démarrage du Plan à la campagne 2014/2015 et de décaler l'ensemble des Plans d'action ci-après d'une année.

Donc, le Plan d'action n° 1 démarrera en Septembre 2013, considérant la campagne 2013/2014 comme année n° 1 du Plan de Développement.

Tout d'abord, pour ce démarrage en Septembre 2013 (sinon en Septembre 2014), trois mises au point doivent être faites par la direction générale, en vue de permettre à l'institut de créer sous forme numérisée, d'une part, **une mémoire des travaux** résultants des essais, contacts avec les agriculteurs et études de l'année sur le plan technique et scientifique, et, d'autre part, d'instaurer **un enregistrement d'informations** opérationnelles, techniques, économiques et technologiques adaptées à chaque situation relative à chacune des GC et donnant la fiabilité nécessaire aux futurs "RTR" :

- a) Une désignation nominative des responsables "intérimaires" ou "titulaires" des différentes unités de travail (directeurs, S/D, chefs de services, responsables d'une unité de travail) en attendant l'accord sur l'organigramme. Ce document devra responsabiliser chaque cadre de tâches précises techniques, économiques, technologiques...prévues par l'organigramme ou par le Plan de Développement : expérimentation, transfert, vulgarisation de terrain,

préparation de documents, de rapports..., ainsi que de la rédaction régulière de comptes rendus d'activité.

- b) Emission d'une note qui définit et standardise les délais d'établissement et le contenu détaillé des documents à établir et à remplir pour toute expérimentation (protocoles, caractérisation des sites, rapports d'avancement, rapports de résultats...) selon un modèle préétabli à adopter par les expérimentateurs biotechniques, économiques et technologiques ainsi que les voies de leur transmission hiérarchique et les types d'exploitation dont ces documents devront être l'objet.
- c) Emission d'une note qui définit et standardise les délais d'établissement et le contenu détaillé des documents à remplir pour tous les travaux de transfert de résultats (parcelles de démonstration, école des champs, caractérisation des sites, rapports de Journées d'information, rapport de cycles de formation, rapports de stage...) à appliquer par les cadres et les techniciens biotechniques, économiques et technologiques ainsi que les voies de leur transmission hiérarchique et les types d'exploitation dont ils devront être l'objet.

A la date de la présentation de l'étude, le 5 Décembre 2013 à l'atelier d'appropriation, il a été signalé, en plus de ces recommandations importantes, les remarques ci-après :

L'institut devra attaquer en urgence la mise en place du Plan et faire face simultanément à 5 défis que confrontent déjà les Grandes Cultures en Tunisie :

- i. *défi de la sécurité alimentaire humaine et animale ;*
- ii. *défi de durabilité de l'utilisation de la ressource " eau " ;*
- iii. *défi de la détérioration de la ressource " sol " ;*
- iv. *défi des changements climatiques ; auxquels s'ajoute*
- v. *le défi de l'inflation galopante ...*

Sachant bien que, malgré ces difficultés, les investissements devront être mis en œuvre d'une manière complète et coordonnée même s'ils paraissent relativement élevés pour les années 2014 à 2016 ; l'INGC a intérêt à préparer, dès lors, des dossiers formulant et justifiant des demandes précises aussi bien au niveau du Ministère des finances que du Ministère de la coopération que pour les présenter aux agences de coopération installées à Tunis.

Ci-après, les plans d'actions successivement pour les 5 campagnes prochaines :

Plan d'action 2013/2014

Nature	2013				2014											
	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S			
Démarches au niveau de la direction générale																
Emission des trois mises au point à faire par la direction générale comme mentionné plus haut dans cette étude.	////	////														
1ères réunions avec les CRDA pour information sur l'approche et entente sur la mise en place du programme		////	////													
1ères réunions du CUPP : programme-cadre	////	////														
Réunions de suivi & coordination du CUPP	////	////		////	////	////	////		////	////						
Convention coordinateur	////															
Convention avec la Direction des sols discussion - signature et entrée en application	////	////														
Réunion avec le Directeur des sols et les pédologues des régions céréalières pour leur expliquer ce qui est attendu d'eux : uniformisation de la référence des travaux de l'INGC par rapport à la classification de 1986 ; le choix en commun des sites et des parcelles...		////														
Lancement de l'étude d'aménagement architectural de l'infrastructure du siège	////	////														
Démarrage des constructions nouvelles au siège					////	////	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx			
Elaboration d'une demande auprès de la BM pour le financement de quelques études parmi celles énumérées plus loin (Projet 11).							////		////		////					
Elaboration d'une demande auprès d'une source de coopération (et négociation) pour déterminer les contours et étapes de conception & mise en place des équipements du laboratoire de technologie (Arvalis indiqué)							////		////		////					
Réunion de spécialistes pour le choix des assolements à adopter		////														
Création de nouvelles Unités de travail																
Création d'une Unité d'encadrement technique et de gestion des exploitations - Envoi des 2 ingénieurs à former.					////	////	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx			
Création d'une Unité-observatoire - Démarrage avec la responsabilisation d'un ingénieur de l'unité.	// 1	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx			
Activités d'analyses technologiques et fourragères à l'extérieur de l'ins titut		//// 2	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx			
Activités d'analyses du laboratoire de lutte contre les fléaux à l'extérieur de l'ins titut			//// 3	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx			
Démarches au niveau du développement des relations intérieures																
Passation de conventions de partenariats intérieurs																
Convention INGC/IRESA/MESRS (en accord avec tutelle)			////													
Convention INGC/Pôles NE & ESA de Mateur	//// 4															
Convention INGC/Pôle NW & ESA du Kef	//// 4															
Convention INGC/INRAT/Org multiplication	//// 4															
Convention INGC/Centre Recherche de SBZ			//// 4													
Convention avec AVFA		//// 4														
Convention INGC/Dép Econ INAT	//// 4															
Convention INGC/ INAT (Protéagineux et Cultures fourragères)	//// 4															
Convention INGC/OEP/INAT (Zootéchnie)	//// 4															
Convention INGC/Office des céréales							//// 4									
Convention Chambre minotiers							//// 4									
Conventions INGC Chambre Pastiers								//// 4								
Convention INGC/Chambre boulangers								//// 4								

Volet Etudes prospectives												
Préparation des termes de références de l'ensemble des études prévues												
Ets TdeR Etude "base de données" et sa réalisation par un spécialiste 6			////			////	////					
Réception de l'étude "base de données" et mise en application								////	////	////	////	////
1 Ets TdeR Etude Dévelop hydro-agricole PPI Mejerdah			////									
2 Ets TdeR Etude Dévelop hydro-agricole PPI hors Mejerdah				////								
3 Ets TdeR Mise à jour Carte superf zones à vocation GC au Nord					////							
4 Ets TdeR Etude besoins en mécanisation agricole exploitations GC par région								////				
5 Ets TdeR Recensement & typolog exploitations zones de GC						////						
6 Ets TdeR Mise à jour Carte des zones GC/Parcours en Tunisie								////				
7 Ets TdeR Recensement superf Tu Centr de GC pluviales & écon									////			
8 Ets TdeR Etude des 3 filières de GC & leur structuration									////			
9 Ets TdeR Elaboration de systèmes d'information sur les exploitations agri & filières GC.												
10 Ets TdeR Etude de SMEV en GC par zone pédocl									////			
Proposition au ministère de lancer, au moins en partie ces études ; et lancement des plus urgentes par l'INGC								////				
Préparation de dossiers de projets pour financement propre ou à présenter à des partenariats extérieurs												
1. Projet de création d'une Unité d'encadrement technique et de gestion des exploitations (chapitre 4; paragraphe 7.1)			////	////								
2. Projet de création d'une Unité d'assistance à l'exploitant et d'initiation à la structuration professionnelle en grandes cultures (chapitre 4; paragraphe 7.2)			////	////								
3. Projet de consolidation de la Formation et d'assistance à l'INGC (chapitre 4; paragraphe 7.3)			////	////								
4. Projet de suivi/évaluation de l'attitude des agriculteurs et d'auto évaluation (chapitre 4; paragraphe 7.4)			////	////								
5. Projet de mise en place d'un Bureau de référentiels techniques régionalisés (RTR)(chapitre 4; paragraphe 7.5)			////	////								
6. Projet de "Préparation du conseil en machinisme agricole adapté aux GC" (chapitre 4; paragraphe 7.6)					////	////						
7. Projet de gestion et de luttes intégrées contre la septoriose, les sitones et les adventices (chapitre 4; paragraphe 7.7)			////	////								
8. Projet de recherche-développement dans bioclimats concernés par GC sous effet des CC (chapitre 4; paragraphe 7.8)								////				
<p>S'efforcer de remettre les demandes et les dossiers aux agences de coopération dès le début de l'année 2014, et, d'obtenir au moins un accord de principe quant à leur prise en considération (selon les programmes de partenariats en chapitre 4)</p> <p>Présenter le projet 1 à l'AFD ou à la Coopération belge en vue de le financer et de le confier à une chambre d'agriculture</p> <p>Pour le projet 2 à présenter à l'UE sous forme d'experts + la création d'un fonds d'encouragement d'aide à l'initiation des exploitants dans cette structuration -</p> <p>L'INGC aura à démarrer les projets 3, 4, 5, 6 et 7 par ses propres moyens sans attendre les négociations -</p> <p>Présenter à l'AFD & ARVALIS le projet 3 en vue d'un partenariat avec Arvalis</p> <p>- Prendre contacts pour le projet 7 avec la coopération belge pour financement et ex. Fac de Gembloux et l'INRA Maroc pour collaboration -</p> <p>Présenter les projets 6 et 8 à l'UE et/ou IRSTEA ou CIRAD ou la GIZ</p>												
Passation de conventions de partenariats extérieurs												
Convention avec ARVALIS								////				
Convention INGC/ESIER M.Bab / IRSTEA								////				

Volet Expérimentation													
Choix et installation de 8 sites à occuper durant 4 campagnes		////		xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx
Définition des SPF à prendre en charge immédiatement par chaque Unité dans les différents projets		////		xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx
Préparation des programmes annuels et des protocoles d'essais par chaque Unité			////	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx
Discussion des programmes et protocoles de chaque Unité au CUPP et leur validation			////	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx
Etablissement des programmes de visites des essais et des contacts avec les professionnels			////	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx
Ets de fiches provisoires d'enregistrement des stades, travaux, intrants... à remplir par les expérimentateurs en attendant l'établissement de la base de données par l'étude qui devra les déterminer			////	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx
Formulation, le cas échéant , d'un programme spécial et d'une subvention complémentaires à adresser au Ministère de l'agriculture								////					
Volet Transfert des résultats													
Utilisation permanente de la base de données pour l'enregistrement des travaux à caractère de transfert des résultats et des modalités des interventions de la DETT, des encadreurs et des FPGC, notamment pour :													
Sélection des 1ers GAL à encadrer sur les mêmes sites que l'expérimentation et choix des parcelles de démonstration... avec le pédologue aussitôt que le choix des sites est effectué.		////	////	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx
Préparation des programmes annuels de suivi, des calendriers des visites de contrôle à effectuer, des j. d'information et différentes manifestations à organiser.			////										
Organisation d'atelier (en s'inspirant de l'Annexe n° 5) avec les encadreurs, FPGC, et agents régionaux... dans le but de :			////										
1) expliquer les méthodes de production et de diffusion d'une information anticipant les saisons en fonction des régions ... ; et ;			////										
2) définir l'approche à suivre en vu d'encourager une plus grande participation de la profession par une création de GAL informels et de leur encadrement, assurer le suivi rapproché des coûts de production ...			////										
Organisation et production de documentations pour la campagne :				////									
*** soit directement (élaboration des SMS, listage des bénéficiaires... ; formation des agents...)				////	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx
*** ou via l'AVFA (formulation et envoi à l'AVFA des résultats nécessitant une production de documents...).				////	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx
Elaboration du progr de formation en mettant l'accent sur la formation des nouvelles recrues (ingénieurs & techniciens) - Démarrer un 1er listing de j. agriculteurs/candidats potentiels avec fichage dans la base de données - Présentation au CUPP - Application en attendant le "Projet de consolidation" en coopération avec Arvalis....				////									
Passation des contrat-programmes avec les 1ers GAL		////	////	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx
Désignation des encadreurs par les CRDA pour travailler avec l'INGC - Dans les cas d'impossibilité de désignation de ces encadreurs, charger provisoirement les agents interrégionaux actuels de l'INGC du repérage des 1ers GAL à créer.		////	////	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx
Etablissement des programmes de visites des Gal, des parcelles... ; et d'organisation des ateliers dans les GAL...en accord avec les encadreurs et les professionnels...			////	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx
Création progressive des FPGC - Le commencement devra se faire par le FPGC du Centre pour lequel le recrutement d'ingénieur d'irrigation est prévu sur le budget 2013.			////	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx	xxxxx xxxx

Volet Etudes économiques														
S'organiser (notamment par l'établissement de fiches provisoires d'enregistrement des dépenses faites pour les travaux, intrants... à remplir, au fur et à mesure, par l'agro économiste responsable en attendant la méthodologie qui sera arrêtée par l'étude de la base de données) en vu des opérations ci-après:														
Evaluer régulièrement les aspects économiques des essais biotechniques			////	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX
Suivre les coûts de production des cultures selon les régions			////	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX
Suivre les enjeux économiques des innovations à proposer par l'INGC			////	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX
Suivre l'intérêt de nouvelles rotations et la compétitivité de nouvelles cultures			////	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX
Suivre l'intérêt de blés assolés par rapport à la mono culture de blé			////	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX
Suivre l'accroissement de la production, du développement de la productivité & des revenus des agriculteurs			////	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX
Suivre la conjoncture du marché international des produits de GC			////	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX
Recrutements "probables 5" sur le budget 2013														
1ingénieur pour le programme de défense des cultures	5	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX
1ingénieur pour les fo urrages	5	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX
1ingénieur pour la fertilisation	5	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX
1ingénieur pour l'irrigation dans le Centre	5	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX
1administrateur pour les affaires financières	5	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX
1TS pour l'agro économie (gestion des GDA)	5	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX
1TS pour le programme de défense des cultures	5	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX
1TS pour l'adaptation variétale	5	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX
Recrutements prévus 5 sur le Présent Plan (budget 2014)														
d'1Agronome/informaticien ou d'1informaticien						/// 5	/// 5							
d'1agronome/Unité d'encadrement technique et de gestion des exploitations						/// 5	/// 5							
d'1agroéco/Unité d'encadrement technique et de gestion des exploitations						/// 5	/// 5							
d'1TS/Service des analyses de laboratoire						/// 5	/// 5							
d'1TS S/D des Systèmes de culture						/// 5	/// 5							
1 Désignation d'un responsable pour cette unité parmi le personnel existant		////												
2 En commençant par les analyses des productions des essais biotechniques (céréales, légumineuses, fourrages) de la campagne 2012/2013.		XXXXXX XXXXXX XX												
3 Selon besoins.		////												
4 La liste de conventions est ouverte à l'appréciation du personnel concerné de l'INGC et de ses partenaires.		XXXXXX XXXXXX 5												
5 En supposant que les recrutements "probables" aient lieu sur le budget 2013 ; le recrutement prévu sur l'année 2014 (Annexe n°6 C) est à réaliser dès les mois de février et Mars 2014.														
6 L'étude "base de données" est extrêmement importante pour l'avenir des travaux de l'INGC. Le spécialiste qui aura à la réaliser devra consulter tous les cadres de l'INGC en plus de quelques cadres agricoles afin d'éviter toute omission se rapportant aux travaux de l'INGC														

Plan d'action 2014/2015

Nature	2014				2015														
	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S						
Démarches au niveau de la direction générale																			
Réunions d'adaptation du programme annuel avec le programme-cadre et de coordination du CUPP en fonction des doléances des agriculteurs	<<<<<	<<<<											<<<<<						
Réunions de suivi & coordination du CUPP	<<<<<	<<<<<		<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<		<<<<<	<<<<<									
Visites des CRDA pour information & entente sur le nouveau programme	<<<<<	<<<<<																	
Achèvement et fin des constructions nouvelles au siège	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<									
Suite et fin de la convention avec le coordinateur	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<						
Création de nouvelles Unités de travail																			
Création d'une Unité d'encadrement technique et de gestion des exploitations - Installation des ing formés - Démarrage de l'activité	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx						
Démarrage en douceur de l'Unité d'encadrement technique et de gestion des exploitations " - Envoi de 3 nouveaux ing en formation.								//// 1	////	////	////	////	////						
Création d'une Unité d'initiation à la structuration professionnelle								//// 2	////	////	////	////	////						
Création d'une "Unité-observatoire" - Mise en place d'un système de collecte de l'information sur internet - Ets de fiches d'enregistrement des données	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<						
M. en service du laboratoire d'analyses techno et fourragères	//// 3	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////						
M. en service du laboratoire de lutte contre les fléaux.	//// 3	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////						
Démarches pour le développement des relations intérieures																			
Passation de conventions de partenariats intérieurs																			
Début d'exécution des conventions INGC/RESA/MESRS ; INGC/Pôles NE & ESA de Mateur ; INGC/Pôle NW & ESA du Kef ; INGC/INRAT/Organisme ou société de multiplication ; INGC/Centre Recherche de SBZ ; AVFA ; INGC/Dép Economie INAT ; INGC/Dép Protéagineux & Cultures fourragères INAT ; INGC/OEP/Dép Zootechnie INAT ; INGC/Office des céréales ; INGC Chambres d'industriels.	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////						
	////	////	////	Les conventions signées devront entrer en application dès cette campagne 2014/2015							////	////	////	////					
	////	////	////								////	////	////	////					
	////	////	////								////	////	////	////					
	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////						
	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////						
Volet Etudes prospectives																			
1 Etude Développement hydro-agricole des PPI M ejerdah	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////						
2 Etude Dévelop hydro-agricole PPI hors Mejdah	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////						
3 Mise à jour Carte superficies des zones à vocation GC au N	////	////	////	Suivi des études 1, 2, 3 et 4 auprès des bureaux d'études, réalisation et réception.							////	////	////						
4 Etude des besoins en mécanisation agricole exploitations GC par région	////	////	////								////	////	////	////	////	////	////	////	////
5 Recensement et typologie des exploitations des zones de GC	////	////	////	Lancement des études 5, 6, 7, 8, 9 et 10 par appel d'offres et sélection des bureaux d'études							////	////	////						
6 Etude de Mise à jour de la carte des zones GC/Parcours en Tu	////	////	////								////	////	////	////	////	////	////	////	////
7 Recensement des superficies de GC en Tu Centrale.	////	////	////								////	////	////	////	////	////	////	////	////
8 Etude des 3 filières de GC et de leur structuration	////	////	////								////	////	////						
9 Etude d'élaboration de systèmes d'information sur les exploitations agri et des filières de GC.	////	////	////								////	////	////						
10 Etude de la superficie min des exploitations viables (SMEV) en GC par zone pédoclimatique	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////						
Renouveler la proposition au ministère de prendre en charge et lancer les études non réalisées							////												
Avancement des dossiers de projets pour financement propre ou à présenter à des partenariats extérieurs																			
1. Projet de création d'une Unité d'encadrement technique et de gestion des exploitations (chapitre 4; paragraphe 7.1)			////	////	////	L'ensemble des projets - sauf retards de la part des sources de coopération ou de financement - entrent progressivement en activité						////							
2. Projet de création d'une Unité d'assistance à l'exploitant et d'initiation à la structuration professionnelle en grandes cultures (chapitre 4; paragraphe 7.2)			////	////	////							////	Faire point avec les agences de coopération dès le début de la campagne ; signer les accords éventuellement et engager les actions.						////
3. Projet de consolidation de la Formation et d'assistance à l'INGC (chapitre 4; paragraphe 7.3)			////	////	////	Elaborer et démarrer les 1ers pro-grammes de formation, d'assistance de la coopération et de suivi /évaluation de l' attitude des agriculteurs						////							
			////	////	////													////	

Etude d'élaboration d'un plan de développement de l'Institut National des Grandes Cultures (INGC)

4. Projet de suivi/évaluation de l'attitude des agriculteurs et d'auto évaluation (chpaitre 4; paragraphe 7.4)		/////	/////		/////	Début d'engrangement dans la base de données des résultats des projets démar-rés en 2013 2014, soutenus ou pas par les apports éventuels de la coopération	/////
5. Projet de mise en place d'un Bureau de référentiels techniques régionalisés (RTR) (chapitre 4; paragraphe 7.5)		/////	/////		/////	Mise en place d'un réseau d'exploitations de références en plaine et sur coteaux (Projet 6) utilisant différents itinéraires techniques et matériel en vu de la mesure et collecte d'éléments pratiques et chiffrés sur les équipements agricoles.	/////
6. Projet de "Préparation du conseil en machinisme agricole adapté aux GC" (chapitre 4; paragraphe 7.6)			/////	/////	/////		/////
7. Projet de gestion et de luttes intégrées contre la septoriose, les sitones et les adventices (chapitre 4; paragraphe 7.7)		/////	/////		/////	Contacts avec l'INRA Maroc, les responsables de recherche à Gembloux, l'UE ou le GIZ pour signature d'accords éventuels de collaboration et de coopération.	/////
8. Projet de recherche-développement dans bioclimats concernés par GC sous effet des CC (chapitre 4; paragraphe 7.8)					/////		/////
Passation de conventions de partenariats extérieurs							
Convention avec ARVALIS					/////		
Convention INGC/ESIER M.Bab / IRSTEA					/////		
Volet Expérimentation							
Poursuite des essais en 2ème année sur les 8 premiers sites installés pour 4 campagnes et dans le cadre des SPF entrepris par les différents projets et unités.	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<
Vérification de l'avancement des SPF pris en charge par différentes unités ; et, prise en charge éventuelle de nouveaux SPF.	/////		Poursuite de l'expérimentation selon l'approche du Plan de Développement				
Préparation des programmes annuels et des protocoles d'essais	/////						
Discussion des programmes et protocoles de chaque Unité au CUPP et leur validation	/////						
Etablissement des programmes de visites des essais et des contacts avec les professionnels	/////						
Utilisation et enregistrements des données en permanence sur la base de données pour toute l'expérimentation	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<
Formulation, le cas échéant d'un programme spécial et d'une subvention complémentaires à adresser au Ministère de l'agriculture				/////			
Volet Transfert des résultats							
Utilisation en permanence de la base de données pour l'enregistrement des travaux à caractère de transfert des résultats et des modalités des interventions de la DETT, des encadreurs et des FPGC, notamment pour :							
Encadrement des 1ers GAL et des parcelles de démonstration... de 1ère année et de leur utilisation comme support de vulgarisation (Annexe n°8 C 2).	xxxxxxx xxxx	xxxxxxx xxxx	xxxxxxx xxxx	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<
Intéresser et sélectionner de nouveaux GAL et choisir de nouvelles parcelles de démonstration... avec le pédologue. et leur utilisation comme support de vulgarisation (Annexe n°8 C 2).	/////	/////	xxxxxxx xxxx	xxxxxxx xxxx	xxxxxxx xxxx	xxxxxxx xxxx	xxxxxxx xxxx
Préparation des programmes annuels de suivi, des calendriers de visites de contrôle à effectuer, des j. d'information et des différentes manifestations à organiser.			/////				
Organisation d' 1atelier de rappel (en s'inspirant de l'Annexe n° 5) avec les encadreurs, FPGC, et agents régionaux... dans le but de :			/////				
1) expliquer les métho des de production et de diffusion d' une information anticipant les saisons en fonction des régions ... ; et ;			/////				
2) définir l'approche à suivre en vu d'encourager une plus grande participation de la profession par une création de GAL informels et de leur encadrement, assurer le suivi rapproché des coûts de production			/////				

Plan d'action 2015/2016

Nature	2015				2016									
	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	
Démarches au niveau de la direction générale														
Réunion d'adaptation du programme annuel avec le programme-cadre et de coordination du CUPP en fonction des doléances des agriculteurs	<<<<	<<<<											<<<<	
Réunions de suivi & coordination du CUPP	<<<<	<<<<		<<<<	<<<<	<<<<	<<<<		<<<<	<<<<				
Atelier évaluation interne à mi-parcours - Présentation résultats du Plan de Développement - Discussion avec profession ; membres conseils d'êts & scientifique - Recommandations au MA pour la révision des textes de l'institut et l'organisation du secteur des GC.								////						
Nouvelles Unités de travail														
Unité d'encadrement : Probable départ des coopérants expatriés - Envoi de 3 nouveaux ingénieurs en formation (demander au préalable des bourses d'études à la coopération).									xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<
Création du 1er Centre de gestion par l'Unité d'encadrement - Les ingénieurs "expérimentés" de l'Unité doivent passer en partie au Centre pour en assurer le succès.		////	////	////	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx
Unité d'initiation à la structuration professionnelle - Objectif: création min et encadrement d'1structure professionnelle (GDA, CSA, SM SA...) tous les 3 mois par l'unité.			xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<
Unité-Observatoire : Collecte continue de l'information sur la conjoncture des prix - Diffusion d'un bulletin bimensuel au début.	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<
Mise en service progressive du laboratoire d'analyses techno et fourragères.	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx
Mise en service du laboratoire de lutte contre les fléaux.	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx
Démarches pour le développement des relations intérieures														
Passation de conventions de partenariats intérieurs														
Exécution en cours des conventions INGC/IRESA/MESRS ; INGC/Pôles NE & ESA de Mateur ; INGC/Pôle NW & ESA du Kef ; INGC/INRA T/Organisme ou société de multiplication ; INGC/Centre Recherche de SBZ ; AVFA ; INGC/Dép Economie INAT ; INGC/Dép Protéagineux & Cultures fourragères INAT ; INGC/OEP/Dép Zootechnie INAT ; INGC/Office des céréales ; INGC Chambres d'industriels.	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx
Commencer la collecte et l'évaluation des résultats conséquents aux conventions signées et les engranger dans la base de données.														
Volet Etudes prospectives														
1 Etude Développement hydro-agricole des PPI Mejdah	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx
2 Etude Dévelop hydro-agricole PPI hors Mejdah	xxxxx xxxxx	Validation et réception des études 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 10 - Après achèvement des 10 études, préparation de T de R d'une étude (Revue du secteur agricole/filières de GC) qui servira elle même à préparer un Plan de Développement au secteur des GC et d'un Plan de Développement 2019/2024 de l'INGC.											xxxxx xxxxx	
3 Mise à jour Carte superficies des zones à vocation GC au N	xxxxx xxxxx													
4 Etude des besoins en mécanisation agricole exploitations GC par région	xxxxx xxxxx													
5 Recensement et typologie des exploitations des zones de GC	xxxxx xxxxx													
6 Etude de Mise à jour de la carte des zones GC/Parcours en Tu	xxxxx xxxxx													
7 Recensement des superficies de GC en Tu Centrale.	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx
8 Etude des 3 filières de GC et de leur structuration	xxxxx xxxxx	Réalisation et suivi des études 8, 9 et 10 auprès des bureaux d'études ; réception et validation.											xxxxx xxxxx	
9 Etude d'élaboration de systèmes d'information sur les exploitations agri et des filières de GC.	xxxxx xxxxx													
10 Etude de la superficie min des exploitations viables (SMEV) en GC par zone pédoclimatique	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx
Volet avancement des dossiers préparés pour financement propre ou présentés à des partenariats extérieurs														
1. Projet de création d'une Unité d'encadrement technique et de gestion des exploitations (chapitre 4; paragraphe 7.1)			////	////	Une partie des projets passent à leurs vitesses de croisière - Contacts du projet 7 avec l'INRA Maroc, le CW de Rech agro, la Fac des Sciences Agro, l'UE ou le GIZ ... pour la mise au point des programmes éventuels de financement et de collaboration.									

