



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des établissements

Rapport d'évaluation du CEMAGREF



septembre 2008



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Rapport d'évaluation du CEMAGREF



Section des établissements

Le Directeur

Michel Cormier

septembre 2008

Sommaire



Présentation du CEMAGREF	5
I – Identité du CEMAGREF	5
II – Moyens et organisation du CEMAGREF	5
Analyse de la stratégie mise en œuvre par le CEMAGREF	7
I – Stratégie en matière de gouvernance	7
1 ● Système de pilotage du CEMAGREF	7
2 ● Politique de gestion des ressources humaines	8
3 ● Politique budgétaire et gestion financière	9
4 ● Politique patrimoniale	10
5 ● Hygiène et Sécurité	10
6 ● Politique d'évaluation interne	10
II – Stratégie en matière de recherche	11
III – Stratégie en matière de valorisation et de communication	12
1 ● Structures de valorisation	12
2 ● Organisation de la communication interne et externe	12
IV – Stratégie en matière de partenariats	12
1 ● Partenariats au niveau européen et international	12
2 ● Partenariats avec les collectivités territoriales	13
3 ● Partenariats au niveau national	13
4 ● Partenariats avec d'autres acteurs de la recherche et de l'enseignement supérieur	14
5 ● Partenariats avec le milieu socio-économique	14
V – Stratégie en matière de diffusion des savoirs et de formation	15
VI – Impact des productions scientifiques	16
Évaluation du potentiel d'évolution du Cemagref à l'aune de son plan stratégique 2020	17
I – Points forts du CEMAGREF	17
1 ● La gouvernance du CEMAGREF, un remarquable modèle d'organisation	17
2 ● Un véritable sentiment d'appartenance exprimé par les chercheurs du CEMAGREF	17
3 ● Une programmation de recherche évolutive établie en toute collégialité	17

4 ● Le développement d'une recherche interdisciplinaire identitaire à la confluence des disciplines scientifiques	18
5 ● Des chercheurs en lien direct avec les collectivités utilisatrices des produits scientifiques	18
6 ● Un grand potentiel de valorisation et de communication des produits scientifiques	18
7 ● De multiples implications dans l'enseignement supérieur	19
II – Points faibles du CEMAGREF	19
1 ● Un double statut ingénieurs/chercheurs et un double système de rémunération	19
2 ● Une représentation féminine à accroître aux niveaux hiérarchiques supérieurs	19
3 ● Une production de publications scientifiques modérée non contrebalancée par une mise en valeur adaptée des autres types de productions scientifiques	19
4 ● De nombreux thèmes de recherche créant un certain flou identitaire	20
5 ● Le respect de l'état de l'art en recherche, un frein au développement de recherches audacieuses	20
6 ● Un partenariat avec le MEEDDAT à préciser	20
7 ● Des partenariats industriels à renforcer	21
8 ● La nécessité d'un positionnement clair avec les universités	21
III – Recommandations	21
1 ● Savoir saisir des opportunités dans le domaine des sciences de l'environnement	21
2 ● Affirmer le CEMAGREF comme un promoteur d'idées et une pépinière de leaders scientifiques dans ses domaines de compétence	21
3 ● Renouveler ses instances décisionnelles en matière d'orientations scientifiques	22
4 ● Jouer un rôle prospectif auprès des ministères	22
5 ● Viser un doublement des contrats avec les industries	22
6 ● Ne plus craindre d'être absorbé mais revendiquer ses champs de compétence	22
Liste des sigles	23
Réponse du directeur général	25
Organisation de l'évaluation	29

Présentation du CEMAGREF



I – Identité du CEMAGREF

Né en 1981 de la fusion de deux centres techniques, le Centre national d'études et d'expérimentation de machinisme agricole (CNEEMA) et le Centre technique du génie rural, des eaux et des forêts (CTGREF), le CEMAGREF a d'abord pris la forme d'un EPA, avant de devenir, en 1985, un EPST, sous la tutelle des ministères en charge de la Recherche et de l'Agriculture.

Au-delà de cette tutelle, une grande partie de ses activités relève aujourd'hui des politiques publiques portées par le ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire.