Etude d'élaboration d'un plan de développement de l'Institut National des Grandes Cultures (INGC)

2. Projet de création d'une Unité d'assistance à l'exploitant et d'initiation à la structuration professionnelle en grandes cultures (chapitre 4; paragraphe 7.2)			/////	xxxxxx xxxxxx	Si les négociations avec l'AFD et Arvalis (ou autres sources de coopération) sont réussies, les projets 3, 4 et 5 avanceront rapidement - Démarrer la création du 1er Centre de Gestion et une 1ère formation d'ing. (Projet 1) - L'Unité d'assistance à l'exploitant doit se fixer un objectif de création moyen de 2 grts/trimestre.	
3. Projet de consolidation de la Formation et d'assistance à l'INGC (chapitre 4; paragraphe 7.3)			/////	xxxxxx xxxxxx		
4. Projet de suivi/évaluation de l'attitude des agriculteurs et d'auto évaluation (chapitre 4; paragraphe 7.4)		/////		xxxxxx xxxxxx	Poursuivre les programmes de formation et de suivi/évaluation de l'attitude des agriculteurs	
5. Projet de mise en place d'un Bureau de référentiels techniques régionalisés (RTR) (chapitre 4; paragraphe 7.5)		/////		xxxxxx xxxxxx	Le B. des RTR (Projet 5) commencera à synthétiser les résultats des SPF, des activités de transfert et celles issues des conventions - Engrangement des résultats des projets soutenus ou pas par des apports de la coopération dans la base de données.	
6. Projet de "Préparation du conseil en machinisme agricole adapté aux GC" (chapitre 4; paragraphe 7.6)			/////	xxxxxx xxxxxx		
7. Projet de gestion et de luttes intégrées contre la septoriose, les sitones et les adventices (chapitre 4; paragraphe 7.7)		/////	/////	xxxxxx xxxxxx	Le Service d'amélioration du matériel agricole ayant été renforcé par 1TS en 2015 la mise en application du projet 6 avancera plus rapidement en fonction des termes de l'accord & élaborer les 1ers conseils en mach agric.	
8. Projet de recherche-développement dans bioclimats concernés par GC sous effet des CC (chapitre 4; paragraphe 6.2.8)				xxxxxx xxxxxx	Pour les projets accusant des retards de démarrage, rechercher d'autres sources de coopération ou de financement	
Passation de conventions de partenariats extérieurs						
Convention avec ARVALIS			/////			
Convention INGC/ESIER M.Bab / IRSTEA			/////			
Volet Expérimentation						
Poursuite des essais en 3ème année sur les 8 sites sélectionnés pour 4 campagnes et dans le cadre des SPF entrepris par les différents projets et unités.	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	
Choix de 8 sites nouveaux dans d'autres pédoclimats et gouvernorats et installation d'essais en 1ère année sur ces sites comme 2ème groupe de sites choisis pour 4 campagnes selon la même approche.	/////	/////	Poursuite de l'expérimentation selon l'approche du Plan de Développement			xxxxxx xxxxxx
Vérification de l'avancement des SPF pris en charge par les différentes unités ; et, prise en charge éventuelle de nouveaux SPF sur les anciens et nouveaux sites.	/////	/////				
Préparation des programmes annuels et des protocoles d'essais	/////	/////				
Discussion des programmes et protocoles de chaque Unité au CUPP et leur validation	/////	/////				
Etablissement des programmes de visites des essais et des contacts avec les professionnels	/////	/////				
Utilisation et enregistrements des données et résultats en permanence sur la base de données pour toute l'expérimentation	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	
Formulation, le cas échéant d'un programme spécial et d'une subvention complémentaires à adresser au Ministère de l'Agriculture			/////			
Volet Transfert des résultats						
Utilisation permanente de la base de données pour l'enregistrement des travaux à caractère de transfert des résultats et des modalités des interventions de la DETT, des encadreurs et des FPGC, notamment pour :						
Intéresser et sélectionner, avec le pédologue, de nouveaux GAL sur les 16 sites utilisés par l'expérimentation en place ; choisir les parcelles de démonstration...	/////	xxxxxx xxxxxx	xxxxxx xxxxxx	xxxxxx xxxxxx	xxxxxx xxxxxx	
Préparation des programmes annuels de suivi, des calendriers des visites de contrôle à effectuer, des j. d'information, écoles des champs... et des différentes manifestations à organiser.			/////			
Organisation d'1 atelier de rappel (en s'inspirant de l'Annexe n° 5) avec les encadreurs, FPGC, et agents régionaux... dans le but de :			/////			
1) expliquer les méthodes de production et de diffusion d'une information anticipant les saisons en fonction des régions ... ; et ;			/////			
2) définir l'approche à suivre en vue d'encourager une plus grande participation de la profession par une création de GAL informels et de leur encadrement, assurer le suivi rapproché des coûts de production			/////			
....						

Plan d'action 2016/2017

Nature	2016				2017								
	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S
Démarches au niveau de la direction générale													
Réunion d'adaptation du programme annuel avec le programme-cadre et de coordination du CUPP en fonction des doléances des agriculteurs et de l'évaluation interne à mi-parcours.	<<<<	<<<<											<<<<
Réunions de suivi & coordination du CUPP	<<<<	<<<<		<<<<	<<<<	<<<<	<<<<		<<<<	<<<<			
Nouvelles Unités													
Unité d'encadrement technique et de gestion des exploitations - Préparer le terrain à la création de 2 autres centres de gestion - Envoi de nouveaux ingénieurs en formation.	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<
Suivi et encadrement rapproché du 1er Centre de gestion par l'Unité d'encadrement - Enregistrement de toutes les actions et des premiers résultats dans la base de données.	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX
Unité d'initiation à la structuration professionnelle - Objectif: création min d'1structure professionnelle (GDA, CSA, SMSA...) tous les 2 mois par l'unité - Encadrement continu des structures créées.	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<
Unité-observatoire : Collecte continue de l'information sur la conjoncture des prix - Le bulletin d'information évoluera vers un bulletin mensuel et payant.	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<
Entrée progressive en fonctionnement du labo d'analyses techno et fourragères - Contact et proposition d'un projet de convention avec les chambres de transformateurs pour expérimentation et analyses possibles.	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX
Entrée en fonctionnement du labo de lutte contre les fléaux - Pour suivre conventions et analyses à la demande des représentants de firmes phytos - Manifester l'intérêt pour les produits de lutte contre les parasites de la betterave et des légumineuses.	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX
Démarches pour le développement des relations intérieures													
Passation de conventions de partenariats intérieurs													
Exécution en cours des conventions INGC/IRESA/MESRS ; INGC/Pôles NE & ESA de Mateur ; INGC/Pôle NW & ESA du Kef ; INGC/INRAT/Organisme ou société de multiplication ; INGC/Centre Recherche de SBZ ; AVFA ; INGC/Dép Economie INAT ; INGC/Dép Protéagineux & Cultures fourragères INAT ; INGC/OEP/Dép Zootechnie INAT ; INGC/Office des céréales ; INGC Chambres de transformateurs.	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX
Poursuivre la collecte et l'évaluation des résultats conséquents aux conventions signées et intégrer les résultats dans la base de données.													
Volet Etudes prospectives													
1 Etude Développement hydro-agricole des PPI Mejdah	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX
2 Etude Dévelop hydro-agricole PPI hors Mejdah	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX	Sur la base des 10 études validées ; préparer les TdR d'une Etude/Revue du secteur agricole (Filières de GC) et la lancer dans le but que cette nouvelle étude servira à préparer un Plan de Développement du secteur des GC et un Plan de Développement de l'INGC pour 2019/2024 durant la campagne 2017/2018. Les études éventuellement prises en charge par un financement de la BM devront bien entendu être prises en compte.									XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX
3 Mise à jour Carte superficies des zones à vocation GC au N	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX										XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX
4 Etude des besoins en mécanisation agricole exploitations GC par région	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX										XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX
5 Recensement et typologie des exploitations des zones de GC	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX										XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX
6 Etude de Mise à jour de la carte des zones GC/Parcours en Tu	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX										XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX
7 Recensement des superficies de GC en Tu Centrale.	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX										XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX
8 Etude des 3 filières de GC et de leur structuration	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX										XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX
9 Etude d'élaboration de systèmes d'information sur les exploitations agri et des filières de GC.	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX										XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX
10 Etude de la superficie minimum des exploitations viables (SM EV) en GC par zone pédo-climatique	XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX										XXXXXX XXXX	XXXXXX XXXX
Lancement de l'étude (Revue du secteur agricole/filières de GC).	////												
Lancement de l'étude (Préparer d'un Plan de Développement du secteur des GC et d'un Plan de Développement de l'INGC pour 2019/2024.										////			

Etude d'élaboration d'un plan de développement de l'Institut National des Grandes Cultures (INGC)

Avancement des dossiers de projets et résultats												
1. Projet de création d'une Unité d'encadrement technique et de gestion des exploitations (chapitre 4; paragraphe 7.1)			//////	//////								Préévaluation des projets 1, 2, 4, 6 et 7 qui ont 3 années d'activité ou plus et décision de corrections éventuelles pour les 2 années restantes.
2. Projet de création d'une Unité d'assistance à l'exploitant et d'initiation à la structuration professionnelle en grandes cultures (chapitre 4; paragraphe 7.2)			//////	xxxxxxx xxxx								Maximiser le soutien au 1er Centre de Gestion créé (Projet 1) pour le faire réussir - L'Unité d'assistance... (Projet 2) doit améliorer sa performance par création d'1 groupement par mois en moyenne ; et en plus de l'encadre-ment des anciens.
3. Projet de consolidation de la Formation et d'assistance à l'INGC (chapitre 4; paragraphe 7.3)			//////	xxxxxxx xxxx								Evaluation des progr de formation et d'assis-tance à l'INGC avec Arvalis (ou la source de coopération retenue) - Voir possibilités de prise en charge partagée de la formation en Tu, Fr ou Belg (Projet n°3 ci-dessus)
4. Projet de suivi/évaluation de l'attitude des agriculteurs et d'auto évaluation (chapitre 4; paragraphe 7.4)		//////	xxxxxxx xxxx									1ère évaluation du suivi/évaluation de l'attitude des agriculteurs et décision de corrections éventuelles pour les 2 années restantes.
5. Projet de mise en place d'un Bureau de référentiels techniques régionalisés (RTR) (chapitre 4; paragraphe 7.5)		//////	xxxxxxx xxxx									Poursuite de l'enregistrement de tous les résultats dans la base de données.
6. Projet de "Préparation du conseil en machinisme agricole adapté aux GC" (chapitre 4; paragraphe 7.6)			//////	xxxxxxx xxxx								Le Projet 6 doit renforcer la prise de mesures et collectes d'éléments pratiques et chiffrés sur les équipements agricoles en vu d'étoffer les RTR en cours de préparation.
7. Projet de gestion et de luttes intégrées contre la septoriose, les sitones et les adventices (chapitre 4; paragraphe 7.7)		//////	//////	xxxxxxx xxxx								Mise à profit des contacts du Projet 7 avec l'INRA Maroc, le Centre Wallon de Rech agronomique, la Faculté des Sciences Agro, l'UE ou le GIZ... pour faire avancer les programmes.
8. Projet de recherche-développement dans bioclimats concernés par GC sous effet des CC (chapitre 4; paragraphe 7.8)												Suivi du projet de recherche-développement (Projet 8) dans bioclimats sous l'effet des CC - Commencer la collecte et l'évaluation des ré-sultats conséquents aux conventions signées et les engranger dans la base de données.
Passation de conventions de partenariats extérieurs												
Convention avec ARVALIS										//////		
Convention INGC/ESIER M.Bab / IRSTEA										//////		
Volet Expérimentation												
Poursuite des essais en 4ème année sur les 8 premiers sites sélectionnés pour 4 campagnes et dans le cadre des SPF entrepris par les différents projets et unités.	<<<<	<<<<	Poursuite de l'expérimentation conformément à l'approche du Plan de Développement							<<<<	<<<<	
Poursuite des essais du 2ème groupe de 8 sites en 2ème année.	<<<<	<<<<								<<<<	<<<<	
Vérification de l'avancement des SPF pris en charge par les différentes unités ; et, prise en charge éventuelle de nouveaux SPF sur les anciens et nouveaux sites.	//////	//////										
Préparation des programmes annuels et des protocoles d'essais	//////	//////										
Discussion des programmes et protocoles de chaque Unité au CUPP pour validation	//////	//////										
Etablissement des programmes de visites des essais et des contacts avec les professionnels	//////	//////										
Utilisation et enregistrements des données en permanence sur la base de données pour toute l'expérimentation	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<
Formulation, le cas échéant d'un programme spécial et d'une subvention complémentaires à adresser au Ministère de l'agriculture										//////		

Volet Transfert des résultats													
Utilisation permanente de la base de données pour l'enregistrement des travaux à caractère de transfert des résultats et des modalités des interventions de la DETT, des encadreurs et des FPGC, notamment pour :													
Poursuivre l'encadrement des nouveaux GAL ainsi que le choix des parcelles de démonstration avec les pédologues ainsi que les journées d'information ; des cycles de formation (Annexe n°8 D) ...	////	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx
Préparation des programmes annuels de suivi, des calendriers des visites de contrôle à effectuer, des j. d'information, écoles des champs... et des différentes manifestations à organiser.			////										
Organisation de la production de documentation pour la campagne :			////	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx
*** soit directement (élaboration des SMS, listage des bénéficiaires... ; formation des agents...)			////	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx
*** ou via l'AVFA (formulation et envoi à l'AVFA des résultats nécessitant une production de documents...)			////	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx
Formation : Voir Projet n°3 ci-dessus.			////	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx
Passation des contrats-programmes avec les nouveaux GAL	////	////											
Réexamen de la désignation des encadreurs avec les CRDA, et, des agents interrégionaux de l'INGC qui auront la responsabilité du repérage des GAL à créer et à encadrer.		////	////										
Etablissement des programmes de visites des Gal, des parcelles... ; et d'organisation des ateliers dans les GAL... en accord avec les encadreurs et les professionnels...			////										
Création progressive des FPGC :													
*** si le scénario 2 est adopté, le recrutement d'1 ingénieur nouveau par an permettra la création du FPGC.		xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx
*** si c'est le scénario 1 qui est adopté, donc sans recrutement, la création d'un FPGC nécessitera le prélèvement d'1 ingénieur sur une autre unité.		xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx	xxxxx xxx
Volet Etudes économiques													
Utilisation et enregistrement en permanence sur la base de données des temps et coûts des travaux, intrants... notamment pour :													
Evaluer régulièrement les aspects économiques des essais biotechniques	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<
Suivre les coûts de production des cultures selon les régions	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<
Suivre les enjeux économiques des innovations à proposer par l'INGC	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<
Suivre l'intérêt de nouvelles rotations et la compétitivité de nouvelles cultures	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<
Suivre l'intérêt de blés associés par rapport à la monoculture de blé	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<
Suivre l'accroissement de la production, du développement de la productivité & des revenus des agriculteurs	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<
Suivre la conjoncture du marché international des produits de GC	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<
Recrutements prévus 5 sur le Présent Plan (budget 2015)													
d'1 Agronome pour la S/D des Systèmes de culture	xxxxxxx xxxx 5												
d'1 ingénieur de statistiques pour la S/D des études prospectives	xxxxxxx xxxx 5												
d'1 agronome pour l'Unité Encadrement des exploitations	xxxxxxx xxxx 5												
d'1 agronome pour le 1er centre de gestion	xxxxxxx xxxx 5												
d'1 agronome pour l'Unité d'initiation à la structuration profess	xxxxxxx xxxx 5												
d'1 TS pour le Service d'édition et de documentation	xxxxxxx xxxx 5												
d'1 TS pour le Service cultures de légumineuses et industrielles	xxxxxxx xxxx 5												
d'1 TS pour le Service d'amélioration du matériel agricole	xxxxxxx xxxx 5												
d'1 sociologue	xxxxxxx xxxx 5												
d'1 TS pour le Service des bâtiments et des équipements	xxxxxxx xxxx 5												
Recrutements prévus 5 sur le Présent Plan (budget 2016)													
d'1 Agro économiste pour le Service des études économiques									////				
d'1 Agronome pour la S/D de la maîtrise des fléaux									////				
d'1 TS pour le Centre de gestion									////				

Plan d'action 2017/2018

Nature	2017				2018								
	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S
Démarches au niveau de la direction générale													
Réunion d'adaptation du programme annuel avec le programme-cadre et de coordination du CUPP en fonction des doléances des agriculteurs et de l'évaluation interne à mi-parcours.	<<<<<<	<<<<<<											<<<<<<
Réunions de suivi & coordination du CUPP	<<	<<<<<<		<<<<<<	<<<<<<<<<<<<	<<<<<<<<<<<<	<<<<<<<<<<<<		<<<<<<<<<<<<	<<<<<<<<<<<<			
Provoquer un atelier avec la profession et la tutelle et recommandations d'évaluation et d'amélioration des nouvelles unités et des laboratoires créés.	//////	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	<<<<<<
Préparation du labo d'analyses technologiques et fourragères à une demande d'accréditation - Envoi de la demande.	//////	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	//////
Provoquer un atelier de sensibilisation de la tutelle aux résultats techniques, économiques et technologiques enregistrés par l'INGC et aux nouveaux RTR mis à la disposition du public agricole.	//////	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	<<<<<<
Elaboration et envoi d'un rapport d'activité de la campagne agricole 2017/2018 au mois de Mars à titre provisoire et au mois de Septembre à titre définitif.	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	<<<<<<	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	<<<<<<
Nouvelles Unités													
Unité d'encadrement technique et de gestion des exploitations - Création de 2 autres centres de gestion - Envoi de nouveaux ingénieurs en formation.	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<
Suivi et encadrement rapproché du 1er Centre de gestion par l'Unité d'encadrement - Enregistrement de toutes les actions et des premiers résultats dans la base de données.	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
Unité d'initiation à la structuration professionnelle - Encadrement continu des structures créées - Aider les 1ères structures créées à engager des cadres pour son compte.	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<
Unité-observatoire : Collecte continue de l'information sur la conjoncture des prix - Le bulletin d'information mensuel et payant.	<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<
Fonctionnement normal du labo d'analyses techno et fourragères - Passation de conventions avec les chambres de transformateurs pour expérimentation et analyses.	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
Fonctionnement normal du labo de lutte contre les fléaux - Poursuivre conventions et analyses à la demande des représentants des firmes phytos - Manifester l'intérêt pour recevoir des produits de lutte contre parasites betterave et légumineuses.	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
Démarches pour le développement des relations intérieures													
Passation de conventions de partenariats intérieurs													
Exécution en cours des conventions INGC/IRESA/MESRS ; INGC/Pôles NE & ESA de Mateur ; INGC/Pôle NW & ESA du Kef ; INGC/INRAT/Organisme ou société de multiplication ; INGC/Centre Recherche de SBZ ; AVFA ; INGC/Dép Economie INAT ; INGC/Dép Protéagineux & Cultures fourragères INAT ; INGC/OEP/Dép Zootechnie INAT ; INGC/Office des céréales ; INGC Chambres de transformateurs.	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
Evaluation des résultats conséquents aux conventions signées et intégration des résultats enregistrés dans la base de données - Revoir ces conventions en vu de les améliorer pour le Plan qui suivra.												XXXXXX	XXXXXX
Volet Etudes prospectives													
Réception de l'étude (Revu du secteur agricole/filières de GC).	<<<<<<												
Réception de l'étude (Préparer d'un Plan de Développement du secteur des GC et d'un Plan de Développement de l'INGC pour 2019/2024.	<<									<<<<<<			

Etude d'élaboration d'un plan de développement de l'Institut National des Grandes Cultures (INGC)

Avancement des dossiers de projets et résultats					
1. Projet de création d'une Unité d'encadrement technique et de gestion des exploitations (chapitre 4; paragraphe 7.1)			/////	/////	Engrangement au fur et à mesure des résultats de tous les projets - Saisir les BE réalisant l'étude (Revue du secteur agricole/filières de GC) et l'étude (Préparation d'un Plan de Développement du secteur et le Plan de Développement de l'INGC, des leçons à tirer pour la conception des projets d'avenir.
2. Projet de création d'une Unité d'assistance à l'exploitant et d'initiation à la structuration professionnelle en grandes cultures (chapitre 4; paragraphe 7.2)			/////	xxxxxxx xxxx	
3. Projet de consolidation de la Formation et d'assistance à l'INGC (chapitre 4; paragraphe 7.3)			/////	xxxxxxx xxxx	Evaluation en commun des programmes de formation avec Arvalis (ou la source de coopération retenue) - Compte tenu des retards possibles du démarrage et de l'importance du Projet n°3 ; examiner les possibilités de le proroger pour 2 ou 3 années.
4. Projet de suivi/évaluation de l'attitude des agriculteurs et d'auto évaluation (chapitre 4; paragraphe 7.4)		/////	xxxxxxx xxxx		Instaurer un suivi/évaluation continu de l'attitude des agriculteurs et prendre une décision quant à la création d'une unité de Planification et Suivi avec les cadres formés.
5. Projet de mise en place d'un Bureau de référentiels techniques régionalisés (RTR) (chapitre 4; paragraphe 7.5)		/////	xxxxxxx xxxx		Poursuite de l'engrangement de tous les résultats dans la base de données.
6. Projet de "Préparation du conseil en machinisme agricole adapté aux GC" (chapitre 4; paragraphe 7.6)			/////	xxxxxxx xxxx	Evaluation des résultats enregistrés par le (Projet 6) quant à la préparation du conseil en machinisme agricole adapté aux GC avec la source de coopération (UE/IRSTEA ou CIRAD ou GIZ) ; examiner les possibilités de proroger cette coopération pour 2 ou 3 années.
7. Projet de gestion et de luttes intégrées contre la septoriose, les sitones et les adventices (chapitre 4; paragraphe 7.7)		/////	/////	xxxxxxx xxxx	Evaluation des résultats enregistrés par le Projet 7 et de la coopération avec les sources de coopération (INRA Maroc, le CW de Rech agronomique, Fac, UE ou GIZ...).
8. Projet de recherche-développement dans bioclimats concernés par GC sous effet des CC (chapitre 4; paragraphe 7.8)				xxxxxxx xxxx	Suivi du projet de recherche-développement (Projet 8) dans bioclimats sous l'effet des CC - S'entendre sur la répartition des tâches inter-institutions pour l'avenir.