Le CEMAGREF est investi d'une double mission - inscrite à l'article R 832-2 du Code rural - de production d'une recherche finalisée et d'appui aux acteurs publics et privés dans le domaine des sciences pour l'ingénierie de la gestion durable des eaux et des territoires.

En termes de positionnement, le CEMAGREF se définit comme "*un organisme national ancré sur des partenariats territoriaux et européens*". Ses travaux ont pour principal objet l'aide à la décision et à la gestion des systèmes naturels et anthropisés aux échelles spatiales intermédiaires.

Il revendique par ailleurs l'idée d'une "*recherche partenariale*" qui lui a valu d'obtenir la labellisation Carnot en 2006.

II – Moyens et organisation du CEMAGREF

Le CEMAGREF emploie environ 1 400 personnes, dont 930 permanents, pour moitié chercheurs et ingénieurs ; plus de 200 doctorants ; 50 post-doctorants et chercheurs étrangers ainsi que des contractuels. Il accueille également près de 250 stagiaires de niveau master.

Ses recherches sont mises en œuvre par : 21 unités de recherche propres, 6 unités mixtes de recherche - ces dernières impliquant toutes des partenaires de l'enseignement supérieur agricole - ainsi qu'une équipe de recherche technologique (ERT).

Son budget consolidé s'élève en 2008 à 96 millions d'euros. 54 % de ces ressources proviennent du MESR au travers du programme 187 de la LOLF, intitulé "Recherche dans le domaine de la gestion des milieux et des ressources", qui associe le CEMAGREF à cinq autres établissements de recherche (le BRGM, le CIRAD, l'INRA, l'IRD et l'Ifremer). Le ministère de l'Agriculture et de la Pêche contribue quant à lui à ce budget au travers du programme 142, à hauteur de 24 %. Enfin, 22 % de ce budget est issu de ressources propres.

L'organisation du CEMAGREF est à la fois thématique et territoriale. Ses recherches s'articulent autour de neuf grands axes thématiques de recherche (ATR) :

- la gestion de l'eau et des services publics associés ;
- les risques liés à l'eau ;
- les technologies et procédés de l'eau et des déchets ;
- la qualité des systèmes écologiques aquatiques ;
- les systèmes écologiques terrestres ;
- l'agriculture multifonctionnelle et les nouvelles ruralités ;
- les technologies pour des systèmes agricoles durables ;
- les technologies et procédés physiques pour la sûreté des aliments ;
- les méthodes pour la recherche sur les systèmes environnementaux.

Les huit premiers forment les quatre départements scientifiques suivants : ressources en eau, usages et risques ; milieux aquatiques, qualité et rejets ; gestion des territoires ; écotechnologies et agro-systèmes. Le neuvième relève directement de la direction scientifique, créée en 1998, au sein de la direction générale, en même temps que la direction du développement et de l'innovation.

Ces 9 ATR se déclinent en 27 thèmes de recherche (TR). Ces derniers correspondent à un programme finalisé pluriannuel et, par extension, au collectif qui en est responsable. Selon les cas, ce collectif peut être formé par une équipe (voire la totalité) d'une unité de recherche (UR) ou par deux ou plusieurs équipes d'UR différentes. Les UR sont rattachées à 9 centres ou directions régionales, situées à :

- Antony ;
- Rennes ;
- Clermont-Ferrand ;
- Bordeaux ;
- Montpellier ;
- Aix-en-Provence ;
- Grenoble ;
- Lyon ;
- Nogent-sur-Vernisson.

A ces neuf centres s'ajoute une antenne à la Martinique.

La production scientifique du CEMAGREF se traduit en 2007 au travers des indicateurs chiffrés suivants :

- 1 164 publications, dont 297 articles dans des revues à comité de lecture : 90 % de ces derniers sont co-publiés pour 31 % avec les universités, pour 25 % avec les organismes étrangers, pour 24,4 % avec des organismes du programme 187 et pour 16,5 % avec le CNRS ;
- 770 communications au cours de différents colloques, congrès ou séminaires ;
- environ 130 ETP ingénieurs mobilisés pour des missions d'expertises et de conseil aux services publics ;
- 12 300 unités d'enseignements dans plus de 50 universités et écoles ;
- un portefeuille industriel de 33 brevets et marques déposés ;
- 7 logiciels commercialisés.