Passation de conventions de partenariats extérieurs					
Convention avec ARVALIS				/////	
Convention INGC/ESIER M.Bab / IRSTEA				/////	

Volet Expérimentation														
Suspension des essais sur les 8 premiers sites sélectionnés après 4 campagnes d'essais dans le cadre des SPF entrepris par les projets et unités - Exception faite pour le SPF "Conduite des assolements" qui devra maintenir l'installation annuelle des cultures assoilées sur ces sites, assurer leur suivi et relever les données relatives aux assolements.	<<	<<<	Poursuite de l'expérimentation conformément à l'approche du Plan de Développement										<<<<	<<
Poursuite des essais du 2ème groupe de 8 sites en 3ème année selon la même approche.	<<<<	<<<<											<<	<<
Vérification de l'avancement des SPF entrepris par les différentes unités ; et, prise en charge éventuelle de nouveaux SPF sur les anciens et nouveaux sites.	/////	/////												
Préparation des programmes annuels et des protocoles d'essais	/////	/////												
Discussion des programmes et protocoles de chaque Unité au CUPP pour validation	/////	/////												
Etablissement des programmes de visites des essais et des contacts avec les professionnels	/////	/////												
Utilisation et enregistrements des données en permanence sur la base de données pour toute l'expérimentation	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	<<<<<<	

Etude d'élaboration d'un plan de développement de l'Institut National des Grandes Cultures (INGC)

Volet Transfert des résultats														
Utilisation permanente de la base de données pour l'enregistrement des travaux à caractère de transfert des résultats et des modalités des interventions de la DETT, des encadreurs et des FPGC, notamment pour :														
Examiner la situation des GAL formés depuis 5 ans - Transformer l'encadrement intégral des GAL dont le niveau de croissance tend à devenir durable et satisfaisant (l'indicateur étant l'essor de 20 à 25% de la population cible d'un niveau initial A de productivité et de revenu des agriculteurs à un niveau B significatif) en un encadrement plus symbolique (envoyer des publications, les associer aux ateliers des GAL voisins...)														
Pour les GAL dont le niveau de progrès n'a pas atteint les 20 à 25% en productivité et en revenu des agriculteurs prolonger le contrat programme d'1an et arrêter définitivement.	//////	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx
Intéresser et sélectionner de nouveaux GAL sur les 16+8 sites mis en place - Poursuivre le choix avec le pédologue et l'encadrement par des parcelles de démonstration, des journées d'information, des cycles de formation (Annexe n°8 D)	//////	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx
Préparation des programmes annuels de suivi, des calendriers des visites de contrôle à effectuer, des j. d'information, écoles des champs... et des différentes manifestations à organiser.			//////											
Organisation de la production de documentation pour la campagne :			//////	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx
*** soit directement (élaboration des SM S, listage des bénéficiaires... ; formation des agents...)			//////	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx
*** ou via l'AVFA (formulation et envoi à l'AVFA des résultats nécessitant une production de documents...)			//////	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx
Formation : à intégrer dans le cadre du Projet n°3 ci-dessus.			//////	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx
Passation des contrat-programmes avec les nouveaux GAL	//////	//////												
Réexamen de la désignation des encadreurs avec les CRDA, et, des agents interrégionaux de l'INGC qui auront la responsabilité du repérage des GAL à créer et à encadrer.		//////	//////											
Etablissement des programmes de visites des Gal, des parcelles... ; et d'organisation des ateliers dans les GAL... en accord avec les encadreurs et les professionnels...			//////											
Création progressive des FPGC :														
*** si le scenario 2 est adopté, le recrutement d'1ingénieur nouveau par an permettra la création du FPGC.	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx
*** si c'est le scenario 1qui est adopté, donc sans recrutement, la création d'un FPGC nécessitera le prélèvement d'1ingénieur sur une autre unité.	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx	xxxxxx xxxx
Volet Etudes économiques														
Utilisation et enregistrement en permanence sur la base de données des temps et coûts des travaux, intrants... notamment pour :														
Evaluer régulièrement les aspects économiques des essais biotechniques	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<
Suivre les coûts de production des cultures selon les régions	<<	<<	<<	<<	<<	<<	<<	<<	<<	<<	<<	<<	<<	<<
Suivre les enjeux économiques des innovations à proposer par l'INGC	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<
Suivre l'intérêt de nouvelles rotations et la compétitivité de nouvelles cultures	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<
Suivre l'intérêt de blés assolés par rapport à la monoculture de blé	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<
Suivre l'accroissement de la production, du développement de la productivité & des revenus des agriculteurs	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<
Suivre la conjoncture du marché international des produits de GC par l'Unité-observatoire mentionnée plus haut avec publication d'un bulletin d'information mensuel et payant.	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<	<<<<<
Envoi d'un "rapport de conjoncture" aux ministères de l'agriculture et des finances sur l'évolution des prix pratiqués dans les régions pour les intrants (engrais et pesticides...), le matériel agricole et d'irrigation ; et les coûts des travaux agricoles, de la main d'œuvre/ha de GC... ainsi que les coûts de production annuels (aux niveaux des essais et des producteurs) différentes GC au mois d'Avril à titre provisoire et Juillet à titre définitif.														
Recrutements prévus sur le Présent Plan (budget 2017)														
d'1Agronome pour le Service des légumineuses & industrielles	xxxxxx xxxx 5								//////					
d'1agronome pour la Station de Chebika	xxxxxx xxxx 5								//////					
d'1TS pour la S/D de l'adaptation variétale	xxxxxx xxxx 5													
de 2 agents A3 pour le B. d'ordre central et le B.Relations citoyens									//////					

ANNEXES

Annexe 1 : Expériences et résultats de l'Unité de Développement des Céréales et du Centre Technique des Céréales	99
Annexe 2 : Couloir de grêle du Kef.....	107
Annexe 3 : Carte des sols aptes aux grandes cultures (régions d'intervention de l'INGC)	108
Annexe 4 : Matrice causes/effets de l'endettement des producteurs agricoles	109
Annexe 5 : Annexe 5A et Annexe 5B	110
Annexe 6 : Ressources humaines, personnel existant et plan de recrutement.....	121
Annexe 7 : Evaluation du budget d'investissement.....	125
Annexe 8 : Evaluation du budget de fonctionnement pour la mise en place du Plan de développement...	133
Annexe 9 : Evaluation des coûts budgétaires (en milliers de DT) en Scénario 1	141
Annexe 10 : Evaluation des coûts budgétaires (en milliers de DT) en Scénario 2.....	141
Annexe 11 : Evolution de la collecte de céréales et de la taxe statistique.....	142
Annexe 12 : Liste des SMVDA, fermes de l'OTD, gros agriculteurs et lots techniciens disposés à mettre une parcelle à la disposition de l'INGC pour les essais	142
Annexe 13 : Liste des petits et moyens agriculteurs disposés à mettre une parcelle à la disposition de l'INGC pour les essais.....	143

Annexe 1 : Expériences et résultats de l'Unité de Développement des Céréales et du Centre Technique des Céréales

I. Présentation des expériences et résultats de l'Unité de Développement des Céréales (UDC) et du Centre Technique des Céréales (CTC)

Plusieurs expériences ont été tentées par le Ministère de l'agriculture avant la création de l'INGC pour essayer de maîtriser l'encadrement des différentes filières agricoles et notamment la filière des grandes cultures ; mais nous nous en tenons à celles mentionnées spécifiquement dans les termes de références; c'est-à-dire celles de l'unité de développement des céréales et de la création d'un centre technique des céréales ; sachant qu'on dispose d'une documentation plus fournie pour la seconde que pour la première.

A. Constitution, réalisations et diagnostic de l'Unité de Développement des Céréales (UDC)

a. Constitution

L'Unité de Développement des Céréales, créée par le décret constitutif n° 97-1005 du 26 mai 1997, est une unité de gestion par objectifs pour la réalisation du projet de développement des céréales qui lui a fixé ses missions, son organisation, les modalités de son fonctionnement, en 8 étapes s'étalant du 1^{er} janvier 1997 au 31 décembre 2006. Conçue, d'après ce décret, pour appuyer les structures administratives et techniques intervenants dans le secteur céréalier et particulièrement pour assurer l'encadrement d'une certaine catégorie de céréaliers en vue de hisser leur niveau de maîtrise des techniques de production et augmenter, en conséquence, la production nationale des céréales, la «souplesse de la forme de gestion supposée et la capacité envisagée de mobilisation des moyens n'a pas été à la hauteur de l'importance du secteur pour atteindre ces objectifs. En n'affectant aucun moyen humain (à l'exception de quelques emplois fonctionnels) ni matériel spécifiques pour remplir ces missions, l'utilisation des moyens de l'administration déjà faibles (ressources humaines, moyens de transport, ...) a fait de cette unité une autre juxtaposition aux autres intervenants dans le secteur (Direction des Grandes Cultures, AVFA et CTC).

Elle était destinée à renforcer l'encadrement technique des exploitations intensifiables du Nord ainsi que les céréales irriguées par une intensification de l'encadrement des agriculteurs pratiquant les céréales irriguées

Elle se compose d'une unité centrale et de cellules techniques régionales d'encadrement technique.

Le décret créé pour cette entité administrative un certain nombre d'emplois fonctionnels : un directeur, deux sous-directeurs, un chef de service; en plus de sous-directeurs et des chefs de service pour les cellules régionales selon leurs importances. Une commission était chargée du suivi et de l'évaluation des missions attribuées à l'unité.

Au point de vue budgétaire, il n'est budgétisé explicitement pour le compte de l'UDC que les sommes nécessaires à la réalisation des intrants pour parcelles de démonstration et l'acquisition d'équipements de mesure et certains matériels informatiques et audiovisuels. L'UDC ne disposait pas d'un budget propre ; et les opérations financières étaient inscrites au nom de la DGPA.

Trois phases ont caractérisé l'activité de l'UDC correspondant à 3 méthodologies différentes :

Phase 1 (1997-2000) : l'UDC a adopté une approche d'intervention qui s'aligne sur l'approche conventionnelle d'encadrement basée sur le conseil individuel de groupes d'agriculteurs au niveau de toutes les opérations culturales concernant le blé dur ou au niveau des opérations culturales qui sont les moins maîtrisées à l'échelle de la région. Cette approche appuyée par des parcelles de démonstration en nombre très limité.

Phase 2 (2000-2003) : marquée par la mise en œuvre d'un projet de développement de l'orge financé par l'OADA avec le même type d'intervention avec un début d'élaboration d'un diagnostic par agriculteur valorisant le savoir local.

Phase 3 (2003-2006) : marquée par la mise en œuvre d'un projet d'Amélioration des Techniques de Production de Blé dans les Zones Humides et Subhumides. La méthodologie utilisée se basait sur l'encadrement à travers des Campagnes Intensives de Vulgarisation (CIV), des thèmes d'encadrement identifiés suite à une enquête dite «Connaissances, Attitudes et Pratiques - (CAP) » comprenant une investigation détaillée des aspects techniques.

Soit des méthodologies d'encadrement évolutives basée sur des messages de plus en plus élaborés et utilisant des canaux et des supports de communication de plus en plus ciblés.

L'argumentaire associé aux démarches est essentiellement d'ordre technico-économique partant du principe que seul le constat de l'impact positif de l'application de l'innovation sur les résultats de la production et le revenu, sont suffisants pour persuader et transformer les producteurs en adeptes convaincus ; démarche qui néglige les facteurs personnels et sociaux qui conditionnent, limitent ou même empêchent l'adoption.

b. Moyens mis en œuvre et réalisations

Sur le plan technique et du transfert des résultats de recherche aux agriculteurs:

Le dimensionnement des moyens humains, matériels et budgétaires nécessaires à la coordination, gestion et exécution des activités de l'UDC, ainsi que la souplesse de la forme de gestion de mobilisation de ces moyens à la hauteur de l'importance

des actions prévues, auraient pu être des atouts pour atteindre ces objectifs. Mais dans les faits, l'absence d'une étude et d'un plan de travail préalables à la création de l'unité, il en a résulté qu'au cours des premières années, aucun matériel n'a été acquis pour l'UDC. Au point de vue des véhicules, l'UDC a fonctionné avec les moyens que la DGPA et ceux des DVPPA, déjà trop faibles, et, en fonction de leur disponibilité. C'est seulement à partir de 2004-2005, que la totalité des cellules ont pu disposer d'une voiture à utiliser totalement ou partiellement. En termes de disponibilité, il ressort que les véhicules mis à la disposition des cellules régionales ne dépassent pas 4,7 équivalent/ véhicules en 1997-98 et 9,4 véhicules en 2004-2006. Le nombre de jours de travail/véhicule a évolué de 0,39 au cours de la 1^{ère} campagne à 0,78 au cours des deux dernières campagnes, variant d'une cellule à l'autre ; il passe de 0.3 à Bizerte et Kairouan à 2 à l'Ariana/Manouba. L'utilisation des moyens de l'administration a fait de l'unité une juxtaposition aux intervenants déjà existant dans le secteur (principalement la Direction des Grandes Cultures, l'AVFA et le CTC).

Au niveau de la mobilisation des ressources humaines, les moyens mis à la disposition de l'UDC étaient très limités en raison (i) du manque d'affectation et de comblement des postes déjà créés ; (ii) de l'affectation au niveau régional de personnel exerçant parallèlement d'autres activités notamment chef service ou bureau des grandes cultures ce qui limite sa disponibilité pour le travail de l'unité et (iii) de la surcharge qui a résulté pour l'unité en la responsabilisant à la fois de l'exécution de deux projets, durant une période totale de 5 ans, soit la moitié de la durée du projet, ce qui a perturbé forcément la mission principale du projet.

Concernant les moyens matériels, l'UDC et ses cellules techniques régionales ont bénéficié de matériel informatique et audiovisuel, bureautique, de mesure et de travail du sol et avec souvent du retard, ce notamment à travers le projet FAO et le projet OADA. Toutefois, en matière d'équipement en matériel de transport, le taux d'équipement était resté très faible ; la majorité des cellules régionales avaient partagé les moyens de transport des DVPPA.

Le contact individuel constitue la méthode d'encadrement qui a été initialement prévu pour l'intervention de l'UDC. C'est la méthode la plus appréciée par les bénéficiaires en raison du développement de la relation interpersonnelle et de la réduction de la distance psychologique mais nécessite beaucoup de temps et de moyens de déplacement. Cette méthode pratiquée au cours des 9 campagnes d'encadrement de l'UDC bien qu'elle fut relayée, en partie, à partir de 2003-2004 par les méthodes d'encadrement de groupe.

Les journées d'information avaient mis l'accent sur des thèmes de vulgarisation novateurs (analyse du sol et analyse des semences) et également sur des thèmes de performances (nitratage et traitement fongique). Ce paquet technologique est considéré par tous les partenaires comme l'apport significatif de l'unité. L'intervention de l'unité à travers les journées d'information a été très remarquée pendant les deux dernières périodes.

Les supports utilisés étaient au nombre de quatre : les dépliants, les affiches, les banderoles et les messages à travers les mass-médias. Ces supports ne couvrent pas les mêmes aspects, mais plutôt adaptés à la nature de l'information à transmettre. Les messages mass-média ne sont spécifiques à l'unité mais s'intègrent dans le cadre des activités de l'AVFA.

Pour la mise en œuvre de ses activités, l'UDC avait pour mission de réaliser des études pour approfondir l'analyse de situations spécifiques des exploitations concernées et leur proposer des mesures pouvant aider à la réalisation de ses objectifs. Toutefois, il n'y eu d'études qu'avec la CIV qui procéda à une certaine exploration des connaissances, des attitudes et des pratiques des producteurs à l'égard de l'innovation et où les facteurs sociaux, religieux psychologique et culturels y sont considérés au même titre que les facteurs techniques et économiques. Ce genre d'étude conduite sur le terrain et appelé « étude CAP » dans la terminologie de la FAO, formait un léger diagnostic pour déterminer les niveaux des producteurs de blé en termes de connaissances, d'attitudes et de pratiques.

Réalisations

L'appréciation de l'impact de l'intervention de l'UDC auprès des céréaliers encadrés, a été approchée par l'étude d'évaluation de l'unité à travers l'analyse de l'évolution des principales pratiques culturelles comparativement à celles des voisins. Elle a concerné en particulier :

L'application d'un assolement

L'enquête effectuée, a montré, une évolution depuis la situation de départ avec environ 30% des enquêtés en pluvial et en irrigué, qui ont adopté le plan d'assolement préconisé ont continué à l'appliquer. Toutefois, la notion d'assolement n'a pas impliquée une succession automatique des différentes soles, ce qui était probablement dû à des raisons économiques qui n'ont pas été l'objet d'un suivi de la part de l'UDC. Un effet de rayonnement des exploitations encadrées reflète l'effort déployé par l'unité et par les autres intervenants dans le secteur notamment par les agents de vulgarisation. Une légère tendance vers l'intensification par les céréaliers qui pratiquaient un assolement biennal semble avoir légèrement diminué au profit du triennal.

Analyse du sol et fumure de fond

La comparaison des céréaliers qui ont adopté une analyse du sol met en relief l'effort déployé par l'UDC pour instaurer cette pratique qui rationalise la fertilisation. Cependant, pour certains gouvernorats, l'absence de laboratoires d'analyse ou leur éloignement peut être à l'origine de la non adoption de cette pratique. Et, ce pour la fertilisation phosphatée (en pluvial

les utilisateurs de DAP sont passés de 60 à 73% alors qu'en irrigué de 65 à 78%); pour la fertilisation potassique des céréales irriguées le nombre d'adeptes a sensiblement augmenté mais le prix élevé de cet engrais a été souvent un frein.

Le travail du sol

L'interprétation des résultats de l'enquête se rapportant à l'action « travail de sol » : importance du gros labour, du nombre de recroisements, du type de charrue utilisée et du réglage de la charrue ont montré que l'intervention de l'UDC n'a pas entraîné un grand changement dans le comportement du céréalier pour l'ensemble des paramètres. Pour cette action, et notamment les agriculteurs des gouvernorats du nord pensent qu'ils maîtrisent ces actions et qu'ils n'ont pas besoin d'être encadrés. Toutefois le choix du matériel à utiliser et du nombre d'opérations en fonction de la nature du sol, du relief et de l'état hydrique..., est fonction des capacités financières du producteur et n'a pas été pris en compte par l'UDC.

Le désherbage chimique

L'action « désherbage chimique » a légèrement augmenté en mode pluvial, alors qu'en irrigué, la culture des céréales dans les gouvernorats du centre à l'irrigation déjà récente par elle-même, et en petites superficies n'ayant pas les équipements nécessaires bénéficiait, au mieux, d'un désherbage manuel ; la destination de ces productions étant la production fourragères pour le cheptel.

La fertilisation azotée

L'analyse faite par **l'étude d'évaluation de l'unité** montre qu'en sec et en irrigué, pour le blé et pour l'orge le nombre des céréaliers qui apportent de l'azote en une fois a baissé au profit du fractionnement en deux ou trois apports.

Irrigation des céréales

L'intervention de l'UDC n'a pas entraîné le changement recherché dans le comportement du céréalier : le nombre d'irrigations n'a pas changé entre les situations repères étudiées. Le nombre d'irrigations pratiquées correspond à des années défavorables et les irrigations sont données en retard. Les objectifs présumés de l'intensification des irrigants céréaliers (par une irrigation complète moyennant la maîtrise d'un pilotage des irrigations) ne sont pas justifiés en l'absence de variétés en mesure de valoriser l'eau.

Rendements réalisés

L'intervention de l'UDC a été soldée, en général, par une amélioration des rendements. Les Rendements moyens enregistrés sont passés en sec de : 19,3 à 24,6 qx/ha pour le blé dur ; de 19,9 à 24,1 qx/ha pour le blé tendre et de 19,1 à 24,3 qx/ha pour l'orge ; et en irrigué de : 29,9 à 39,6 qx/ha pour le blé dur ; de 27,6 à 34,2 qx/ha pour le blé tendre et de 28,9 à 37,7 qx/ha pour l'orge. Ce qui reste quand même très peu encourageant pour les producteurs habitués au maraîchage plus rentables, en attendant des variétés mieux valorisantes pour l'eau.

Impact sur le revenu

La mesure de l'impact de l'intervention de l'UDC sur le revenu a été appréhendée à travers le calcul de la marge brute de la culture du blé dur en différentes situations et sur la déclaration des agriculteurs quant aux pratiques avant intervention de l'UDC, en cours d'encadrement et en situation actuelle comparativement avec les mêmes marges obtenues par des agriculteurs témoins non adhérents à l'UDC (Avec prise en compte du mode de conduite et de l'étagé bioclimatique).

La marge a évolué de 338 (avant UDC) à 559 D (au moment de l'évaluation) contre 265 D pour le témoin pour le Blé dur en sec en subhumide, 247 (avant UDC) à 309 D (au moment de l'évaluation) contre 269 D pour le témoin pour le Blé dur en sec en semi-aride, 449 (avant UDC) à 696 D (au moment de l'évaluation) contre 735 D pour le témoin pour le Blé dur irrigué en subhumide, 504 (avant UDC) à 707 D (au moment de l'évaluation) contre 590 D pour le témoin pour le Blé dur irrigué en semi aride, 654 (avant UDC) à 723D (au moment de l'évaluation) contre 530 D pour le témoin pour le Blé dur irrigué en aride. L'intervention de l'UDC a pu être globalement positive, quoiqu'elle aurait pu être nettement meilleure.

c. Difficultés et diagnostic

L'impact ainsi mentionné a souffert d'un certain nombre de difficultés dont en particulier :

- Au niveau de la préparation, le projet de création de l'UDC, justifié techniquement, a été handicapé par l'absence d'une étude préalable qui aurait fixé des paramètres socio-économiques à intégrer au projet.
- Le manque de dimensionnement des moyens (humains, matériels et budgétaires) nécessaires, du montage institutionnel et organisationnel, des procédures de travail, des mécanismes d'intervention ...ont été à la base d'un manque à gagner important en matière de progrès qui aurait pu être enregistré par la filière, a banalisé l'activité de l'Unité et limité son efficacité dans les limites imposées dans le temps et dans l'espace.
- De plus, le personnel affecté à l'unité a été soumis à un perpétuel mouvement administratif ce qui a limité la capitalisation de l'expérience qu'il acquiert dans le projet au niveau central. Les cellules régionales, quant à elles, souffraient d'un mauvais positionnement, placées comme elles étaient à la fois sous la responsabilité de la DGPA et des CRDA, chaque entité leur demandant un surplus de travail ; et ce d'autant plus qu'il y avait un manque important en supports de vulgarisation.

- Ces supports n'ont pu être développés qu'à partir de 2003 avec le démarrage du projet FAO, imprévu à l'origine. L'impact de l'unité s'est alors confirmé avec l'attribution d'un budget à partir de la campagne 2002-2003 en lui permettant d'acquérir deux véhicules et deux micro-ordinateurs. Il a été complété par la mise en œuvre d'un TCP initié avec la FAO concernant « le développement de la culture du blé dans les régions humides et subhumides » venu à temps pour renforcer l'UDC, durant ses deux années d'intervention par l'acquisition de moyens plus adaptés à la situation. Equipements qui, quoique affectés tardivement, ont été essentiels pour la poursuite du projet.

Enfin, il est à rappeler que la Commission chargée du suivi et de l'évaluation de l'unité et du respect des délais d'exécution des actions..., et présidée par le ministre, ne s'est jamais réunie au cours des 10 ans d'exercice de l'UDC, ce qui était en complète contradiction et très dommageable pour la réalisation des objectifs ambitieux du projet.