Analyse de la stratégie mise en œuvre par le CEMAGREF



I – Stratégie en matière de gouvernance

1 • Système de pilotage du CEMAGREF

Le mode de gouvernance du CEMAGREF se caractérise d'une part, par une organisation matricielle relativement complexe mais très opérationnelle et d'autre part, par une habitude de la planification stratégique.

La stratégie scientifique est définie, sous la responsabilité du directeur général, par la gouvernance des thématiques de recherche (responsables de thématique de recherche, chefs de département, directrice scientifique) et par la ligne hiérarchique (chefs d'unité de recherche, directeurs de centres) au travers de la gestion des ressources humaines et budgétaires. Les relations avec les collectivités locales quant à elles sont gérées par les directeurs de centre. Le comité de direction, rassemblant les chefs de département et de centre, est un lieu d'échange et de prise de décisions qui permet de prendre en compte les priorités scientifiques des unités de recherche et les contraintes de gestion. Cette organisation est bien adaptée à la situation particulière du CEMAGREF dans la mesure où, malgré la dispersion géographique de ses neuf centres, elle permet d'obtenir une très bonne cohérence d'ensemble.

Dans ce contexte, les conseils (conseil d'administration, conseil scientifique et technique) ont davantage un rôle classique d'orientation générale et de validation que d'initiative et d'impulsion de la stratégie du CEMAGREF.

Par ailleurs, l'organisation du CEMAGREF a été conçue et s'est adaptée à sa double mission de production d'une recherche finalisée et d'appui aux acteurs publics et privés.

En témoignent :

- la double origine de ses scientifiques (chercheurs et ingénieurs du MAP) ;
- l'organisation thématique et non disciplinaire de ses départements et de ses unités de recherche ;
- la répartition géographique de ses 10 implantations sur le territoire national ;
- le principe de limitation de ses domaines d'expertise aux domaines de recherche et, réciproquement, de n'engager de recherches qu'avec une finalité opérationnelle.

Dans ces conditions, et compte tenu d'une organisation interne qui favorise la communication entre toutes les catégories d'acteurs, les activités du CEMAGREF sont clairement identifiées, discutées, évaluées et diffusées. Le plan stratégique et le contrat quadriennal sont à l'origine de la définition et de l'évolution de 9 grandes thématiques de recherche organisées en 27 thèmes de recherche (TR). À noter à ce sujet, le souci du CEMAGREF de regrouper ses compétences et ses activités. Ainsi, les TR sont-ils passés de 40 dans la période 1999-2003 à 27 en 2004-2008.

Depuis sa transformation en EPST en 1985 en effet, le CEMAGREF a connu différents plans stratégiques et prépare actuellement son 3^{ème} contrat quadriennal. Cette "culture" de la planification semble solidement ancrée dans l'organisme qui s'est doté d'un système annuel de programmation et de suivi des activités s'inscrivant dans un cadrage pluriannuel (plan stratégique, contrat quadriennal, thématiques de recherche). L'évaluation sur site a permis de constater qu'une très grande part des objectifs du contrat d'objectif 2005-2008 avait été atteinte. Ce dispositif est complété par des procédures d'évaluation des activités et des personnels qui ont fait l'objet d'une charte en 2006.

Cette organisation semble satisfaire les responsables et les agents du CEMAGREF qui soulignent son efficacité malgré des points faibles liés à l'existence de statuts sensiblement différents entre ingénieurs du MAP et chercheurs. Par ailleurs, la double mission confiée au CEMAGREF le conduit à rechercher un équilibre forcément difficile à trouver entre l'activité scientifique *sensu stricto* et la fonction d'appui aux services et aux politiques publiques du MAP.

Ce dispositif en effet s'inscrit principalement dans un processus de gestion des demandes émanant de clients (soutien aux ministères, réponses aux demandes des collectivités locales, etc.) et ne favorise pas le développement d'axes de recherche propres, fondés sur une analyse prospective des besoins du futur. L'autonomie du CEMAGREF dans la définition de ses programmes de recherche paraît assez faible, alors que le système de gouvernance mis en place permettant à tous les acteurs de la recherche (chercheurs, ingénieurs et techniciens) de présenter des projets et d'exprimer des besoins en moyens humains et financiers permettrait de faire émerger des projets de recherche en rupture avec l'état de l'art en bénéficiant de la connaissance des besoins recueillis sur le terrain. Les innovations issues de ces recherches viendraient renforcer l'activité de valorisation.