B. Constitution, réalisations et diagnostic du CTC

a. Constitution

Le Centre Technique des céréales était régi à la fois par l'Article 7 de la loi n° 96-4 du 19 Janvier 1996 des centres techniques agricoles ; et, par l'article 4 de l'Arrêté du 30 Octobre 1997 qui lui est spécifique. Il est constitué entre des personnes physiques et morales ayant la qualité de producteur ou de transformateur ou de conditionneur ou d'exportateur de produits agricoles et de pêche ou des produits agro-alimentaires ainsi que les établissements et les entreprises publics exerçant dans le domaine de développement, de la recherche et de la vulgarisation agricoles, un centre technique dénommé: "centre technique des céréales".

Ces textes le chargent notamment d'assurer l'adaptation des résultats de la recherche aux conditions de l'exploitation agricole selon les demandes et les besoins des producteurs et de leurs structures et organisations professionnelles (transfert des acquis et des résultats de la recherche adaptative), de réaliser les programmes relatifs à la mise en exécution des résultats des recherches, d'œuvrer pour leur adaptation aux spécificités régionales (constitution de base de données, études, campagnes informatives et diffusion de l'information) et d'assurer globalement à renforcer l'encadrement technique et économique des exploitations agricoles dans les différentes zones agricoles et d'une façon générale, de participer à la réalisation de toutes missions susceptibles d'intéresser le développement du secteur agricole. Il était appelé, à la fois d'agir comme organe de liaison et de relais entre les professionnels et la sphère recherche pour orienter les thèmes de la recherche aux besoins et préoccupations des professionnels ; organe d'expérimentation, d'adaptation et de développement des thèmes sélectionnés pour les tester au niveau du centre et divulguer leurs résultats ; organe de promotion et d'élargissement des connaissances théoriques et pratiques au profit des professionnels et de l'enseignement sur la production, le stockage, le conditionnement, la conservation et la transformation des céréales.

A la différence de l'UDC, le centre technique était administré par un conseil d'administration composé de 12 membres dont 5 membres représentent l'administration et 7 membres représentent des professionnels dont un représentant de la chambre d'agriculture du Nord. Cette dominance des membres représentant les professionnels montrait la volonté politique de l'époque d'encourager la profession à se prendre progressivement en charge, opération importante mais qui demandait du temps pour se finaliser.

Ce conseil d'administration disposait d'un pouvoir étendu pour agir au nom du centre et autoriser tous les actes et opérations nécessaires à l'accomplissement des missions du centre. Les procès verbaux doivent être soumis aux ministres de tutelle qui peuvent émettre des réserves. Il avait à approuver notamment les programmes d'activité, les comptes rendus, le budget prévisionnel, le bilan, l'organisation des services, les contrats-programmes, les opérations d'acquisition, la perception des sommes dues...et proposer la dissolution du centre !

En matière d'infrastructure, le siège était fixé à Boussalem (gouvernorat Jendouba) et le CTC dispose d'un terrain agricole de 10 ha de terre nue à El Marja et 36 ha à El Koudia. Cette superficie était utilisée comme stations expérimentales pour l'installation d'essais relatifs aux différentes techniques de production des céréales (fertilisation, désherbage, contrôle des maladies, ...). Enfin une station expérimentale à Chebika exploitée par le CRDA de Kairouan pour servir de champ d'expérimentation au Centre pour les céréales.

Le centre technique disposait d'un budget propre, proposé par le directeur général avec des schémas de financement, au puis à l'approbation des ministres des finances et de l'agriculture.

Le CTC employait, en plus du Directeur Général un effectif global de 31 personnes : 7 cadres supérieurs, 14 ouvriers détachés (Ministère de l'agriculture, AVFA, INRAT..) et 10 ouvriers occasionnels mais catégorisés.

En ce qui concerne le matériel d'intervention, le centre était bien équipé en matériel audiovisuel mais nécessitait des équipements spécifiques pour les analyses du sol, le diagnostic et l'identification des maladies des cultures et la prestation de certains services à ses adhérents pour les intéresser et les encadrer. Il avait besoin d'un renforcement en matériel agricole : moissonneuse batteuse de petite taille, semoir de précision et matériel roulant (voiture et camion de transport).

b. Moyens mis en œuvre et réalisations

➤ **Moyens mis en œuvre et leur impact**

Les moyens qui lui avaient été prévus pour remplir ces missions sont :

- L'adaptation des résultats de la recherche et des innovations techniques en fonction des différents types d'exploitations agricoles et des spécificités de chaque région agricole ;
- Le transfert des acquis de la recherche, de l'innovation technique, des résultats de ses programmes d'expérimentation et d'adaptation de la céréaliculture conduits en pluvial et en irrigué ou en irrigation complémentaire... aux agriculteurs-cibles et aux agents de formation et de vulgarisation par des cycles de formation, du recyclage et un perfectionnement des connaissances des acteurs de la filière ;
- L'élaboration et la diffusion de paquets techniques et économiques mis au point et traitant des aspects de production, stockage, conservation et transformation des céréales ;
- La constitution d'une banque de données techniques et scientifiques et d'un référentiel sur la céréaliculture, l'élaboration d'études, l'échange et la diffusion des informations auprès des utilisateurs.

Recherche adaptative, recherche développement et expérimentation

L'adaptation des acquis de la recherche en matière des nouvelles catégories de céréales et des variétés, l'aide à la création et à l'enregistrement de nouvelles catégories de céréales, la facilitation de l'homologation de produits de traitement et de pesticides utilisés pour traiter les maladies et protéger les produits, l'expérimentation et le testage des techniques relatives à la production, la conservation et la transformation des céréales, la sélection et l'instauration des techniques qui sont économiquement efficaces, la préservation de nos réserves en gènes adaptées aux conditions de chaque milieu,

La réalisation des actions notamment en matière de recherche et d'expérimentation peut être effectuée en fonction des priorités fixées par le centre partout dans les zones céréalières et dans des parcelles appartenant ou soumises au centre dont on cite :

- Les superficies affectées au centre en l'occurrence 10 ha à El Marja et 36 ha à Koudia, ces terrains sont souvent affectés à la recherche adaptative de type répétitive et de durée moyenne à longue. Ce sont des opérations de recherches qui se font dans l'objectif de poursuivre certains aspects d'adaptation des produits à chaque milieu et aux conditions climatiques de la zone, d'obtenir des résultats tangibles et de confirmer l'importance et la portée des résultats définitifs. Leur conclusions permettent d'engager le passage de la conduite de l'opération d'un milieu restreint et limité vers une utilisation répandue par les intervenants intéressés,
- Les superficies allouées par les agriculteurs (nombre d'agriculteurs en relation avec le centre = 20 environ), les SMVDA (nombre = 6 environ), les centres de formation et de recyclage agricole(1 à 2), les stations de l'INRAT(Lafargue) et des pôles de recherche et certaines écoles supérieures agricole (ESAM), les structures organisées(fermes de l'Etat : ferme Frétissa, ferme du GOVVF à Mornag), ces espaces sont aussi exploitées dans la recherche adaptative mais fréquemment utilisées pour l'expérimentation, la démonstration et la vulgarisation sur terrain,
- La station expérimentale de Chebika exploitée par le CRDA de Kairouan peut servir comme champ d'élargissement des expérimentations du Centre sur la culture des céréales dans les différentes zones agro climatiques du semi aride, de l'aride et de l'irrigué.

➤ **Difficultés et réalisations**

Tel que prévu par les textes et durant ses années d'activités, le CTC a eu des difficultés dans la réalisation de sa mission. On peut relever notamment les points faibles et les points forts suivants :

Points faibles :

- La constitution prévue par les textes d'un organisme par des personnes aussi diverses que les producteurs, les transformateurs, les exportateurs, de produits agro-alimentaires, d'établissements et d'entreprises publics... forme une mosaïque d'intérêts contradictoires qui ne peut générer de programmes de travail intéressant toutes ces parties ;
- L'assurance d'une adaptation des résultats de la recherche aux conditions réelles des exploitations agricoles quoique positive, reste très vaste et concerne plusieurs types de bénéficiaires d'où une nécessaire détermination des priorités;
- Le manque d'une formalisation des relations avec les différentes institutions de recherche et l'absence d'une répartition des rôles, ne permettent pas la réalisation des programmes de mise en exécution des résultats et, l'adaptation aux régions... Il forme un risque de double et de multi-emploi évident avec l'AVFA et autres administrations et organismes en matière de vulgarisation;

- L'objectif de constitution d'une banque de données devrait être complété par la mention des moyens humains et matériels nécessaires ;
- L'appui au développement par la formation, le recyclage ... devrait mentionner les conditions et le contenu de ces formations. ... et surtout le niveau et le rang des concepteurs de ces programmes ;
- Sur un plan plus technique, la vulgarisation des résultats de recherche de variétés à rendement élevé, à qualité supérieure, adaptées... ne peut se faire isolément et uniformément pour toutes tailles d'exploitations, alors que la recherche, qui se trouve en amont, ne tient pas compte des tailles d'exploitation et des moyens modestes d'une grande partie des agriculteurs;
- De même, la délimitation, la classification des zones... avec établissement d'une carte forment un objectif ambitieux mais qui, malheureusement, dépasse largement les structures du CTC, et ce d'autant plus qu'il s'agit d'un organisme plutôt interprofessionnels ;
- La réalisation de programmes de mise en exécution des résultats des recherches, et, la recherche d'une adaptation aux régions nécessite la mise au point de protocoles précis pour éviter tout gaspillage de temps ; ce qui ne semble pas être le cas quand on consulte les rapports annuels ;
- L'instauration de techniques et de méthodes de culture adaptées à la céréaliculture irriguée selon les sources hydrauliques et les méthodes d'irrigation forme une mission qui est du ressort de l'INRGREF et non du CTC.

Points forts :

Théoriquement, les textes permettent les points positifs suivants :

- L'assurance d'une adaptation des résultats de la recherche aux conditions réelles des exploitations agricoles forme une mission nouvelle, théoriquement positive pour la Tunisie et, sans comporter de risque de conflits de compétences si on s'en tient à la lettre du texte ;
- La constitution d'une banque de données pour assurer la diffusion des techniques et l'exploitation des connaissances forme une volonté "théorique" de favoriser une modernisation de ce secteur si elle est accompagnée des moyens humains et matériels nécessaires ;
- L'appui au développement par la formation, le recyclage et le perfectionnement des vulgarisateurs de terrain, des agriculteurs, des formateurs et enseignants agricoles et l'encadrement technique et notamment économique des producteurs... forment un complément de l'approche adoptée et un progrès à souligner pour l'amélioration de la productivité et la maîtrise des coûts de production ; il en va de même pour la publication de revues, périodiques, d'une documentation écrite et audio-visuelle des résultats de recherches appliquées...
- L'établissement et l'introduction de méthodologies économiquement efficaces concernant la préparation de la terre, la fertilisation, le traitement, la moisson ... selon la taille des exploitations, des régions forment une innovation positive et l'adoption d'un travail en équipe interdisciplinaire ;
- L'expérimentation de méthodes de stockage et de techniques de leur transformation permet de combler un maillon manquant dans la panoplie des missions d'organismes de recherche comme l'INRAT dont le laboratoire de technologie n'était pas en état au moment de la mise en place du CTC ;
- Enfin, la réalisation d'une expérimentation sur les différentes cultures dans le cadre d'assolement des céréales (les légumineuses, les fourrages et les cultures industrielles) forme un début d'approche vers un travail plus intégré vers un meilleur équilibre dans l'exploitation du sol.

c. Impact et diagnostic

A travers ses interventions dans les zones à vocation céréalière, le CTC a créé un lien en tant que cordon de liaison entre la recherche, l'expérimentation, le transfert des résultats de l'adaptation, la discussion des résultats provisoires ou en cours de tests, le transfert de l'information sur les innovations au profit des techniciens, des vulgarisateurs et des agriculteurs et la création d'un espace d'information.

Bien qu'il ait pu identifier d'importants acteurs dans les régions céréalières, le CTC n'a pas réussi à susciter leur intérêt à y adhérer pour la réalisation de ses missions et pour bénéficier de ses services.

C. Organisation scientifique

L'Organisation scientifique a varié d'une structure à l'autre : ainsi, le décret n° 97-1005 du 26 mai 1997, créant l'UDC a prévu une commission présidée par le ministre de l'agriculture pour le suivi et l'évaluation des missions attribuées à l'unité, composée, en plus du ministre, de 4 directeurs généraux, du PDG de l'office des céréales, du directeur général de l'AVFA, qui sont généralement des ingénieurs de différentes formations, d'un représentant de l'INRAT, d'un représentant de l'INAT qui sont généralement deux chercheurs et du DSA. Cette commission pouvant être considérée à la fois comme administrative, technique et scientifique *ne s'est jamais réunie au cours des 10 ans d'exercice de l'Unité.*

Pour le CTC, l'Arrêté du 30 Octobre 1997 qui fixe les statuts du Centre Technique des céréales s'est borné à fixer un conseil d'administration composé de 3 représentants des ministères concernés, d'un représentant de l'IRESA, d'un

représentant de l'AVFA, de 4 représentants d'organisations professionnelles d'agriculteurs soit un total de 3 ingénieurs de l'agriculture sur 7 administrateurs dans ce conseil à la fois administratif, technique et scientifique.

Quant à l'INGC, l'organisation scientifique prévue par le décret d'organisation n° 2009-1603 du 25 mai 2009 le dote d'un conseil scientifique à caractère consultatif pour assister le directeur général dans la définition des orientations scientifiques de l'institut et dans tout ce qui se rapporte aux recherches, aux études et aux travaux à caractère scientifique rentrant dans le cadre de ses attributions.

On peut donc dire que dans les 3 textes, quoiqu'il y ait eu un certain progrès dans l'organisation scientifique, celle-ci n'était pas considérée comme d'une grande priorité.

Analyse de l'approche en matière d'expérimentation et de techniques culturales

Dans l'esprit de rechercher des parcelles expérimentales homogènes en surface, les expérimentateurs choisissent des parcelles plates, évitant toute terre en pente où des mouvements de l'eau ou des engrais pourraient avoir une influence sur la végétation. Avec le CTC, il y avait des difficultés pour effectuer les analyses des sols de ces parcelles (les résultats obtenus dans les laboratoires des CRDA et ceux de la Direction des sols ne permettaient pas d'obtenir les mêmes résultats ; du fait que les méthodes utilisées étaient essentiellement adaptées aux sols calcaires. Pour les analyses des phosphates, les expérimentateurs avaient de meilleurs résultats par recours aux normes tunisiennes mises au point par l'ESAK (méthode Azaiez Gharbi). Par contre, l'introduction de l'analyse de la potasse et des oligoéléments (avec recours à des référentiels internationaux) a permis d'améliorer les connaissances sur l'importance de ces facteurs dans les cultures céréalières.

Les conditions de l'essai sont rarement indiqués, il n'y a pas de description du profil pédologique ni du profil cultural, le précédent cultural est parfois indiqué, l'analyse du sol faite avant semis ne détermine pas la teneur en matière organique, et après l'essai, cette analyse n'est pas refaite. L'adaptation des essais au type d'exploitation, les paquets technologiques économiquement rentables concernant notamment la mécanisation agricole, la préparation de la terre, la fertilisation et le traitement selon la taille des exploitations et des régions... à qui le texte de la loi donne beaucoup d'importance sont peu pris en compte.

Ainsi, et avec l'ex-CTC puis avec l'INGC, la caractérisation des parcelles d'expérimentation est très insuffisante ce qui a pour conséquence une présentation des performances plutôt incomplète sur le plan technique et sur le plan économique du fait même qu'on ne peut être sûr de l'influence de tel ou tel facteur. Dans le rapport d'activité 2006-2007 du CTC, l'année où son activité culminait, où l'institution atteignait pratiquement sa pleine maturité, on relève des insuffisances telles que :

- Le rapport n'avait même pas une table des matières qui pourrait guider l'utilisateur à retrouver le document ou les données qui l'intéressent (les deux rapports d'activité de l'INGC présentent également la même omission);
- Dans le programme 2006-2007 des essais d'adaptation variétale on trouve à titre d'exemple :
 - o En page 8 du rapport :

"Il est signalé que l'essai est mené sur 16 sites comme les années passées" mais sans une description de ces sites; "avec des parcelles variant d'1 à 6 ha" mais sans indications aucune sur la vocation des sols" ; qu'une analyse a été faite pour le P2O5 "mais sans indiquer la teneur enregistrée"; que la préparation du sol a été faite par les soins des agriculteurs "mais sans dire comment elle a été faite par chacun d'eux"; "et après avoir donné les doses standards de fertilisants qui sont sensés avoir été données le rapport affirme que le paquet technologique recommandé" sans indiquer quel est le contenu de ce paquet recommandé pour chaque site... ; "que le suivi a porté sur la nombre d'épis/m², le nombre de grains /épi, le rendement réel et le poids spécifique et que les maladies fongiques ont été enregistrées" ; avec un tableau de résultats qui suit et qui porte de grosses et petites astérisques mais sans expliquer ce que veulent dire ces astérisques.....

- o En page 27 à 33 :

Un résumé du programme des essais d'adaptation variétale reprend certains détails supplémentaires en signalant que l'année a comporté des périodes pluvieuses, qu'il y a eu propagation de maladies fongiques qui ont eu un effet négatif sur l'orge et les blés.

Suivent 6 tableaux non numérotés donnant les rendements/espèce/var/site mais sans indiquer toujours la description des sites: ni la vocation des sols ; ni la teneur de P2O5 trouvée ; pas d'indication sur la préparation du sol ; pas de doses réelles d'engrais et d'eau données ni du contenu de paquet technologique appliqué pour chaque site...

- o En page 45 à 78 :

Dans cette partie intitulée "analyse des résultats" on trouve un certain descriptif de 15 sites utilisés : 6 en pluvial et 9 en irrigué.

Dans cette partie on trouve quelques indications sur les superficies des parcelles, le travail du sol, l'irrigation, le précédent cultural et la fertilisation, mais toujours rien sur la vocation des sols, l'analyse du sol, la matière organique rendant impossible toute quantification physique liée à ces paramètres, ... il n'y a pas une comparaison avec les résultats des années précédentes. Il ne donne pas non plus les raisons d'un aussi grand nombre de parcelles dans le sud – peu céréalière – par rapport au Nord dont la vocation est essentiellement céréalière....

On remarque que dans ce programme d'essais d'adaptation variétale, pris à titre d'exemple, aucun essai n'est complètement caractérisé. Il est présenté, de plus, en différents endroits du rapport, ce qui rend son exploitation difficile par l'agriculteur et l'adaptation peu extrapolables aux régions comparables. Les performances enregistrées ne font pas l'objet de comparaisons avec les années antérieures, ou d'une synthèse pluriannuelle, malgré que l'essai se répète d'année en année, et de plus, et, apparemment pour toutes les expérimentations menées, il n'est pas évoqué l'usage de méthodes statistiques. Seul le facteur pluviométrique est indiqué, mais il ne peut suffire seul à expliquer les différences de rendement ou l'impact du précédent cultural...

Enfin les résultats ne sont pas assortis d'analyses technologiques ni d'un calcul de coûts de production, autant d'outils importants d'aide à la décision...aussi bien au niveau de l'agriculteur que celui des pouvoirs publics.

La diffusion des résultats obtenus se fait donc dans ces conditions. Mais, on ne peut s'empêcher de le dire, une certaine "relativisation" de leur impact devant la grande variété des conditions climatiques des régions, des tailles des exploitations, des sources hydrauliques, des systèmes d'irrigation, de la nature du sol, les conditions climatiques des régions, de la pente... La mise périodique à jour des paquets technologiques économiquement rentables, l'instauration de techniques plus efficaces et la réalisation d'expériences au niveau des champs concernant les différentes cultures rentrant dans l'assolement des grandes cultures... ne se présentant pas dans des formes aussi précises que comme le voudrait l'énoncé du texte de loi, s'il est pris à la lettre.

Analyse de la mission "Activités d'études et de suivi du secteur des GC"

Le CTC avait entrepris certaines études notamment "économiques" dont les principales se résument comme suit :

1. Evaluations économiques des techniques culturales pour le blé dur, le blé tendre et l'orge (désherbage, fertilisation, irrigation, etc.),
2. Evaluation économique des assolements (céréales/colza, Céréales/légumineuses, Céréales/légumineuses/fourrages) au cours des années (2001-2004) et (2007-2009),
3. Analyse économique du coût de production des céréales (2003-2007) pour le blé dur, le blé tendre et l'orge chez les agriculteurs encadrés,
4. Etude de la rentabilité des légumineuses (pois chiche et fêverole) pour la période (2003-2007),+
5. Evaluation économique de l'exploitation agricole dans le semi-aride (Zaghouan) au cours de la période (2007-2009),
6. Stratégie de l'agriculteur face à une augmentation des prix à la production,
7. Evaluation économique de la rentabilité du semis direct.

Les résultats sont consignés dans les rapports publiés annuellement par le CTC.

Diagnostic en matière d'études économiques

Parmi les activités d'études et de suivi du secteur des GC citées plus haut on peut prendre à titre d'exemple (Annexe n° VII) "l'évaluation économique, faite pour la campagne 2006/2007, qui nous a été communiquée, pour certaines opérations et pour la lutte contre les maladies fongiques

Le rapport donne les montants des "gains" résultants de divers produits commerciaux utilisés dans 4 sites différents :

- et sur orge (variant de 74,248 D/ha à 295,880) à Bizerte, Béjà et Koudiat. Cette évaluation variant du simple au quadruple, sans caractérisation des sites concernés, sans indication des opérations culturales effectuées ni des coûts afférents à la main d'œuvre et aux différentes autres charges, sans indication des rendements obtenus sur les différents sites...
 - ☀ soit une "évaluation" qui ne permet en fait de tirer aucune conclusion, aucune extrapolation et ne forme même pas un indicateur d'encouragement pour l'agriculteur à qui on va présenter ces résultats.
- sur blé dur à Ksar Mezouar par traitement avec une 1/2 dose à la montaison et une 1/2 dose au gonflement enregistrant le plus haut bénéfice d'un montant de 354,140 D/ha ; alors qu'à Koudiat avec application de la variante 3, un traitement à la phase de gonflement le meilleur gain a été de 89,120 D/ha.
 - ☀ Cette évaluation qui ne donne que le meilleur gain, sans caractérisation des sites concernés, sans indication des opérations culturales effectuées ni des coûts afférents à la main d'œuvre et aux différentes autres charges, sans indication des rendements obtenus sur les différents sites.
 - ☀ soit une "évaluation" qui ne permet en fait de tirer aucune conclusion, aucune extrapolation et ne forme même pas un indicateur d'encouragement pour l'agriculteur à qui on va présenter ces résultats.