Cette particularité du CEMAGREF se reflète également au travers de ses choix en matière de positionnement dans son environnement national et international. Une grande énergie est en effet dépensée par le CEMAGREF pour sauvegarder son identité historique et sa spécificité vis-à-vis d'une clientèle ciblée. Cette situation est renforcée par le "Corps des IGRÉF" bien représenté dans la structure du Centre. Le Centre défend son positionnement qui consiste à "rester au service de" ou "en appui à", vis-à-vis des ministères (MAP, MEEDDAT, MESR), des services déconcentrés, des collectivités territoriales etc. Ces acteurs donnent l'avantage d'un marché captif : récurrence, expertise reconnue durablement, compréhension du territoire et du sens politique de terrain, etc. tels sont les points reconnus et défendus par les ministères.

En d'autres termes, malgré une volonté de s'inscrire dans l'espace européen, notamment au travers du réseau PEER (cf. infra), le CEMAGREF souhaite préserver ses spécificités dans l'espace national. Avec prudence, il veille à privilégier des rapprochements, des coordinations, des intégrations partielles ou réciproques, par exemple, avec l'INRA, le CNRS, les PRES, etc. Le positionnement "thématique" lui permet de s'identifier à des problématiques plutôt qu'à des organisations ou à des structures existantes.

2 • Politique de gestion des ressources humaines

La direction générale du CEMAGREF est consciente de ses moyens humains, de ses points forts et faibles. Parmi ces derniers, il convient de noter l'insuffisance du nombre de personnels en appui aux chercheurs. De même, la faible mobilité géographique et le faible roulement de personnel sont des handicaps à la conduite de changements. Enfin, dans les trois niveaux hiérarchiques les plus élevés, on ne trouve que 22% de femmes, alors qu'elles sont 38,5% dans l'effectif total.

Le CEMAGREF affiche sans ambiguïté sa volonté de développer une politique des ressources humaines au service des objectifs qu'il s'est fixés. Cette politique a permis de renforcer le potentiel scientifique et technique de l'Institut en utilisant trois leviers:

- le redéploiement des emplois disponibles de l'appui à la recherche vers les activités scientifiques ;
- le fléchage des postes de chercheurs vacants sur des profils correspondant aux disciplines nouvelles : économie et sciences de gestion, hydrologie, écotoxicologie, cyndinique (sciences impliquées dans l'étude des risques) et mathématiques appliquées ;
- l'arrêt de certaines activités de recherche permettant de redéployer des agents en interne pour investir dans les thématiques prioritaires, après qu'ils aient reçu la formation nécessaire.

Au cours du dernier contrat quadriennal, 45 agents ont été concernés par cette politique de reconversion. Cette volonté de redéploiement est toutefois freinée actuellement par le faible nombre de départs à la retraite, conséquence de la relative "jeunesse" de l'organisme.

La politique de redéploiement et d'adaptation des compétences est importante. Sur la période 2004-2008, 33% des recrutements de DR, CR et IR concernent les disciplines prioritaires mentionnées précédemment. En outre, un effort notable de qualification scientifique interne a été réalisé par un "*up grading*" des compétences. Cette politique s'appuie sur une gestion de proximité efficace des emplois et des compétences, rendue possible par le respect de la programmation et facilitée à la fois par la taille du CEMAGREF et par son organisation interne. Elle a enfin bénéficié d'un mode de recrutement des chercheurs et ingénieurs qui se fait exclusivement à partir de profils fléchés, tant au niveau thématique que géographique selon les procédures habituellement utilisées dans des structures comparables.

En complément de la politique développée pour adapter les ressources humaines à l'évolution de ses missions, le CEMAGREF a mis en place un système de formation continue qui se caractérise par un taux élevé d'agents formés (plus de 60% par an) et ce, sans différence notable entre les différentes catégories de personnel. Par exemple, une formation continue à la langue anglaise a été organisée pour remédier au faible taux d'usage de langue anglaise en conversation courante, qui constitue un frein aux partenariats européens et internationaux ainsi qu'aux échanges. L'amélioration des déroulements de carrière, conséquence attendue de la dynamique appliquée à la gestion des ressources humaines, fait l'objet de différentes actions. Il semble, notamment, que le CEMAGREF ait mis à profit les possibilités offertes par la LOLF depuis 2006, pour améliorer la gestion du déroulement de la carrière des agents. Enfin, la gestion des ressources humaines au CEMAGREF fait une part significative à l'accueil de scientifiques, sous différentes formes : doctorants (environ 200), post-doctorants (50) et postes d'accueil pour chercheur de haut niveau, pour lesquels 15 emplois sont réservés.

3 • Politique budgétaire et gestion financière

Les moyens financiers sont stables et récurrents sur 5 ans : 80% sont issus des dotations de l'Etat et 20% de ressources contractuelles. 80 % de ces ressources proviennent de contrats européens, de l'Etat, de collectivités territoriales ou d'institutions. Seulement 20% proviennent du secteur socio-économique dont 1/7^{ème} des Agences de l'eau. Ainsi ce ne sont que 3 % des ressources totales qui proviennent du secteur marchand. Ce point constitue une faiblesse pour l'avenir, d'autant qu'il est en baisse. De façon générale, la pérennité des moyens financiers ne semble toutefois pas constituer une source majeure d'inquiétude pour la direction de l'établissement.

Les personnels constituent le poste de dépenses le plus important (68,8 M€), suivi des dépenses de fonctionnement et d'investissements courants (23,8 M€) et des opérations d'investissements en crédits de paiement (3,4 M€).

Cohérence entre missions et politique budgétaire et financière.

De nouvelles règles d'imputation des dépenses ont été fixées par le nouveau cadre budgétaire et comptable issu de l'arrêté du 26 décembre 2005 relatif au régime budgétaire, financier et comptable du CEMAGREF, ainsi que par le guide de procédures budgétaires approuvé par le conseil d'administration du 24 novembre 2005. Il y est précisé la méthode utilisée pour la répartition des dépenses au sein du premier agrégat du budget, ainsi que les correspondances entre le budget du CEMAGREF et les actions du programme 187 "recherche dans le domaine de la gestion des milieux et des ressources". On peut aussi distinguer la répartition du budget par groupements régionaux : les entités structurelles du CEMAGREF. Le budget est exécuté par les directeurs régionaux qui les subdélèguent aux chefs d'unités de recherche (UR) pour la part du fonctionnement et de l'investissement non-programmé. On distingue aussi la répartition du budget par axes thématiques de recherche. Par une table de correspondance, on vérifie le lien entre le budget du CEMAGREF et les actions 1 à 5 du programme 187 grâce aux thèmes de recherche (TR).

Place du contrôle de gestion et du contrôle comptable

Un seul agent (niveau ingénieur d'études) est affecté au contrôle de gestion, au sein du service financier de la DG. Ses missions sont centrées sur l'évaluation des coûts, la conception et l'évolution des outils de gestion mis à disposition des équipes pour justifier les coûts complets de la recherche, en particulier dans le cadre des contrats européens. Elles sont également imbriquées avec les évolutions technico-fonctionnelles du système d'information de gestion. Le contrôle budgétaire est de la responsabilité des chefs d'unités, des directeurs régionaux et du secrétaire général dans leur rôle d'ordonnateur secondaire, sous le pilotage du chef du service financier. L'agent comptable a mis en place des procédures de contrôle interne systématique sur un pas de temps mensuel.

La trésorerie est saine : en moyenne sur 12 mois, elle est positive d'environ 15 M€ avec des variations de plus ou moins 5 M€ environ. Elle représente en moyenne deux mois de fonctionnement. Cette trésorerie placée en bons du Trésor apporte 100 k€ de produits financiers récurrents. Les versements des dotations de l'Etat sont effectués sur des bases régulières. Les ressources de l'établissement sont solides ; les incidents de paiement restent extrêmement limités.