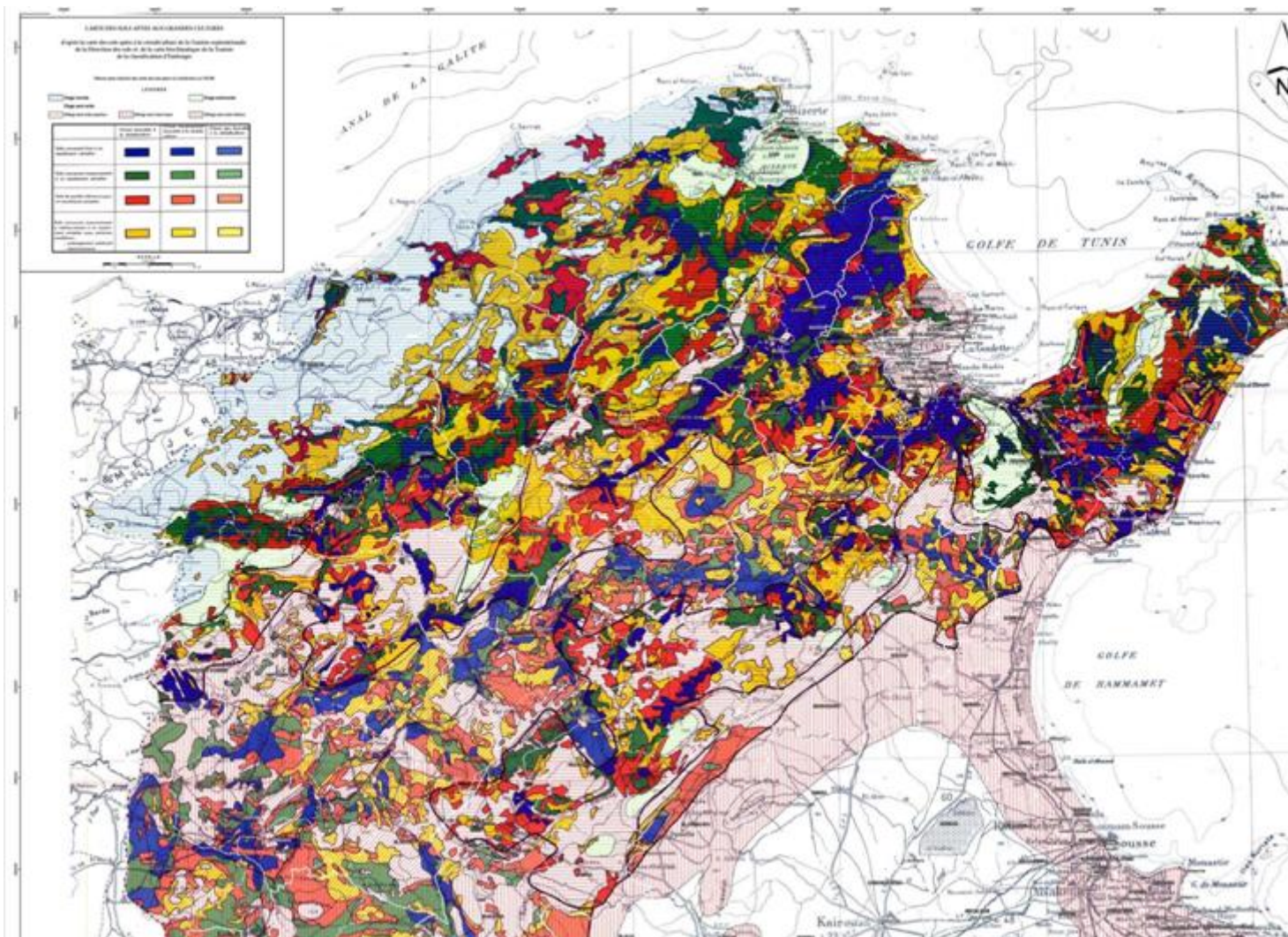
Le rapport présente de la même façon les résultats d'apports d'ammonitrate, d'apport de potasse, de coût de production du blé dur dans les essais variétaux, de coût de production des légumineuses..., et ne permettent que de tirer les mêmes conclusions....

Au vu de ces documents, ces études ne pouvaient être considérées comme cohérentes avec la mise en place d'outils d'aide à la décision.

Annexe 2 : Couloir de grêle du Kef



Annexe 3 : Carte des sols aptes aux grandes cultures (régions d'intervention de l'INGC)



Annexe 4 : Matrice causes/effets de l'endettement des producteurs agricoles
Etude Financement du secteur agricole du Centre d'investissement de la FAO ¹

Hypothèses	Cause principale	Les causes secondaires	Les effets
1	Coût du crédit élevé	<ul style="list-style-type: none"> • BNA monopole impose des mécanismes inadaptés • Durée et période de grâce et système de prélèvements inappropriés • Méthodes de calcul d'intérêts et leur prélèvement inappropriés • Procédure de rééchelonnement et mode de financement inefficaces 	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentation de dettes • Limitation d'investissement • Réduction de production • Augmentation du taux d'absentéisme sur l'exploitation agricole • Recherche du travail en dehors du secteur
2	Faible profitabilité du secteur	<ul style="list-style-type: none"> • Manque de transparence des prix et interventionnisme • Manque d'organisation du marché des produits • Taxation élevée des produits • Coût de transport élevé • Absence de structure de conditionnement et de transformation de taille appropriée à la ferme • Faible pouvoir de négociations des agriculteurs • Absence de structures coopératives efficaces • Saturation du marché par des produits classiques • Difficultés d'export 	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction des cadences d'investissement • Pas d'économie d'échelle • Instabilité des productions • Augmentation d'import • Migration et problèmes sociaux • Menace de la sécurité alimentaire
3	Secteur à risque	<ul style="list-style-type: none"> • Sécheresse et sirocco non couverte par les assurances • Fond de calamité non fonctionnel • Pas d'indemnisation en cas de sécheresse • FNG non approprié à l'agriculture, et ne compense pas les crédits non recouvrables 	<ul style="list-style-type: none"> • Perte des biens • Endettement • Migration • Problèmes sociaux et migration • Diminution des investissements • Diminution de la production • Fuite de l'activité agricole
4	Problèmes fonciers	<ul style="list-style-type: none"> • Morcellement et petites unités de production • Réforme agraire limitée, lourde et inefficace • Politique de restructurations des terres domaniales inefficace et coûteuse en terme des frais administratifs 	<ul style="list-style-type: none"> • Viabilité de l'exploitation marginale • Limitation d'accès au crédit • Fuite de l'activité agricole • Investissement non durable • Opérer selon les objectifs conjoncturels et pas stratégiques

¹ Etude préparée dans le cadre du Programme de coopération FAO-BM et dans le cadre de la coopération entre la BM et l'Agence française de développement – Tunisie"

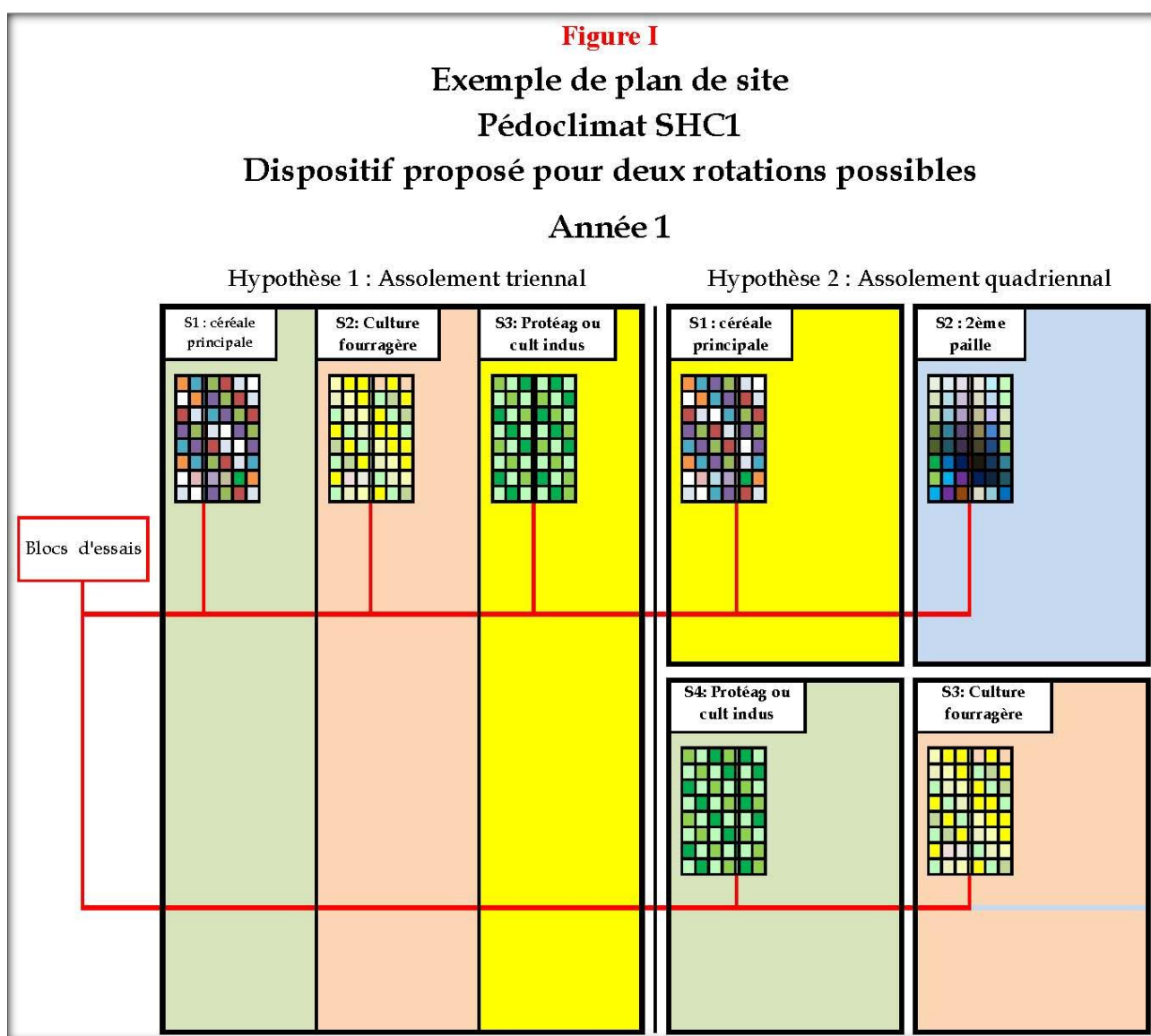
Annexe 5 : Annexe 5A et Annexe 5B

Annexe 5A : Exemples d'implantation des essais au sein d'assolements adaptés à chaque pédoclimat

Sur un plan pratique, il s'agit d'allier l'implantation des essais dans les sites sélectionnés sur la base du bioclimat et du sol, et d'intégrer en plus le facteur "assolement" comme paramètre à suivre par lui-même et en tant que précédent à chaque type d'essai.

L'exemple donné ci-après représente un exemple de plan de site sur le pédoclimat SHC1 (c'est-à-dire le site qu'on pourra installer dans l'étage subhumide et sur un sol de la catégorie 1).

Cette proposition permettra d'installer les essais simultanément, par exemple, sur deux assolements, jugés potentiellement applicables dans cet étage bioclimatique et dans ce type de sol et de recueillir les résultats dans ces différents cas de figures. **Sur 4 années successives d'expérimentation, on aura les figures I à IV suivantes :**



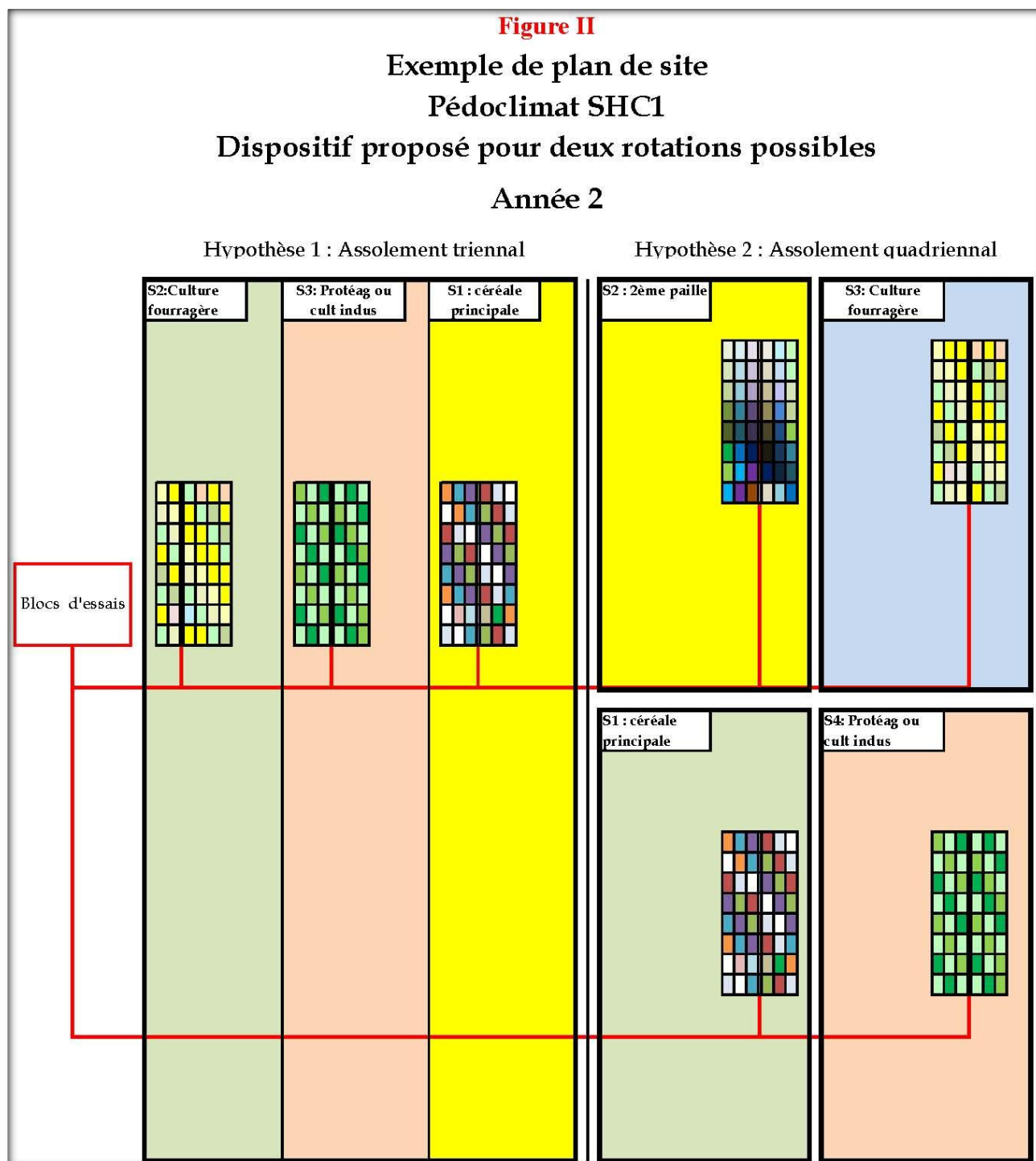


Figure III

Exemple de plan de site

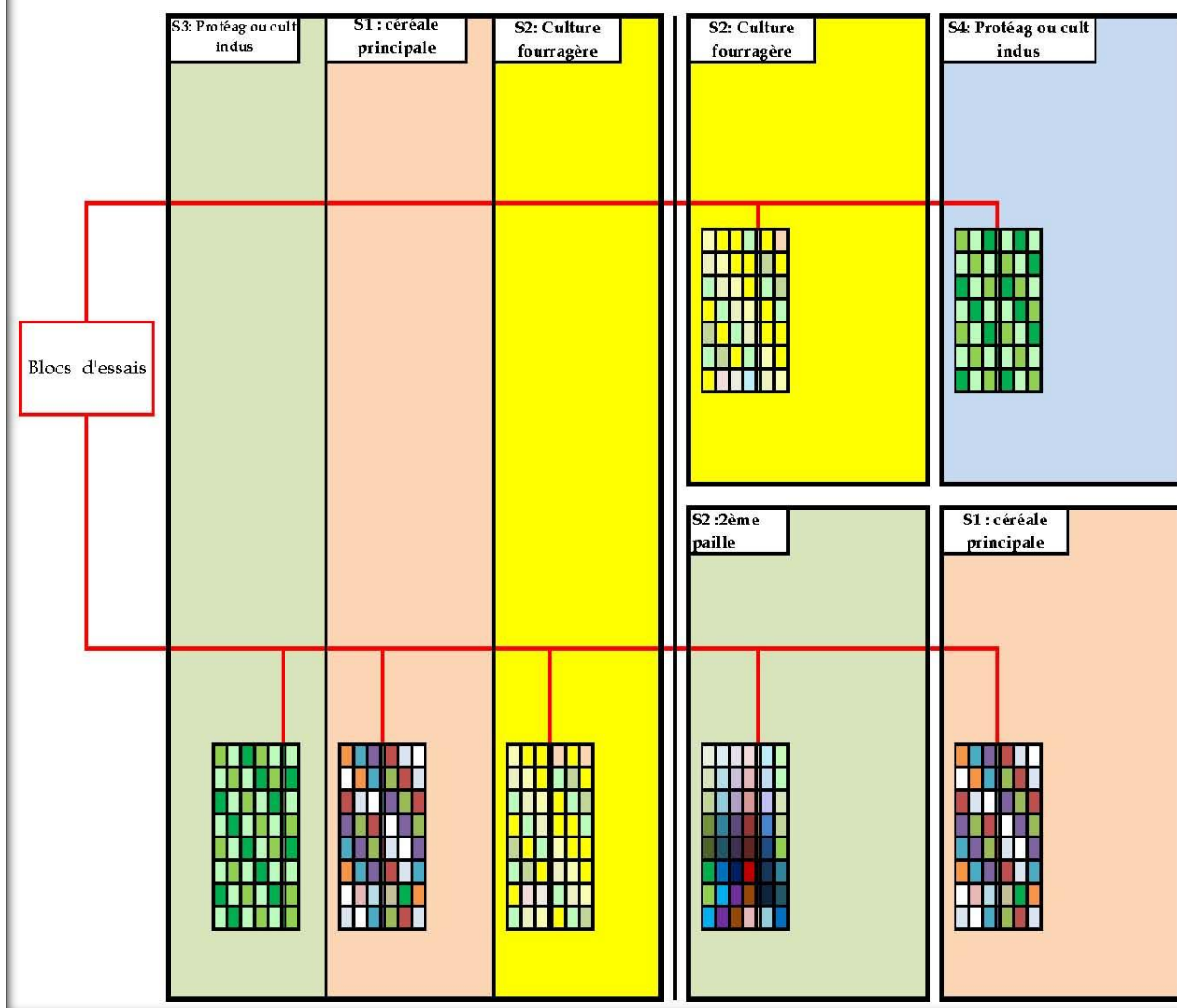
Pédoclimat SHC1

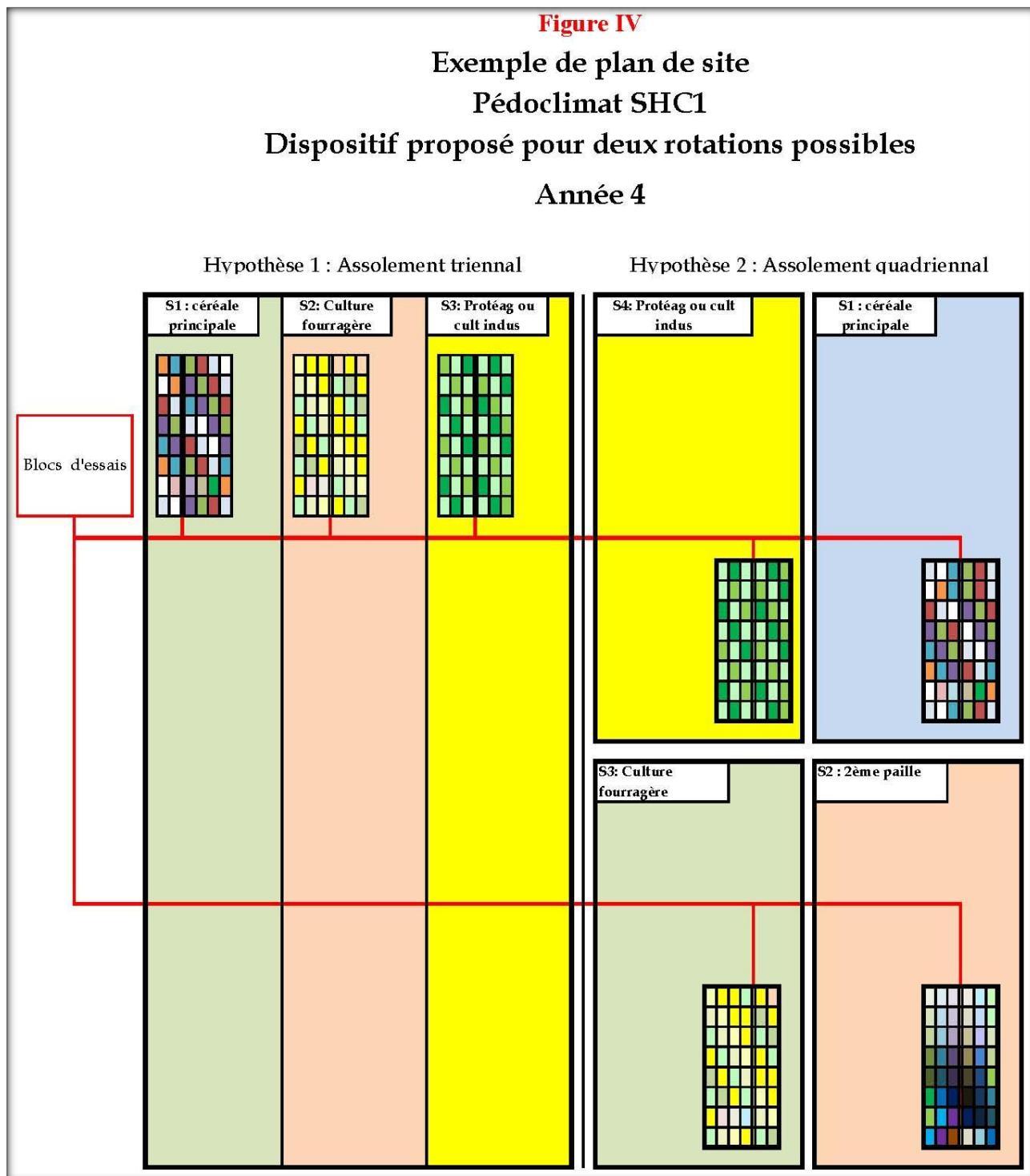
Dispositif proposé pour deux rotations possibles

Année 3

Hypothèse 1 : Assolement triennal

Hypothèse 2 : Assolement quadriennal





Annexe 5B : Recommandations pratiques pour les mécanismes relatifs aux innovations à introduire dans l'activité de la DETT et des FPGC

Cette annexe est destinée à attirer l'attention des responsables de la DETT et des Foyers de Progrès des GC sur des innovations indispensables à introduire dans leur activité pour donner plus d'impact au transfert des résultats : l'élaboration du message, l'anticipation du message, de la production des supports et de l'utilisation de la formation comme méthode de transfert.

L'élaboration du message

Dans la méthodologie proposée, une organisation minutieuse et orientée préalablement à chaque type de destinataires selon ce qu'on attend de lui. Les messages à adresser aux techniciens et encadreurs devront présenter le contenu technique, leur en expliquer les motifs, les modalités de leur diffusion, les techniques de communication à pratiquer avec l'agriculteur, la façon de les adapter aux cas de figures rencontrés et les effets attendus...). Alors que d'autres messages plus simplifiés mais persuasifs et convaincants seront à mettre au point à l'intention de l'agriculteur. Ils devront s'écarter des anciens "paquets techniques" plus ou moins passe partout ; pour en faire de "packs" techniquement adaptés et plus persuasifs quant à l'économie de la culture, sa rentabilité, les résultats des analyses technologiques pratiquées, les possibilités agro-alimentaires artisanales ou industrielles... ; les calculs à effectuer par la DEP de l'INGC sur le revenu brut qu'elle peut générer au producteur et les revenus accessoires qui peuvent découler de ces transformations doivent être régulièrement mis en exergue.

Dans tous les cas de figure et sur le plan technique, la conception et la préparation d'un "pack" devra toujours faire référence à un pédoclimat bien déterminé, à une rotation (ou au moins au précédent cultural utilisé) définie et à des pratiques culturales bien décrites.

Cette préparation et l'adaptation du message devra aller parfois très loin pour bien se justifier. Par ex., un nombre important de GC (céréales secondaires, légumineuses, cultures fourragères, fanes et collets de betterave...), est destiné à la consommation animale, alors qu'on constate que les messages concernant ces cultures ne se rapportaient qu'à des techniques culturales, des traitements phytosanitaires, des rendements.... Dans l'avenir, ces messages devront apporter, de plus, des éclairages à l'agriculteur par des éléments chiffrés, sur les avantages liés à ce type d'utilisation sur place dans l'alimentation du cheptel pour l'économie de l'exploitation d'une part, et, d'autre part pour chiffrer l'impact de ces cultures sur l'ensemble de la rotation, sur le sol et, sur la plus grande résistance à la sécheresse qui en découle....

Un effort particulier est à faire pour associer des spécialistes pour que ces messages soient constamment novateurs et surtout financièrement mobilisateurs ; le transfert de technologie ne peut se faire que pour des technologies réellement performantes et présentés par des cadres et des encadreurs avertis. Une évolution dans ce sens est nécessaire ; et toutes les directions doivent contribuer à l'élaboration de "packs" adaptés, techniquement et technologiquement innovants, et économiquement rentables... chiffres à l'appui avant de les traduire en messages adaptés à chaque période d'intervention.

Un autre mécanisme est à introduire pour les démonstrations techniques à assurer préférentiellement par des exploitants-volontaires et représentatifs des exploitations du pédoclimat concerné au sein des GAL ; ces démonstrations ayant fait leurs preuves comme moyens rapide de diffusion avec un effet de boule de neige important.

D'où la nécessité de veiller à ce que les antennes régionales et les encadreurs repèrent précocement les exploitants volontaires potentiels et les associer à leurs activités.

L'anticipation du message

La diffusion de l'information devant se faire dans des délais déterminés ; la DETT aura à préparer ses messages en organisant des ateliers périodiques ciblant la production d'une *information anticipant les saisons* en fonction des cultures et des régions.

Pour ce faire, les comptes-rendus d'expérimentation devront être dressés rapidement par les responsables ainsi que les comptes-rendus des ateliers locaux au niveau des GAL qui devront parvenir en temps utile afin que des consensus soient établis sur les interventions à effectuer.

Sachant que l'information est par excellence saisonnière et se doit d'être claire et précise pour l'utilisateur, la DETT doit s'organiser pour "anticiper toujours les saisons agricoles" et que la diffusion soit faite régulièrement n'arrive jamais trop tard à l'agriculteur. Le premier mécanisme à mettre en place visera, en conséquence, l'organisation d'ateliers périodiques ciblant la production d'une *information anticipant les saisons* en fonction des régions.

Cette organisation devra permettre par exemple :

Dès la récolte et avant les semis

- Les résultats des essais de variétés.... doivent être présentés au fur et à mesure des récoltes au CUPP et publiés juste après récolte et le plus tôt possible avant les labours ou semis qui suivent, et transmises à la DETT ;
- Les comptes-rendus d'expérimentations doivent parvenir à la sous direction de la documentation et de l'information qui doit en tirer et préparer et diffuser des documents simples réguliers ;
- De même, pour la sous direction de coordination régionale, les encadreurs qui doivent déclencher des réunions locales avec les agriculteurs, effectuer des interventions dans les radios régionales, publier des articles de presse ... avant les commandes de semences et autres achats d'intrants ...

En cours de campagne

- Des informations régulières au fil des saisons doivent être diffusées par les mêmes moyens ex : apparitions de maladies, et autres ravageurs... dès la première année. Pour les années suivantes des références aux « référentiels techniques » régionalisés doivent accompagner les documents : sur le travail du sol, la préparation de la récolte.... ;
- Des conseils individuels sur le terrain peuvent être faits à travers les parcelles de démonstration, écoles des champs pour présenter *des paquets techniques* en cours de campagne, diagnostics d'état des cultures, maladies, mauvaises herbes et autres accidents... pour prendre des rendez vous avec les agriculteurs, les techniciens sur des parcelles d'essais, ou d'agriculteurs....
- Ces visites sont les plus difficiles pour le technicien qui doit devenir "*l'expert en tout*" face à l'exploitant, la DETT doit le bien préparer pour cela surtout s'il est débutant !

Après la récolte

- Après la récolte, des réunions techniques sur l'évaluation de la récolte passée, sur les problèmes rencontrés, sur les solutions qui ont été efficaces ou pas, sur les recommandations à prendre pour la campagne suivante... ;

Par ailleurs, des réponses aux éventuelles questions précises doivent faire également l'objet d'une préparation par la DETT au niveau central avec l'ensemble de ses agents, encadreurs et FPGC en vue de les initier à disposer toujours d'une réponse adaptée aux exploitants concernés des GAL.

La production de supports didactiques

L'édition et l'information font partie des missions de l'INGC, mais également parmi les missions de l'AVFA ; chacun étant appelé à publier ses propres supports.

Les supports écrits et audiovisuels classiques ont toujours été l'un des soucis majeurs d'un service de vulgarisation. Pour ce plan de développement, une amélioration constante sera à prévoir pour faciliter la diffusion des messages qui seront préconisés pour chaque région.

Cependant, le coût de ces documents sera de plus en plus élevé et risque de grever lourdement le budget et il importe que les frais de leur réalisation soient partagés entre les différents intervenants ; surtout que leur durée de vie ne peut être que limitée et qu'ils doivent être renouvelés périodiquement pour leur mise à jour.

Les conventions de partenariats que l'INGC est amenée à signer devront prévoir un partage de ces frais, les apports respectifs de chaque partie, et un effort est à faire en matière de prix pour obtenir des documents à meilleur prix.

• Production des supports écrits et audio visuels

Pour les supports écrits et audio visuels, l'AVFA a une expérience de production de ce genre de documents, mais cette pratique a le défaut d'une grande simplification des documents qui se cantonnent le plus souvent à des descriptifs techniques mais une absence quasi totale des aspects économiques et

technologiques. Le présent plan de développement de l'INGC aura, dans l'avenir à parer à cette déficience pour ce qui est des GC dans le cadre d'une convention à passer avec l'AVFA pour les 5 prochaines années, hypothèse que retient l'ingénieur conseil pour éviter le recrutement de personnel et l'acquisition de matériel nouveau spécialisés en la matière. Pour ce, il est recommandé que l'édition de ce type de documents écrits et audio-visuels concernant les GC soient publiés sous double entête, l'INGC ayant à sa charge la fourniture du contenu à travers les résultats de ses travaux. Un accord pourra intervenir entre les 2 organismes pour éviter les doubles emplois, viser le plein emploi des équipements existants, et se partager les charges financières.

La DETT, au sein de l'INGC, aura à consacrer plus de temps dans l'élaboration des messages tels que décrits plus haut. En outre, elle pourra enrichir les analyses effectuées par les expérimentateurs et les calculs de la DEP par une réflexion sur l'adaptation des résultats enregistrés pour tenir davantage compte de la taille de l'exploitation, des destinataires potentiels, des modes et spécificités des exploitations, des rotations pratiquées... pour le pluvial et pour l'irrigué ; et pour faire davantage ressortir les techniques les plus efficaces, les modes de cultures les plus adaptés à l'irrigation selon les sources hydrauliques, les systèmes d'irrigation, la nature du sol, les conditions climatiques des régions, la pente... en liaison avec la S/D de l'évaluation et l'amélioration des systèmes de culture (service de pilotage de l'irrigation et service d'amélioration du machinisme agricole).

- **Développement de la production de supports légers en papier par le soin des encadreurs locaux et FPGC**

Les encadreurs locaux et les FPGC devront être encouragés (même par la simple fourniture de quelques consommables de bureaux) à fabriquer quelques supports à distribuer aux agriculteurs sur certaines techniques ou calculs économiques vulgarisables en accord avec la DETT.

- **Développement de la production de supports sur NTIC**

A côté des supports écrits et audio visuels à développer en coproduction avec l'AVFA, l'INGC, concentrera ses efforts vers la promotion d'une utilisation progressivement intense sur des NTIC pour la diffusion de ses résultats.

Pour cela, la DETT aura également à consacrer, en partie, son temps à l'élaboration de messages adaptés à cette technologie. Les quelques SMS élaborés sous cette forme en 2013, quoique justifiés sur le plan technique, ont été adressés uniformément à un grand nombre de correspondants qui ne sont pas forcément concernés par le message et n'étaient pas suffisamment mobilisateurs. La rédaction de ces messages mérite qu'on y associe des spécialistes pour un meilleur impact.

Les agriculteurs avec lesquels l'INGC, les CRDA, l'OEP... avaient déjà des contacts devront être consultés, au préalable, pour recenser ceux qui seraient intéressés par ce type de contact, à indiquer leurs centres d'intérêt ... et prêts à payer une 'contribution symbolique' pour enregistrer leurs adresses électroniques ou téléphones portables pour bénéficier d'un abonnement.

Des listes de prestataires pour ce service seront dressées ; et le service d'édition dépendant de la DETT, aura à spécialiser un agent spécifiquement pour procéder à cette diffusion par e-mail et SMS en Arabe ou en Français, au choix du bénéficiaire... au fur et à mesure du déroulement de la campagne. Cet agent, qui pourra évoluer par la suite en webmaster, aura à mettre à jour par la suite ces listes au fur et à mesure des demandes ; à recueillir les commentaires des abonnés pour maintenir leur sensibilisation et éviter toute banalisation de cette technologie.

Un troisième type de supports largement utilisable sera mis en place, également, par enregistrement sur des CD (petit format) et contribuer à une large diffusion de l'information ; ces CD pourraient être distribués gratuitement, au début, dans les foires et manifestations agricoles. Toutefois il y a lieu de mentionner leur date d'émission et leur période de validité ; les techniques et données étant appelées à évoluer.

Adaptation de l'approche au niveau régional

Au niveau régional, qu'il y ait eu désignation d'un encadreur par le CRDA pour le site choisi en vu de l'exécution des activités de transfert et de l'encadrement des groupes cibles tels que prescrits par l'institut (scenario 1) ou par l'intermédiaire de FPGC (scenario 2) ; les précautions suivantes devront

être adoptées uniformément par les encadreurs ou les foyers de progrès dans leurs zones respectives dans l'exécution de leurs tâches quotidiennes :

- **Encouragement à une plus grande participation de la profession**

L'encouragement à une plus grande participation de la profession formera un souci majeur pour l'INGC. Dans l'approche adoptée, les groupes d'action locale étant la future cible préférée du transfert, l'encadreur (ou le responsable de l'antenne régionale) aura à jouer un rôle actif dans la sélection de ces groupes cibles ; avec lesquels il devra réussir cette mission. Le choix des groupes d'action locale se fera au rythme d'un ou plusieurs GAL par pédoclimat comme déjà indiqué. Ces GAL auront un rôle de plus en plus décisionnel pour identifier les problématiques rencontrées et établir des états de lieu qui serviront de plate-forme de travail dans le pédoclimat concerné, d'où l'importance de la sélection et de la constitution de ces "GAL".

Les travaux l'INGC devant, en outre, résulter de l'écoute des exploitants et répondre du plus près possible à leurs attentes, l'élaboration de diagnostics pertinents et partagés par tous en vue de l'identification des besoins locaux requiert une grande importance. Cette participation de la profession se manifestera pratiquement par l'établissement des états des lieux annuels nécessaires. Pour ce faire, la DETT et les antennes régionales auront à organiser annuellement des ateliers, élargis si nécessaire à des agriculteurs d'élites de la région, des transformateurs, des collecteurs, des groupements professionnels dès la première année pour l'établissement de ces états des lieux et entamer les interventions de l'INGC aux niveaux expérimental et de transfert des résultats, les ingénieurs de l'INGC et les encadreurs doivent inciter à l'organisation de ces ateliers à temps.

L'INGC fera participer aussi bien les exploitants que les acteurs concernés par les GC. Les ateliers de diagnostic consacrés à l'établissement de ces états des lieux, de la collecte des préoccupations concrètes et des problèmes collectifs vécus par les exploitants ..., devront débiter par une présentation des résultats acquis par les agronomes et techniciens de l'INGC présents pour éclairer l'assistance et attirer leur attention sur les alternatives possibles et les priorités qu'ils conseillent.

Le représentant de l'antenne régionale ou, éventuellement, l'encadreur désigné par le CRDA assurera le secrétariat du GAL et animera ses travaux la 1ère année de son existence. Il établira les comptes rendus de réunions et organisera les ateliers de travail d'identification des problématiques et la diffusion des résultats.....

Par ailleurs, la DETT et pour la réussite de cette expérience, doit attirer régulièrement l'attention des antennes régionales et encadreurs sur la nécessité d'effectuer automatiquement des vérifications au niveau local notamment des aspects suivants :

- **Suivi rapproché des coûts de production au niveau local et transmission des données à la DEP**

A côté des aspects techniques, l'encadreur doit assurer un suivi rapproché des coûts de production au niveau des parcelles qui font partie de son programme et au niveau de quelques agriculteurs qu'il suit ainsi que les prix des intrants, de l'eau... et les tarifs de location du matériel pratiqués dans sa région depuis l'installation des cultures jusqu'à leur récolte et les prix de vente des produits et co-produits à leur commercialisation ; et ce, *pour illustrer ses interventions devant les agriculteurs* et pour les communiquer régulièrement à l'INGC.

Les moyens à utiliser pour ce faire doivent obéir aux règles et documents qui lui sont dictés et fournis par la DEP qui de son côté va suivre, rassembler, comparer et diffuser les coûts de production, l'évolution des prix et évaluer le niveau des marges d'exploitation, des bénéfiques et vérifier si les revenus des exploitants sont suffisamment incitatifs et poussent à l'adoption des techniques vulgarisées et à la réalisation des investissements nécessaires. Un dialogue permanent écrit et verbal devant être maintenu entre l'encadreur et la DEP dans ce but. Les calculs en résultant devront être adressés régulièrement au ministère de l'agriculture avec les suggestions de l'INGC en tant qu'instruments d'aide à la décision rapide et à la régulation des prix par le gouvernement.

- **Vérification de l'existence de possibilités de vente et/ou de transformation sur place**

Un autre point devra être vérifié par l'encadreur de l'INGC (dépendant de l'institut ou ses mandataires sous convention) ; il s'agit de vérifier s'il existe un marché pour les productions qu'il vulgarise et, en particulier si la demande est suffisante pour les produits de grandes cultures issus des programmes

d'expérimentation et de transfert (notamment pour les protéagineux et les fourrages) dans la zone géographique concernée.

Ils doivent, de même, vérifier que la disponibilité de main-d'œuvre dans la zone et que l'approvisionnement (en matériel, semences, intrants... vulgarisés) ne présentent pas de difficultés.

Toute difficulté doit être signalée à la DEP qui, avec l'encadreur, doit aider à trouver des solutions sinon à la signaler à la tutelle et aux autorités régionales.

L'utilisation de la formation comme méthode de transfert de technologie

La valorisation des résultats ne devra pas se faire uniquement par des programmes de vulgarisation de terrain de différentes natures et par la production d'une documentation basée sur la confection de "packs" même très améliorés. L'INGC est appelé par ses textes, à veiller à produire une formation permettant "d'assurer l'encadrement continu des techniciens et des exploitants à travers la réalisation de programmes de formation technique en leur faveur".

Commençons par dire que, tout nouvel ingénieur embauché par l'institut doit être accueilli lors d'une séance du CUPP, assister aux échanges de vues faites et prendre conscience des avantages du travail en équipe. Ensuite, le Service de formation aura à lui programmer un emploi du temps pour un mois à travers les différentes directions techniques et la DAAF pour lui permettre d'acquérir les informations de base sur le fonctionnement de l'Institut (gestion administrative), son environnement technique (thématiques agronomiques, économiques...) et son environnement professionnel (historique de l'institut, relations avec les organisations professionnelles proches,...).

Pour la formation des ingénieurs et techniciens de l'INGC, trois niveaux seront à prévoir : (1) la formation périodique de perfectionnement et de recyclage, (2) la formation à l'intention des ingénieurs de l'INGC en tant que formateurs des "encadreurs de l'exploitant" soit une "formation des formateurs des exploitants" ; et (3) la formation des encadreurs pour l'exécution d'un programme bien défini de formation à l'intention des exploitants.

Pour la formation des exploitants, deux niveaux sont à mettre en place : la formation professionnelle en grandes cultures dans les centres de l'AVFA et la formation destinée à la promotion sociale et financière de l'exploitant.

⇒ Formations au niveau des ingénieurs et techniciens de l'INGC

Pour les techniciens de l'INGC, c'est-à-dire les différents cadres qui y travaillent ; la formation revient à une mise à jour régulière des connaissances sur les aspects scientifiques relatifs aux techniques d'expérimentation et de transfert de technologie dont ils ont la charge, et assurée normalement par des chercheurs, afin de nouer et consolider en même temps le contact avec les résultats de recherche. Un recyclage périodique à l'extérieur devra également être prévu pour tout ingénieur pour se mettre au courant des nouveaux courants d'innovation, des nouvelles technologies mises au point de part le monde....

Trois types de formation sont prévus ; *chacune* nécessitant la tenue de listes nominatives des bénéficiaires de ces formations et leurs mises à jour régulières pour indiquer les formations reçues.

- **Formation périodique de perfectionnement et de recyclage**

Il s'agit de stages et de perfectionnements divers se rapportant aux aspects scientifiques et techniques, théoriques et pratiques, relatifs aux méthodologies et techniques d'expérimentation ou de transfert de technologies dont ils ont la charge : initiation pratique en matière d'expérimentation, établissement des protocoles, caractérisation des sites, mise en place des essais, des compte rendus d'activités, de préparation à leur exploitation sous forme de référentiels techniques... Cette action devra tenir compte de la spécialité de l'ingénieur (expérimentateur, économie, hydraulique, vulgarisation...) ou du technicien, et être intégrée aux programmes de l'INGC afin qu'une partie du personnel en profite environ une fois tous les 4 ou 5 ans.

Il est proposé pour ces perfectionnements et recyclages soit effectués dans le cadre de conventions à passer avec des institutions nationales ou extérieures par des experts nationaux ou étrangers spécialisés dans leurs domaines respectifs. Ils sont à programmer collégalement, sur proposition du service de formation et après discussion au sein du CUPP.

Pour le démarrage de ces actions de formation, quelques idées feront partie des conventions proposées dans la suite de cette étude, et comprenant un volet "formation", notamment avec des institutions telles que le Département d'Economie ; des protéagineux et des cultures fourragères ; le Département de zootechnie de l'INAT ; l'ESIER de Mejez El Bab ... pour ce qui est des institutions tunisiennes. Ou encore des volets "formation" avec des institutions étrangères telles que l'ex CEMAGREF français ; Arvalis ; l'Union Européenne ou la FAO.

Cette liste n'est pas limitative et le service de formation devra la perfectionner au fur et à mesure.

- **Formation à l'intention des ingénieurs de l'INGC en tant que formateurs des encadreurs**

Elle revêt deux formes, soit une formation sur des modules de communication dont l'AVFA a la charge ; et qu'elle organise annuellement à l'Institut national pédagogique et de formation continue agricole de Sidi Thabet (INPFCA) mais rien n'empêche sa révision avec un apport de cadres étrangers qui coopèrent avec l'INGC ; soit sous forme de journées de formation à programmer annuellement suite aux résultats enregistrés par l'INGC lors de la campagne précédente et qui méritent communication aux agriculteurs. Les résultats devant porter simultanément sur les plans techniques, économiques et technologiques.

- **Formation des encadreurs pour l'exécution de programmes de formation à l'intention des exploitants**

Pour la "formation des formateurs", les programmes seront à concevoir et organiser par le service de la formation de l'INGC, les formateurs étant les ingénieurs propres de l'INGC qui devront former les encadreurs en vue de leur permettre d'assurer des programmes de formation à l'intention des exploitants ; les encadreurs dépendant eux-mêmes de l'INGC ou d'une tierce partie conventionnée avec l'institut.

La formation devant devenir avec la vulgarisation une activité majeure du transfert des résultats de l'INGC et autres institutions de recherche ou d'enseignement ; le programme aura à s'adresser aussi bien aux agriculteurs, à la demande d'organismes de développement ou d'organismes économiques ; ainsi qu'aux techniciens de syndicats ou de chambres syndicales, aux techniciens de l'administration et de représentants de firmes d'agrofourmiture.... Cette activité, qui est appelée à une forte croissance, est de nature à stimuler l'émergence de demandes nouvelles dans lesquelles les équipes de l'institut devra s'investir au fur et à mesure.

Et vue la négligence de ce type d'aspects pratiques, le programme aura à organiser des journées de formation sur toutes les bonnes pratiques allant de la préparation du matériel pour les premiers labours jusqu'aux conditions de stockage des produits et leurs coûts respectifs. Tous les bons gestes, réglages, entretiens et maintenances ne devront pas être omis.

Conçues pour informer et former les encadreurs et FPGC, ces formations seront à programmer et tenir, au moins une fois par trimestre, pour transmettre aux bénéficiaires et en détail, les messages à passer durant les journées d'information, de formation dans leurs zones respectives.... Les communications à faire doivent être très pratiques, sur le terrain et sur le matériel agricole à utiliser ; avec présentation des calculs économiques y afférents ; les valeurs technologiques résultant d'analyses, l'impact sur le revenu de l'agriculteur..., et le cas échéant, avec présentation des valeurs fourragères et un calcul de rations pour le cheptel utilisant ces fourrages (cette partie devant être préparée par les soins de l'OEP... dans le cadre de la convention à passer avec lui).

⇒ **Formation de l'agriculteur**

En tant que moyen complémentaire du transfert de technologie, ce type de formation est destiné aux agriculteurs et surtout aux fils d'agriculteurs, devra prendre la forme de cycles ou journées de formation, chaque fois que l'INGC aura des résultats pour lesquelles la DETT juge que l'installation de parcelles de démonstration ou des journées d'information ne sont pas suffisantes ; ou qu'elle reçoit des demandes spécifiques à cet effet. Les formateurs devant appliqués strictement les aspects pratiques dont ils ont eux même bénéficiés. Elles couvrent deux types de formation :

- **Formation professionnelle en grandes cultures dans les centres de l'AVFA**

La formation professionnelle en grandes cultures est assurée par le Centre Sectoriel de Formation Professionnelle Agricole en Grandes Cultures de Boussalem qui forme des ouvriers en grandes cultures en mesure de réaliser la préparation du sol, le semis, l'entretien et la récolte des grandes cultures en

suivant les instructions du plan de campagne. Ces ouvriers sont formés pour conduire, réaliser les réglages, entretenir et assurer la maintenance des machines agricoles ou alimenter le bétail de l'exploitation. De même, il assure une formation continue au profit des agriculteurs et fils agriculteurs, ouvriers spécialisés, vulgarisateurs, formateurs agricoles, femmes rurales et des techniciens d'encadrement

De même, il est à signaler qu'il n'y a pas de formation en GC irriguées dans le CSFPA de Sidi Bouzid, alors que le Centre Ouest renferme le tiers des superficies irriguées du pays où les GC sont importantes. La formation de Boussalem dont on n'a pas le détail ; et l'absence de formation à Sidi Bouzid justifient que, dans la passation d'une convention avec l'AVFA, une revue de ces programmes soit précisée ; les orientations de l'INGC en matière de protéagineux, cultures fourragères ... ainsi que les aspects économiques et technologiques relatifs à ces cultures devront être plus présentes dans ces formations.

- **Formation destinée à la promotion sociale et financière de l'exploitant**

Un autre type de formation destinée à la promotion sociale et financière de l'exploitant, qui n'existe pas encore et qui mérite une réflexion et l'élaboration d'une véritable stratégie qui devra cibler l'exploitant agricole, et notamment les jeunes agriculteurs, en tant que moteurs et moyens du développement de la production. Il est à concevoir à la fois par le biais de l'amélioration du revenu familial qu'il s'agisse d'un revenu garanti par une meilleure gestion de l'exploitation seule, ou d'un revenu provenant d'une pluriactivité qui peut générer des réinvestissements au niveau de l'exploitation. Il devra comporter également une partie culturelle qui mettra le jeune agriculteur 'au parfum' de ce qui se passe... notamment en matière de politiques agricoles nationales et internationales, de changements climatiques, d'ouvertures plus ou moins importantes des marchés...de quoi améliorer sa perception du monde qui l'environne.

Le service de formation de l'INGC devra mettre au point les termes de référence d'une étude pareille dans le cadre d'un petit projet à lancer à cet effet.

A ces types de formation et recyclage des agents de l'INGC ; le présent Plan a tenté d'affecter des prévisions budgétaires en fonction des différents types de bénéficiaires et de thèmes (Voir l'annexe n° 8 B et 8 D).

Enfin, à chacun de ces types de formation, un test sur le taux de satisfaction des bénéficiaires, devra également être prévu pour la formation tout comme pour le projet d'analyse et de suivi/évaluation de l'attitude des agriculteurs évoqué dans ce rapport.

Annexe 6 : Ressources humaines, personnel existant et plan de recrutement

Annexe n° 6 A : Personnel de direction, d'encadrement et de maîtrise fin 2012

	NOM ET PRENOM	GRADE	QUALIFICATION
PERSONNEL EI MARJAA			
1	BEN HAJ SALAH HALIM	D.G.	D.G.
2	FAKHFAKH MOHAMED MOEZ	IC (chef service)	GESTION DES MALADIES FONGIQUES
3	NASRAOUI ROMDHANE	IC (chef service)	EVALUATION VARIETALE
4	JARRAHI TAREK	IC (chef service)	FERTILISATION
5	SEBEI RAJA	IC (chef service)	AGRO-ECONOMISTE (GESTION DU BUDGET)
6	ZOUANI RACHID	IC (chef service)	COORDINATEUR VULGARISATION
7	KHAMMASSI MESSAAD	IC	HERBICIDES
8	BOUSSELMI ANIS	IC	PILOTAGES DES IRRIGATIONS
9	ANGAR HOUCINE	IP	COORDINATEUR PROJET PADAC/SD
10	MAAROUI HA YET	IP	PROJET PADAC
11	MOUELLHI BASSEM	IP	FOURRAGE + INFORMATION
12	MARZOUKI SARRA	IP	QUALITE DES CEREALES
13	NASSER KHALED	IP	LEGUMINEUSES
14	GHARBI WALID	IP	EVALUATION VARIETALE BLE
15	JADLAOUI MOHAMED	IP	MACHINISTE
16	SGATNI KHA OULA	IP	GESTION DES MALADIES FONGIQUES
17	NCIRI RADHOUAN	IP	EVALUATION VARIETALE
18	HLEL DORSAF	IP	PROJET FOOD SECURITY + FORMATION
19	RAGGUEM MOHAMED	Adm cons (chef service)	CHEF SERVICE ADMINISTRATIF
20	JEBALI HA TEM	ADm	RESSOURCES HUMAINES
21	RIABI HOUDA	ADm	SERVICE INVENTAIRE
22	CHEBBI IBTISSEM	ADm	COMPTABILITE
23	M'HAMDI OLFA	ADm	SITE WEB (à tunis)
24	HANNACHI MOHAMED ALI	TP	DIFFUSION SEMI-A RIDE INFERIEUR
25	SAMAALI YOUNES	TS	INFORMATIQUE
26	ISMAILI NESRINE	TS	SERVICE BUDGET
27	ABAIKI KAMILIA	TS	SERVICE ACHAT
28	HANNACHI AHMED	TS	GESTION DES MAGASINS
PERSONNEL KOUDIAT			
29	ARFAOUI SLIM	TS	CHEF STATION KODIA
PERSONNEL CHEBIKA			
30	KALBOUSSI RABEH	TP	CHEF STATION CHBIKA
31	M'SEHLI SONIA	TS	AIDE CHEF STATION

Etude d'élaboration d'un plan de développement de l'Institut National des Grandes Cultures (INGC)

GROUPE 3 : Direction de lutte intégrée contre les fléaux agricoles														
S/D de la maîtrise des fléaux												1		Sp Déf cultures
Scé Maîtrise Fongiques														
Scé Maîtrise Adventices														
Scé Maîtrise Insect nuisibles														
Existant Fakhfakh Moez	1													Sp Déf cultures
Sgatni Khaoula	1													
Khammassi Messaad	1													
1 recru ing budget 2012				1										Sp lutte intégrée
1 recru ing budget 2013							1							Sp Déf cultures
1 recru TS budget 2013									1					Sp Déf cultures
GROUPE 4 : Direction des pratiques culturales														
S/D Irrigation et fertilisation														
Scé de la fertilisation														
Scé de pilotage de l'irrigation														Agric irriguée
S/D des Systèmes de culture												1		Agronomie
Scé Amélioration Mat agric													1	Agronomie
Scé des assolements								1						
Existant Jarrahi Tarek	1													
Angar Houcine	1													
Bousselmi Anis	1													
Jadlaoui Mohd	1													
1 recru TS budget 2012											1			Sp mach agric
1 recru TS budget 2012												1		St Merjaa
1 recru ing budget 2013													1	Sp fertilisation
GROUPE 5 : Direction des études et de la planification														
S/D des études prospectives													1	Sp statistiques
Scé des études économiques														Sp Agro écon
Scé M&N exploitations et														Economie rurale
Existant Nebli Raja	1													
Maaroufi Hayat	1													
1 recru ing budget 2012													1	Gestion GDA
1 recru ing budget 2012													1	Sp Agr/éco (1)
1 recru TS budget 2013													1	Gestion GDA
GROUPE 6 : DETT														
S/D de coord interrég														
Scé d'encadrement du NE														
Scé d'encad NO SH														
Scé d'encad du NO SA														
Scé d'encadrement du Centre														
Zouani Rachid	1													
Arfaoui Sélim (à mi-temps)					1/2									
Hannachi Med Ali					1									
Msehli Sonia													1	
Dorsaf Hlel	1													
1 recru ing budget 2013														Sp irrig Centre
GROUPE 7 : DETT (extension d'activité prévue dans ce Plan de Développement)														
U. Encad des exploitations													1	IP
													1	IP Agro écon
1er centre de gestion													1	IP
													1	IP Agro écon
U. structuration de la profession													1	IP
													1	Sociologie

Annexe n° 6 C
**Evolution annuelle du personnel de direction, d'encadrement
et de maîtrise par rapport à 2012**

	Existant en 2012				Recrutements prévus				T.Pers	Accroissement %			
	Ing	Ad	TS	Ab	Ing	Ad	TS	Ab		Ing	Ad	TS	Moyen
	18	6	7	0					31				
Recrutements sur budget 2012	4	2	2	0					8				
An 2013					4	1	3	0	8	22,22	16,67	42,86	27,25
An 2014					2	0	2	0	4	7,69	0,00	16,67	8,12
An 2015					6	1	3	0	10	21,43	11,11	21,43	17,99
An 2016					2	0	1	0	3	5,88	0,00	5,88	3,92
An 2017					0	0	1	0	1	0,00	0,00	5,56	1,85
An 2018					0	0	0	2	2	0,00	0,00	0,11	0,04
T. recrutements 2012 à 2018					18	4	12	2	36				

Ing	Ingénieur
Ad	Administrateur
TS	Technicien supérieur
Ab	Agent de bureau

Annexe 7 : Evaluation du budget d'investissement
Annexe n° 7 A
**Equipement de bureaux et en matériel informatique
pour les cadres à recruter au titre de 2012 à 2018 (1)**

(en milles D)

Nature	Nbre de recrue			Nbre 2015			Nbre 2016			Nbre 2017			Nbre 2018				
	P	U	Total 2014	P	U	Total 2015	P	U	Total 2016	P	U	Total 2017	P	U	Total 2018		
Recrutements aux titres de 2012, 2013 et 2014																	
Ensembles pour bureau d'ingénieur	Mobilier (Bureau +fauteuil rotatif + 1 fauteuil visiteur + 1 armoire de classement)	10	1,020		6,0	1,040		2,0	1,061								
	Ordinateur 500 G		1,122	28,968		1,144		1,167	6,028								
	Imprimante		0,041			0,042		0,042									
	Climatiseur LG 9000		0,714			0,728		0,743									
Recrutements après 2014																	
Ensembles Ad + TS + Ab	Mobilier (Bureau + fauteuil + 1 chaise + casier métallique)	10	0,743	7,425	4,0	0,757	3,029	1,0	0,772	0,772	1,0	0,788	0,788	2,0	0,804	1,607	
Investissements annuels en mobilier de bureaux et matériel				36,393	20,758				6,800				0,788				1,607
Investissement total en mobilier de bureaux et matériel informatique				66,346													

1/ Il s'agit de recrutements à effectuer en 2013 mais sur des budgets différents

Annexe n° 7 B
Evaluation du Budget d'investissement
Démolition de bâtiments désaffectés et irrécupérables
et
aménagement de l'infrastructure

Besoins en infrastructure	Quantité ou nbre	S. moyenne actuelle d'un bureau d'ing à l'INGC (m2)	S. moyenne actuelle d'un bureau de TS à l'INGC (m2)	S.T à démolir et à reconstruire selon nouveaux bâtiments (m2)	Coût du m2 de bureau construit (DT)	Coût total (en milles dinars)
Frais de démolition et d'enlèvements des gravats (1)				589 m2		55
Bureaux des ingénieurs recrutés entre 2012 et 2018	18	15		270	1100	297
Bureaux des TS, administrateurs et agents de bureaux recrutés entre 2012 et 2018	18		10	180		198
Laboratoire de défense des cultures	1			30	1200	36
Laboratoire de technologie (céréales & fourrages)	1			120		144
Unité de traitement et de stockage (2)						100
Amélioration de logements administratifs inscrite sur le budget prévisionnel de 2013 (2)						40
Construction inscrite sur le budget prévisionnel de 2014 de nouveaux logements administratifs (2)						100
Total				600		970
Total arrondi	Soit un total arrondi à 1000 mille dinars pour la construction des bureaux, laboratoires et 1 unité de stockage à réaliser sur les 3 budgets 2013, 2014 et 2015 s'ils n'auraient pas été achevés en 2014.					

(1) Il s'agit d'anciens bureaux, laboratoire, lingerie et poulailler couvrant 589 m2 désaffectés et complètement démolis.

(2) Source: budgets prévisionnels de 2013 et 2014.

Annexe n° 7 C

Evaluation du Budget d'investissement

Equipement de matériel de mesure, de vulgarisation et de laboratoire (1)

Nature	Caractéristiques	Qté existantes	Observations	Besoins actuels	Provisions pour le Plan de Développement				
					2014	2015	2016	2017	2018
Matériel de mesure				Qté					
Sonde Watermark		308	affecté aux agric						
Appareil de mesure de chlorophylle	SPAD	12	affecté aux ing/INGC						
Boîtier de lecture des Sondes Watermark		23	affecté aux CRDA	5					
Chronomètre		1		10					
Double anneau d'infiltration		3							
Glacières		2		8					
Kit d'échantillonnage pour sol hétérogène		3							
Loupe à main		53	affecté aux CRDA						
Marteau frappeur		1							
Marteau géologique		5			8	10	10	5	5
Tachymètre mécanique		17	affecté aux CRDA + ingénieurs INGC						
Tachymètre optique méc		1							
Tarière		3		5					
Testeur d'humidité		8	affecté aux ing/INGC	10					
Thermo Hygromètre (min/max) et HR		7	affecté aux ing/INGC						
Thermomètre de sol		26	affecté aux agric	20					
GPS pour application SIG	Ashtech	10	affecté aux ing/INGC	5					
Pulvérisateur à dos électrique		2		5					
Balance de Terrain		1		2					
Pluviomètres				30	1				
Matériel de laboratoire									
Jeux de tamis à 4 éléments	Retsh	1							
Jeux de 2 pinces pour triage grain									
Plateau de triage		2							
Jeu de 20 nacelles d'impuretés									
Farinotome de Pohl (1)									
Analyseur à infrarouge INFRANEO junior (1)									
Analyseur à infrarouge pour grains mitadinés (1)									
Gemoir électrique		2		2					
Pompe à vide		1							
PH mètre		5							
Etuve	Memme	2		2					
Porcelaines GM		4							
Entonnoirs		5							
Porcelaines PM		5							
Bécher GF		11							
Bécher PF		12							
Appareil de poids spécifique		2		2					
Balance de précision		1		1					
Balance de laboratoire		2		2					
Bec benzène		3							
Bêche plate		5							
Broyeur pour sol	SK 100	1				5	5	5	
Compteur de grains	Numigra	3							
Conductimètre		3							
Congélateur		2							
Electrode		2							
Episcopes grand format		1							
Spatule		5							
Spectrophomètre		1							
Loupe binoculaire		1							
Loupe monoculaire		5							
Tamis		3							
Testeur d'humidité		2							
Tubes à essai		109							
Matériel pour analyses fourragères rapides									
Total					9	25	25	15	10

(1) De l'avis de l'ingénieur conseil, la prise de décision d'acquisition d'équipements de laboratoire et matériel spécifique de type Farinotome de Pohl, Analyseur à infrarouge INFRANEO junior ou Analyseur à infrarouge pour grains mitadinés devrait dépendre de la coopération bi ou multilatérale qu'envisagera l'institut afin que les apports respectifs de chaque partie soient en relation avec des programmes de formation et la progressivité à adopter en matière d'analyse. Sachant que 360 milles dinars sont prévus sur cette rubrique sur le budget 2013 et 9 milles dinars sur le budget 2014. Le reste des montants forme une provision aux urgences à cette fin.

Annexe n° 7 D

Besoins des stations en équipements agricoles

Type	Prévisions du Plan de Développement (en milliers DT)															Observations
	2014			2015			2016			2017			2018			
Tracteurs	R	N	CT	R	N	CT	R	N	CT	R	N	CT	R	N	CT	R : Remplacement
Tracteur 90/110 cv							1		90							
Tracteur 45 cv (1)	1		45													
Grosses réparations de tracteurs			10		1	20										
Travaux du sol et d'épandage																N : Besoin nouveau
Charrue Bisocs				1		2,5										
Cover crop		1	2	1		2										
Canadien					1	2										
Semoir conventionnel	1		20													
Herse portée	1		2													
Pulvérisateurs 200L	1		3													
Pulvérisateur 400L	1		4													
Epandeur d'engrais Sulky	1		6													
Epandeur de fumier				1		0,7										
Matériel à fourrages																CT : Coût total
Ramasseuse presse		1	30	1		30										
Rateau faneur	1		4,5													
Broyeur	1		4													
Barres de coupe	2	3	6													
Moissonneuses batteuses et divers																CT : Coût total
MB JD 6300							1		150							
Citerne d'eau	1		1													
Poste de soudure (Chebika)	1		1													
Citerne de carburant				1		5										
Totaux/types	138			61,7			240			0			0			
Total général	439,7															

semoir conventionnel et 1 rotavator. Si ce matériel est acquis, il viendrait en déduction de celui prévu pour les années d'après.

Annexe n° 7 E

Acquisition de 2 unités mobiles de mécanisation (1)

Type	Prévisions du Plan de Développement (en milliers DT)										Observations
	2014		2015		2016		2017		2018		
	Qté	CT	Qté	CT	Qté	CT	Qté	CT	Qté	CT	
Tracteur 35/45 cv			1	45	1	45					
Camion de 10 T				250		250					Qté = quantité
Charrue Bisocs			1	2,5	1	2,5					CT= Coût total
Cover crop			1	2	1	2					
Canadien			1	2	1	2					
Herse			1	2	1	2					
Pulvérisateurs 200L			1	3,0	1	3,0					
Ramasseuse presse			1	30	1	30					
Rateau andaineur faneur			1	4,5	1	4,5					
Barre de coupe			1	3	1	3					
Citerne d'eau 500 l				0,2		0,2					
Semoir direct				45		45					
Semoir monograine			1	10							
Pulvérisateur à disques			1	5	1	5					
Distributeur d'engrais			1	5							
Ramasseuse presse			1	30							
Remorque			1	10							
Total				449,2		394,2					

(1) Cette liste indicative est à rectifier au moment de l'acquisition en fonction des acquisitions précédentes

Annexe n° 7 F

Moyens de locomotion (existant et plan de remplacement des voitures de service)

Modèles	Existant				Prévisions budgétaires			Prévisions du			Plan de Développement (en milles DT)												
	Vs tourisme	Microbus	Camionnettes	Etat	2013		2014		2015			2016			2017			2018					
					Remplacement	Besoin nouveau	Coût/Année	Remplacement	Besoin nouveau	Coût/Année	Remplacement	Besoin nouveau	Coût/Année	Remplacement	Besoin nouveau	Coût/Année	Remplacement	Besoin nouveau	Coût/Année	Remplacement	Besoin nouveau	Coût/Année	
I - Voitures de fonction																							
1 Direction G.																							
V. Laguna	1			M											1		45	Etat moyen à remplacer en 2017					
6 Directions prévues dans organigramme provisoire							6	240															
							3	120															
II - Véhicules de service																							
V. tourisme																							
V Europa	1			M											1		40						
V. 11 352940	1			B																			
V. 11 352950	1			B																			
Microbus																							
P. 75 303 RS		1		M																			
P. RS 75304			1	M							3		121										
P. RS 75 305			1	M																			
P. RS 96073			1	B																			
P. RS 96075			1	B																			
P. RS 5317			1	M							1		35										
Bus 11 354379			1	B																			
Microbus 9 places							1	60															
Camionnettes																							
C. 2135 TU 85			1	R																			
C. 5236 TU 88			1	R						3		120		1	41								
C. 8818 TU 115			1	R																			
C. RS 96740			1	B																			
C. 137 TU 9642			1	B										1	45								
V TT 95738	1			B														1	65				
Camionnette							1	50															
Grosses réparations											15		10,0										
Total existant				4	7	5																	
Totaux acquisitions							0	0	0	11	470	3	0	135	4	1	207	2	0	85	1	0	65
Coût d'acquisition 2014 (2)										470													
Coût d'acquisition 2015										135													
Coût d'acquisition 2016										207													
Coût d'acquisition 2017										85													
Coût d'acquisition 2018										65													

(1) y compris le coût d'1 GPS

B = véhicule en bon état

M = véhicule en état moyen

R = véhicule à réformer

T.T = véhicule but terrains

(2) Ce montant comprend 290.000 D prévus sur budget 2013 pour achat de 7 véhicules (6 pour emplois fonctionnels et 1 camionnette).

Annexe N° 7 G

Programme d'études prospectives à effectuer

Intitulé des études		Prévisions pour le Plan de Développement					
		2014	2015	2016	2017	2018	
1	Etude d'élaboration d'une base de données pour l'INGC	20					
2	Etude de développement hydro-agricole des périmètres irrigués de la haute et de la basse vallée de la Mejerdah en systèmes de GC/élevage		80				
3	Etude de développement hydro-agricole des périmètres irrigués (PPI et privés) à vocation "grandes cultures" hors Mejerdah	18	20				
4	Mise à jour de la carte et de l'estimation des superficies des zones à vocation de GC en Tunisie du Nord		150	150			
5	Recensement des exploitations des zones de GC avec établissement d'une typologie et d'une classification en :						
	i) petites exploitations intensifiables à doter d'une vulgarisation étatique directe						
	ii) petites exploitations intensifiables avec une vulgarisation par recours au conseil privé conventionné avec l'Etat						
	iii) GME nécessitant des programmes de mise à niveau						
6	La mise à jour de la carte des zones à vocation de GC/Parcours en Tunisie centrale et méridionale						
7	Etude des besoins en mécanisation agricole des exploitations de GC par région et de détermination des voies et moyens financiers et organisationnels pour satisfaire ces besoins						
8	Etude de la Superficie Minimale d'Exploitation Viable en grandes cultures (SMEV en GC) par zone pédoclimatique, et scénarii de mise en œuvre d'un projet pilote						
9	Recensement des superficies en Tunisie centrale et méridionale pouvant porter de grandes cultures pluviales économiquement justifiées						
10	Etude de reconnaissance des 3 filières de GC (céréales, légumineuses et fourrages) et possibilités d'organisation et de structuration					50	50
11	Elaboration de systèmes d'information sur les exploitations agricoles et les filières de GC.						
Totaux		38	250	150	50	50	
Total général		538					

Nota Bene

L'absence d'études récentes sur les potentialités de production et du faible nombre de projets de développement de ce potentiel ainsi que le manque de clarté dans les réformes apportées à la recherche agronomique (en amont de l'INGC)... ne permettent pas la nécessaire évaluation du potentiel de production ; d'où ces propositions d'études préalable à effectuer. Cependant vu le volume de ces études qui dépassent les moyens de ce plan de développement ; il est proposé à l'INGC de se faire le porte parole de ce besoin du secteur des GC ; et de faire prendre en charge leur coût par le ministère de l'agriculture.

Annexe n° 7 H
Evaluation du budget d'investissement total
Récapitulatif des prévisions (Annexes n° 7 A à 7 G)
(en milliers DT)

Nature des investissements	Prévisions pour le Plan de Développement					Observations
	2014	2015	2016	2017	2018	
Mobilier de bureau et matériel informatique (Annexe n° 7 A) (1)	36,39	20,76	6,80	0,79	1,61	
Aménagement de l'infrastructure (Les 585 mille D sont prévus dans le projet de budget de 2014 et pris en compte dans l'Annexe estimative n° 7 B)	585,00	-55,00				Disponibilités en crédits en milliers DT: 2013: 470 MD; 2014: 585 MD; soit un excédent de 55 MD à déduire sur 2015
Matériel de mesure et de laboratoire (Annexe n° 7 C) (2)	9,00	25,00	25,00	15,00	10,00	
Matériel agricole pour les stations (Annexe n° 7 D) (3)	138,00	61,70	240,00			
Acquisition de 2 unités mobiles de mécanisation (Annexe n° 7 E)		449,20	394,20			
Moyens de locomotion (Annexe n° 7 F) (4)	470	135	207	85	65	
Etudes prospectives à prévoir (Annexe n° 7 G) (5)	38	250	150	50	50	
Installation d'un système informatique de gestion (6)						
Matériel d'irrigation	5					
Totaux annuels						
Investissements 2014	1281					
Investissements 2015		887				
Investissements 2016			1023			
Investissements 2017				151		
Investissements 2018					127	
Total général						3468
Total Investissements 2014 à 2018						3468

- 1 Pour 2014 y compris le mobilier de bureau et le matériel informatique pour recrutements au titre de 2012 et 2013
- 2 Le budget prévisionnel de l'INGC de 2013 prévoit déjà 360.000 D à cet effet
- 3 Les 184.000 D et les 138.000 D sont encore à l'état de prévision sur le budget prévisionnel de l'INGC.
- 4 Les budgets prévisionnels de l'INGC prévoient 290.000 D pour 2013 et 180.000 D pour 2014 .
- 5 Les 39.000 D et les 38.000 D sont encore à l'état de prévision sur les budgets prévisionnels de l'INGC.
- 6 A signaler que l'installation d'un système informatique de gestion a été prévue sur le budget prévisionnel 2012.

Annexe 8 : Evaluation du budget de fonctionnement pour la mise en place du Plan de développement**Annexe n° 8 A****Les salaires**

Nature				Prévisions du Plan de Développement							(en milles DT)	
Années				2014	2015	2016	2017	2018				
A - Personnel existant												
Masse salariale de l'ensemble du personnel au niveau de 2012 (1)				1949	1949	2046	2149	2256				
B-Nouveaux recrutements												
Nbre	Catégories	Coût/mois	Nbre/mois									
Année 2014												
1/ Impact financier des recrutements réalisés (sur budget 2012)												
4	IP	1,94	0									
2	Adm	1,35	0									
2	TS	1,26	0									
2/ Impact financier des recrutements en cours (sur budget 2013)												
4	IP	1,94	4		62							
1	Adm	1,35	4		16							
3	TS	1,26	4		25							
3/ Impact financier des recrutements à effectuer en 2014												
2	IP	1,94	6		23							
0	Adm	1,35	6		0							
2	TS	1,26	6		15							
Salaires des recrutements effectués de 2012 et 2013												
8	IP	1,94	12		186							
3	Adm	1,35	12		49							
5	TS	1,26	12		76							
Année 2015												
4/ Impact financier des recrutements à effectuer en 2015												
6	IP	1,94	6			70						
1	Adm	1,35	12			16						
3	TS	1,26	6			23						
Salaires des recrutements effectués de 2012 à 2014												
10	IP	1,94	12			233						
3	Adm	1,35	12			49						
7	TS	1,26	12			106						

Etude d'élaboration d'un plan de développement de l'Institut National des Grandes Cultures (INGC)

Année 2016											
5/ Impact financier des recrutements à effectuer en 2016											
2	IP	1,94	6						23		
0	Adm								0		
1	TS	1,26	6						8		
Salaires des recrutements effectués de 2012 à 2015											
16	IP	1,94	12						372		
4	Adm	1,35	12						65		
10	TS	1,26	12						151		
Année 2017											
6/ Impact financier des recrutements à effectuer en 2017											
0	IP	1,94	6						0		
0	Adm								0		
1	TS - A2	1,26	6						8		
Salaires des recrutements effectués de 2012 à 2016											
18	IP	1,94	12						419		
4	Adm	1,35	12						65		
11	TS	1,26	12						166		
Année 2018											
6/ Impact financier des recrutements à effectuer en 2018											
2	Agents Ad	1	12							24	
Salaires des recrutements effectués de 2012 à 2017											
18	IP	1,94	12							419	
4	Adm	1,35	12							65	
12	TS	1,26	12							181	
C-Impact financier annuel des postes fonctionnels prévus											
		Nbre	Impact	Nbre	Impact	Nbre	Impact	Nbre	Impact	Nbre	Impact
Directeurs				4	28	2	14	6	41	6	41
S/Directeurs		2	11	2	11	1	5	1	5	1	5
Chef de Sce		5	22	5	22	5	22	4	17	4	17
D-Provisions pour avancement normal du personnel											
			100		100		100		100		100
Total des salaires											
			2534		2605		2807		2970		3109

(1) Source : total des salaires cités dans les projets de budgets de l'institut de 2013 et 2014. Ils ont été majorés globalement de 5% tous les 2 ans à partir de 2016.

Les frais de fonctionnement - Les frais généraux (en milles DT)

Nature	Plan de Développement sur la base des prévisions de l'INGC pour 2014					
	2014	2015	2016	2017	2018	
Frais généraux		Montant	Montant	Montant	Montant	
Frais généraux liés au personnel (1)						
1	Dépenses en électricité	16	19,2	22,3	22,8	22,8
20	Dépenses en eau potable	4	4,8	5,6	5,7	5,7
60	Carburants et lubrifiants	75	89,8	104,8	106,7	106,7
15	Frais d'utilisation de l'informatique	15	17,8	20,8	21,2	21,2
30	Frais de téléphone, de communications et de poste	16	19,2	22,3	22,8	22,8
50	Achat de mobilier	15	18,0	21,0	21,3	21,3
8	Polices d'assurance des véhicules	15	18,0	21,0	21,3	21,3
90	Entretien et réparations des véhicules et du matériel agricole	50	59,9	69,8	71,1	71,1
10	Entretien et réparations des bâtiments	30	35,7	41,6	42,3	42,3
11	Frais de nettoyage	3	3,6	4,2	4,2	4,2
12	Fouritures de bureaux	12	14,3	16,6	16,9	16,9
13	Abonnements et achats de documentation scientifique	4	4,8	5,5	5,6	5,6
17	Frais de missions à l'étranger	4	4,8	5,6	5,7	5,7
19	Frais de déplacements et de transport	34	40,7	47,5	48,4	48,4
20	Frais de formation et de recyclage des agents de l'INGC					
	* Formation à l'intérieur (3) Formation à l'intention des ingénieurs de l'INGC en tant que formateurs des encadreurs et des exploitants	10	12,0	14,0	14,2	14,2
	* Formation à l'extérieur (4) : formation périodique de perfectionnement et de recyclage au niveau des ing et	8	9,7	11,3	11,6	11,6
21	Frais de repas	5	6,0	7,0	7,1	7,1
23	Vignettes pour véhicules	8	9,6	11,2	11,4	11,4
S/T des FG liés au personnel		324	388	452	460	460
Frais généraux non liés au personnel (2)						
24	Frais d'enregistrement et pénalités	2	2,04	2,08	2,12	2,16
40	ADSL	3,5	3,57	3,64	3,71	3,79
70	Achats et entretien de matériel	40	40,80	41,62	42,45	43,30
14	Frais de publicité et annonces	6	6,12	6,24	6,37	6,49
16	Frais de réception	5	5,10	5,20	5,31	5,41
18	Habillement ouvriers	35	35,70	36,41	37,14	37,89
22	Honoraires du contrôleur des dépenses	12	12,24	12,48	12,73	12,99
25	Frais de tenue de comptes bancaires	6	6,12	6,24	6,37	6,49
26	Jetons de présence du conseil d'établissement	16	16,32	16,65	16,98	17,32
	Médecine du travail	2	2,04	2,08	2,12	2,16
27	Subventions à caractère social et divers et imprévus	38	38,76	39,54	40,33	41,13
S/T des FG non liés au personnel		165,5	168,81	172,19	175,63	179,14
Raccordement de l'institut à une liaison internet sur fibre			120			
Total des frais généraux		489,50	556,49	624,25	635,93	639,60

(1) les frais généraux liés au personnel sont calculés en fonction du % d'évolution du personnel d'encadrement et majoré d'un coefficient tenant compte d'une évolution probable du coût de la vie (de 1,2 pour la formation à l'extérieur ; 1,1 pour les dépenses utilisatrices d'énergie et de 1,05 pour le reste des dépenses).

(2) les frais généraux non liés au personnel sont calculés à partir des estimations du budget de l'INGC de 2014, majorés d'un coefficient tenant compte d'une évolution probable du coût de la vie uniforme de 2% par an.

(3) La formation et le recyclage des agents de l'INGC étaient présentés, avec les autres formations dans la rubrique 20 du budget. La nouvelle présentation ci-dessus représente une répartition en fonction des bénéficiaires et des objectifs fixés par l'étude (Voir l'annexe n° 7 D). Le montant indiqué

(4) Certaines formations à l'extérieur sont prises en charge par l'institut (6.000 D prévus pour 2013 et 8.000 D pour 2014) ; alors que d'autres sont prévues pm auquel cas il y a lieu de veiller à les inclure dans les projets de coopération.

Annexe n° 8 C 1**Les frais de fonctionnement - Actions d'expérimentation
(implantation des sites, des parcelles d'expérimentation et de veille)**

Nature		Plan de Développement (en milles DT)				
Années	Qté	2014	2015	2016	2017	2018
II - Actions d'expérimentation (implantation des sites, des parcelles d'expérimentation et de veille)						
*Programme d'intervention		185				
* Programme de parcelles		180				
* Programme d'implantation des sites et parcelles d'expérimentation						
Nbre des 1er sites à installer	8					
Coût (2) d'implantation/ha (DT)	2					
Superficie moyenne (ha)	3					
Année 2015						
Nbre de sites installés	8		48			
Nbre de sites nouveaux	0					
Superf moyenne/site (ha)	3					
Coût (2) d'implantation/ha(DT)	2					
Année 2016						
Nbre de sites installés	8			96		
Nbre de sites supplémentaires	8					
Superficie moyenne (ha)	3					
Coût (2) d'implantation/ha(DT)	2					
Année 2017						
Nbre total de sites	16				96	
Superficie moyenne (ha)	3					
Coût (2) d'implantation/ha(DT)	2					
Année 2018						
Nbre total de sites	16					96
Superficie moyenne (ha)	3					
Coût (2) d'implantation/ha(DT)	2					
Programme d'encadrement des GDA et PI						
* Parcelles de veille						
Nombre	50	40	40	40	40	40
Superficie moyenne (ha)	1					
Coût d'implantation/ha(DT)	0,8					
Frais d'analyses technologiques et de valeur fourragère hors l'INGC			8	8	8	8
Total		405	96	144	144	144

(1) le programme d'intervention technique donne 293 mille D comme réalisations pour 2012 et prévoit 355 mille D pour 2013 et

(2) Pour 32 parcelles en 2012 ; 78 en 2013 et 70 en 2014 d'après les budgets

(2) Le Coût d'implantation/ha inclut l'ensemble des frais de travaux agricoles, d'installation et d'implantation des différentes soles

Annexe n° 8 C 2
Les frais de fonctionnement (suite)
Programme des "Actions de transfert"

Nature			Plan de Développement (en milles DT)				
Années	Qté		2014	2015	2016	2017	2018
II - Actions de transfert : installation de parcelles de démonstrations (intrants, analyses du sol, irrigation...) et écoles des champs							
*Programme d'intervention technique(1)			185				
*Programme d'encadrement des GDA et PI							
Parcelles démonstrations(2)							
*Programme d'encadrement des GAL							
Objectif 2014 en P. Démonst/Ha		40					
	Gouvernorats ciblés (3)	8					
	Nbre de pédoclimats/Gouv	2					
	Nbre moyen de GAL/Gouv	1					
	Ha/P.Démonstration(4)	2,5					
	Coût/parcelle en DT/ha	700					
	Nbre d'é.champs de 15 pers	4					
	Coût 5 séances/d'écoles champs(DT)	1000					
Objectif 2015 en P. Démonst/Ha		67,5					
	Gouvernorats ciblés(3)	9					
	Nbre de pédoclimats/Gouv	2					
	Nbre moyen de GAL/Gouv	1,5					
	Ha/P.Démonstration(4)	2,5					
	Coût en DT/ha	750					
	Nbre d'é.champs de 15 pers	6,75					
	Coût 5 séances/d'écoles champs(DT)	1000					
Objectif 2016 en P. Démonst/Ha		150					
	Gouvernorats ciblés(3)	15					
	Nbre de pédoclimats/Gouv	2					
	Nbre moyen de GAL/Gouv	2					
	Ha/P.Démonstration(4)	2,5					
	Coût en DT/ha	750					
	Nbre d'é.champs de 15 pers	15					
	Coût 5 séances/d'écoles champs(DT)	1000					
Objectif 2017 en P. Démonst/Ha		150					
	Gouvernorats ciblés(3)	15					
	Nbre de pédoclimats/Gouv	2					
	Nbre moyen de GAL/Gouv	2					
	Ha/P.Démonstration(4)	2,5					
	Coût en DT/ha	800					
	Nbre d'é.champs de 15 pers	15					
	Coût 5 séances/d'écoles champs(DT)	1000					
Objectif 2018 en P. Démonst/Ha		150					
	Gouvernorats ciblés(3)	15					
	Nbre de pédoclimats/Gouv	2					
	Nbre moyen de GAL/Gouv	2					
	Ha/P.Démonstration(4)	2,5					
	Coût en DT/ha	800					
	Nbre d'é.champs de 15 pers	15					
	Coût 5 séances/d'écoles champs(DT)	1000					
Totaux			185	57,375	127,5	135	135

(1) le programme d'intervention technique donne 293 mille D comme réalisations pour 2012 et prévoit 355 mille D pour 2013 et 370

(2) Pour 48 parcelles en 2012 ; 100 en 2013 et 50 en 2014 d'après les budgets

(3) 14 gouvernorats sont concernés: Bizerte, Bêja, Ariana, Tunis, Ben Arous, Manouba, Jendouba, Kef, Siliana, Zaghouan, Nabeul,

(4) Soit 2 ha porteurs du thème à vulgariser et 0,5 ha de témoin

Annexe n° 8 D
Les frais de fonctionnement (suite)

Les Coûts d'édition, de production de supports, information et formation

Nature		Plan de Développement (en milles DT)				
		2014	2015	2016	2017	2018
Années		2014	2015	2016	2017	2018
III	Coût d'édition et de production de supports, de documentation, des j. d'information et des cycles de formation					
	Coût d'édition, de production de supports..., des j. d'information et des cycles de formation	70				
	Coût d'édition d'un bulletin de l'institut					
	1 - Provision pour contribution au coût d'édition et de production de supports communs par convention avec l'AVFA estimée à:		22	24	24	25
	2 - Coût d'édition, de production et de diffusion de supports sous forme de NTIC.		12	12	12	12
S/Total 1		70	34	36	36	37
3 - Coût des journées d'information						
Prog. J. d'information et des cycles de formation (50% pour les j. d'information)						
Année 2014		67				
Gouvernorats à cibler (1)	7					
Nbre de pédoclimats à cibler/G	1					
Nbre de P.Démons à réaliser	1					
Frais d'1 J.inf/10 pers (DT)	500					
Année 2015		3				
Gouvernorats à cibler (1)	6					
Nbre de pédoclimats à cibler	1					
Nbre de P.Démons à réaliser	1					
Frais d'1 J.inf/10 pers (DT)	500					
Année 2016						
A partir de l'année 2016, des GAL auront été sélectionnés sur les 15 gouvernorats aptes aux GC et où seront organisées des écoles des champs avec suppression des P. de démonstration.						
S/Total 2		67	3			

IV Coût des cycles de formation										
Programme de cycles de formation (50% pour la formation)										
Cycle de formation de 2 semaines pour les 16 jeunes ingénieurs recrutés par l'INGC (2012 à 2014) sur les méthodes d'expérimentation, protocoles d'essais, analyse statistique des résultats et évaluation technologique et économique des essais théorie et pratique. Idem pour les années suivantes en fonction du nombre des recrues.						66	8	8	8	8
Cycle de formation de 10 jours pour les 13 jeunes techniciens supérieurs recrutés par l'INGC (2012 à 2014) sur les aspects pratiques des méthodes d'expérimentation, préparation des parcelles, conduite de la MB expérimentale à la récolte et prélèvements des échantillons de terre et des cultures. Idem pour les années suivantes en fonction du nombre de recrues.							5	5	5	5
Cycles de formation de j. exploitants sur les thèmes suivants (y compris 1 jour de terrain).										
	N/PC /An	N/J A /PC	N/j. /cycle	Coût/Jour						
Matière organique et vie biologique du sol	10	20	1	150						
Les légumineuses dans les assolements et dans l'alimentation du cheptel (y compris 1 jour pratique)	8	20	2	150						
Le marché mondial des céréales, maïs & soja.	25	10	1	150			93			
Choix et utilisation du matériel en techniques sans labour et semis direct	5	10	1	150		68				
Cultures de la luzerne, du sulla & medic et amélioration du sol pour les GC	20	10	2	150						
Epandage fertilisants/réglage épandeur et analyse du sol	15	20	1	150						
Techniques d'irrigation avec les eaux usées - matériel adapté - cultures autorisées - utilisation des productions pour le bétail	2	20	1	150					107	
Analyse et interprétation MO et fertilisation d'un assolement	8	20	1	150			91			
Irrigation: pratique, calendriers, réglage matériel, utilisation des différentes sources d'eau (y compris les lacs collinaires) en fonction du sol et des coûts.	7	15	1	150						
S/Total 3						66	80,5	103,75	106	119,5
Totaux						203	118	140	142	157

(1) Il s'agit des gouvernorats autres que ceux où des GAL ont été sélectionnés pour l'année, et, aptes aux GC

* **Abréviations utilisées** : G= Gouvernorat ; PC = Pédoclimat ; JA = Jeune agriculteur ; N = Nombre ; j = jour.

Annexe n° 8 E
Total des frais de fonctionnement
(Récapitulatif)

Nature/ Années		2014	2015	2016	2017	2018
I Masse salariale		2534	2605	2807	2970	3109
II Les Frais généraux						
	Frais généraux liés au personnel	324	388	452	460	460
	Frais généraux non liés au personnel	166	168,81	172,19	175,63	179,14
	Raccordement de l'institut à une liaison internet sur fibre optique		120,00			
III Les actions techniques de terrain						
	1 Implantation des sites, des parcelles d'expérimentation et de veille	405	96	144	144	144
	2 Installation de parcelles de démonstrations (intrants, analyses du sol, irrigation...) et écoles des champs	185	57,375	127,5	135	135
IV Coût d'édition et de production de supports,						
	Coût d'édition et de production de supports,...., des j. d'information et des cycles de formation	70				
	Coût d'édition d'un bulletin de l'institut					
	1- Provision pour contribution au coût d'édition et de production de supports par convention avec l'AVFA		22	24	24	25
	2- Coût d'édition, de production et de diffusion de supports /s forme de NTIC		12	12	12	12
	3- Coût des journées d'information		67	3		
	4- Coût des cycles de formation	66	81	104	106	120
V Les provisions (1) pour conventions et divers						
1	Conventions avec institutions de recherche, d'enseignement agronomiques, offices,	150	50	50	40	
2	Provisions pour conventions de services publics (Direction des sols, météo....), parapublics (bureaux d'études, conseillers...) et acteurs nationaux divers...	37	60	60	60	60
3	Provisions pour conventions avec des acteurs extérieurs	20	20	20	20	20
4	Anciennes provisions pour programmes divers					
	Progr de développement avec le CRDA de Bizerte					
	Programme d'encadrement des agri à travers les GDA					
	Programme d'encadrement des agri dans les PI					
Total général		4023	3682	3972	4147	4265

(1) Voir les listes de conventions proposées dans l'étude.

Annexe 9 : Evaluation des coûts budgétaires (en milliers de DT) en Scénario 1

Nature des investissements / Année	Prévisions budgétaires pour le Plan de Développement				
	2014	2015	2016	2017	2018
Budgets de fonctionnement/an	4023	3682	3972	4147	4265
Budgets d'investissements/an	1281	887	1023	151	127
Total général	5305	4569	4995	4298	4391

Annexe 10 : Evaluation des coûts budgétaires (en milliers de DT) en Scénario 2

Nature	2014	2015		2016		2017		2018					
	Total pour l'année	Coût/mois	Nbre/mois	Total pour l'année	Coût/mois	Nbre/mois	Total pour l'année	Coût/mois	Nbre/mois	Total pour l'année			
Budget total de fonctionnement prévu dans le scénario 1	4023			3682			3972			4147			4265
Salaires supplémentaires													
1 ing recruté en 2015		2	12	23,28	2	12	23,28	2	12	23,28	2	12	23,28
1 ing recruté en 2016					2	12	23,28	2	12	23,28	2	12	23,28
1 ing recruté en 2017								2	12	23,28	2	12	23,28
1 ing recruté en 2018											2	12	23,28
Frais généraux				10			20			30			40
Sous total 1	4023			3716			4039			4247			4398
Budget d'investissement prévu dans le scénario 1	1281			887			1023			151			127
Investissements supplémentaires pour scénario 2													
4 Camionettes				50			50			50			50
Lots de matériel de bureau et un ordinateur				2,9			5,8			8,7			11,6
Un lot de matériel de mesures et didactique				1			2			3			4
Divers et imprévus				1			2			3			4
Sous total 2	1281			942			1083			215			196
Total général	5305			4657			5121			4463			4594

Annexe 11 : Evolution de la collecte de céréales et de la taxe statistique

(2002/2003 à 2011/2012)

Espèces	Quantités collectées par année (Milles Qx)										
	2002/2003	2003/2004	2004/2005	2005/2006	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012*	Moyenne
Blé dur	8186	7061	6432	5650	5154	3403	6541	3950	6534	6394	5930
Blé tendre	2210	2026	1871	1430	1590	1128	1859	917	1713	1361	1611
Orge	2030	93	45	69	144	237	2778	327	2137	2382	1024
Triticale	8	4	3	3	4	33	59	24	33	46	22
Total	12434	9184	8351	7153	6892	4801	11236	5217	10418	10182	8587
Taxe de statistique en 1000 DT	5347	3949	3591	3076	2964	2065	4831	2243	4480	4378	
Moyenne de 10 ans	3692										

* Quantités collectées jusqu'à fin septembre 2012

Annexe 12 : Liste des SMVDA, fermes de l'OTD, gros agriculteurs et lots techniciens disposés à mettre une parcelle à la disposition de l'INGC pour les essais

Noms	Délégation	Imadat	Portable ou E-mail	Superficie mise à disposition			
				1/2ha	1ha	2ha	3ha
Gouvernorat de l'Ariana							
Trabelsi Mohamed	Sidi Thabet	Cherfech	71552600				X
Gouv de Zaghouan							
Mohamed Lahyani	Zaghouan	O.Rmel	97415848				X
Mohamed Ayari	Bir Mcherga	Bir Mcherga	92553708				X
Tayech Ahmed	Bir Mcherga	Bir Mcherga	24529519				X
Ali Tlili	Bir Mcherga	Sminja	98274269				X
Mokhtar B.Youssef	Fahs	Bir Magra	95711542				X
Gouvernorat du Kef							
Ammar Soltani	Sers	O.Souani					X
Gouvernorat de Jendouba							
OTD Chemtou/Imed Elazi	O.Mliz	Hakim Nord	98238526		X		
Gérant Md Noomen El Aïch	Boussalem	Brahmi	25626302				X
Gérant Azizi Mohsen	Boussalem	Brahmi	26636043				X
Gouvernorat de Siliana							
SMVDA Lakhmès	Siliana sud	El Gabel	78802094				X
AC Krib/Belghith Imen	Krib	Eddoukhanian					X
Gouvernorat de Béjà							
Somrani	Béjà Sud	Maagoula	21000460				X
UCP Gnadil/Ali Jounaïdi	Béjà Sud	Mkhachbia	98505785				X
Béchir Mestiri	Testour	Sidi Ameer	21400133				X
Totaux							
Nbre de parcelles d'1/2 ha					0		
Nbre de parcelles d'1 ha						1	
Nbre de parcelles de 2 ha							0
Nbre de parcelles de 3 ha							14

Annexe 13 : Liste des petits et moyens agriculteurs disposés à mettre une parcelle à la disposition de l'INGC pour les essais

Noms des agriculteurs	Délégation	Imadat	Portable	Superficie mise à disposition			
				1/2ha	1ha	2ha	3ha
Gouv de Zaghouan							
Salah B. Taieb Elouafi	Ennadhour	Bir Chaouch	98939090			x	
Jamel B. Hamadi B. Abdallah	Fahs	Amâim Sud	98511954				x
Mokhtar B. Yousssef	Fahs	Bir Magrin	95711542				x
Gouv du Kef							
Saïdi Boughanem	Tajerouine	Cité Bourguiba	98682049				x
Abidi Dhaoui	Tajerouine	Felta	26296342				x
Hamza Barbouche	Kef	Zaafrane	23715516		x		
Amar Mouelhi	Tajerouine	Garn Halfaya	25487888				x
Abdel hafidh El Gatri	Sers	Bouslaa					x
Lamia Maaouia	Sers	O. Essouani	2480894				x
Rafik B. Mohamed Elabed	Ksour	Ksour	98604141				x
Mohamed Amine Chamaa	Kek Est	Eddir	98823762				x
Lotfi Soltani	Dahmani	Ebba	97829692			x	
El Felah Tourghi	Dahmani	Mdeïna	97618109	x			
Abderraouf Khamassi	Sers	Lorbos	98515891				x
Taïeb Khamassi	Sers	Lorbos	98569032				x
Gouvernorat de Jendouba							
Touiti Charfeddine	Boussalem	Brahmi	98631408				x
Fethi Azizi	Boussalem	Brahmi	98568730			x	
Mongi Ghazaoui	Fernana	O. Gharib	92995703		x		
Ridha Elarfouï	Boussalem	O. Miz	98992412				x
Ahmed Aziz Ghazaoui	Fernana	O. Gharib	98989414				x
Fadhel El Barkaoui	Boussalem	Brahmi	25238248			x	
Gouvernorat de La Manouba							
Lassaad Ben Salah	Jedeïda	Ezzehra	26549540				x
Gouvernorat de Siliana							
Houcine Zaouimi	Krib	Krib Sud	97372037				x
Taoufik Oueslati	Gaafour	Lahouez	96101745				x
Kamoun Ali Salah	Krib	Krib Nord	97371752				x
Hatem B. Mohamed Jouin	Krib	Dokhania/El Alia	97371607				x
Abdesselem El Abidi	Krib	Borj Messaoudi	97240330			x	
Hamadi Boubekri	Krib	Borj Messaoudi	98553194				x
Mohamed Mouldi Fatnassi	Bargou	Karna	99800047				x
Fethi Baakoubi	Bourouis	El Abassi	94358486				x

Gouvernorat de Nabeul							
Riadh B. Mohamed Mbarek	M. Temim	Erreynine	98659201				x
Hmida B. Mohamed Salah Mejri	M. Bouzelfa	Damous El Hajja			x		
Habib Edardouri	M. Bouzelfa	Errahma	95881898				x
Rafik B. Slaheddine Touni	Grombalia	Grombalia	98329764				x
Chedli B. Ali B. Ali	M. Bouzelfa	Damous El Hajja	95390797	x			
Zouheir El Hadidi	Hammamet	Sidi Jedidi	98345887				x
Gouvernorat de Bizerte							
Hédi B. Hamda El Habassi	Sejnane		21656963			x	
Ramez Abbed	Joumine	Kef Grab	98225410				x
Fayçal Dridi	Bizerte Sud	Louata	98363377				x
Mohamed Ali B. Mansour	Bizerte Sud	Louata	98363331			x	
Ali B. Amor Hajji	Utique	Nouvelle Utique	96152300			x	
Mustafa B. Mohamed Maalaoui	Sejnane	Maalia	99081172				x
Adel Magdassi	Mateur	Neffat	22766297			x	
Habib Boukhalfa	Bizerte Sud	Louata	98224922				x
Hatem B. Mustafa	Utique	Houidh					x
Abdelaziz B. Amar Arfaoui	Joumine	B. Rayess	22539520				x
Mongi B. Mustafa Trabelsi	Utique	Houidh	2133817				x
Imed Tardy	Bizerte	Tinja	26224541				x
Naceur Sbaïi	Mateur	Terglesh	97272776				x
Naceur B. Hsouna Hedhili	Joumine	El Garaa					x
Mohamed Gharsli	Ghezala	Ghezala	98247762				x
Saadi	M. Bouguiba	Gabtna	98442656				x
Jameleddine B. Mustafa	Tinja	Zaarour	98443094				x
Mongi B. Mustafa Trabelsi	Utique	Houidh	24133817				x
Zaouch Mohamed	Mateur	Boumkhila	98308525				x
Gouvernorat de Béjà							
Wajdi Bahri	Nefza	Tebaba	97959199			x	
Chérif Zaouch	Goubellat	Greme	98401387				x
Jalloul B. Brahim Laabidi	M. El Bab	Mejz Sud	98238073				x
Mondher Gharbi	Amdoun	Tarhouna					x
Sami B. Abbès	O. Zarga	O. Zarga	98631742			x	
Héritiers Mohamed El Ouni	Béjà Nord	Ksar Mezouar					x
Lotfi Mahjoub	M. El Bab	M. El Bab	97562136				x
Maher B. Amri	Béjà sud	Kouka	52335887				x
Gouvernorat de SBZ							
Mohamed Salah Magtoui	Souk Jedid	Segdal	98473286				x
Amar Ouled Ahmed	Bir El Hafey	Mhamdia	98679971				x
Gouvernorat de Kairouan							
Mohamed B. Hafni Jabbès	Chebika	B. Salem 3	98932182			x	
SODAC/Hédi Trabelsi	Nasrallah	Sidi Saad	99515769				x
Total général							
Nbre de parcelles d'1/2 ha				2			
Nbre de parcelles d'1 ha					3		
Nbre de parcelles de 2 ha						12	
Nbre de parcelles de 3 ha							50