L'importance du budget annuel, la dispersion des effectifs et des activités sur le territoire, la complexité croisée des thématiques et des structures de recherche nécessiteraient un renforcement de la fonction contrôle de gestion auprès de la direction générale. La gestion budgétaire devrait contribuer à renforcer la notion d'économie de ressources et de moyens.

Politique d'investissement

Les investissements courants et de petits équipements des unités de recherche sont financés sur les ressources propres. Les investissements lourds en équipement et immobilier sont en général cofinancés (dotations + ressources propres). Les investissements nouveaux lourds s'inscrivent en général dans des programmations de type CPER. Les investissements d'entretien lourd et de rénovation des infrastructures existantes doivent être assumés par le CEMAGREF sur son budget de base. Ceci constitue un point de fragilité compte tenu de l'ancienneté du bâti de plusieurs centres de l'établissement. Pour les investissements à venir, la délégation au patrimoine effectue actuellement le recensement des besoins à venir sur les 10 prochaines années. Il peut y avoir des désinvestissements, par exemple des terrains et des bâtiments de Montoldre, dont le CEMAGREF était le propriétaire, ont fait l'objet de cessions.

Dans le cadre du contrat quadriennal 2009-2012, les investissements nécessaires ou obligatoires devraient être globalisés au niveau de la direction générale et classifiés selon les catégories suivantes : "création", "renouvellement", "entretien". Le contrôle de gestion pourrait en suivre la mise en œuvre.

4 • Politique patrimoniale

Le Tableau général des propriétés de l'Etat (TGPE) est mis à jour en ce qui concerne le CEMAGREF. Cette opération est réalisée sous la responsabilité de l'agent comptable de l'établissement. En revanche, le principe d'optimisation des ressources mobilières et immobilières n'est pas en usage. Concernant le siège d'Antony, une restructuration des accès au site et des voies de circulation interne est en cours de finalisation, afin d'intégrer les contraintes liées aux constructions de logements sur les parcelles attenantes au CEMAGREF. La cellule "Hygiène et Sécurité" à propos des bâtiments n'est pas encore en place. C'est l'une des prérogatives du Pôle PILHSE dont la création date seulement de fin 2007 (*cf. infra*).

Indépendamment du fait que le patrimoine soit constitué principalement de la dotation de l'Etat, il conviendrait, pour aller dans le sens de la LOLF, de mettre en place une analyse critique de ces ressources selon la grille de valeurs suivante : "indispensables", "utiles", "inutiles", "en réseaux", "sous x années". En d'autres termes, il est indispensable d'établir un schéma directeur. Ceci pourrait compléter la démarche d'évaluation engagée par le CEMAGREF dans le cadre de la révision du TGPE pour procéder d'ici fin 2008 à un inventaire physique de ses biens mobiliers et immobiliers et réaliser, à cette occasion, une évaluation en valeur d'assurance.

5 • Hygiène et Sécurité

Le DG, par sa déclaration de novembre 2007, a décidé de la création du Pôle PILHSE (patrimoine immobilier, logistique, hygiène et sécurité, environnement). Ce Pôle, placé sous l'autorité fonctionnelle du Secrétaire général, mobilise le Délégué au patrimoine, son adjoint, ainsi qu'un chargé de mission hygiène-sécurité-environnement. Le PILHSE a, entre autres, pour mission de définir et de piloter la politique d'établissement en matière d'hygiène et de sécurité. En l'absence de pilotage d'établissement, le sujet a été traité jusqu'à présent au niveau régional, sous l'autorité des directeurs de centre. La nécessité d'un pilotage central a été mise en évidence par l'Inspection générale du MESR qui a procédé à un audit H&S du Centre (d'avril à juin 2008). Cet audit a conforté le Centre dans ses objectifs : d'affirmation du rôle de la hiérarchie dans le dispositif H&S, de sensibilisation, de formation et d'information, d'élaboration d'un plan d'action de prévention d'établissement. La priorité affichée par le DG se traduira par des objectifs précis portés par le contrat quadriennal 2009-2012, par exemple la baisse du taux d'accidents du travail qui stagne depuis plusieurs années.

Au-delà des personnes et des biens, le CEMAGREF a sécurisé son système d'information. Il existe en effet un contrôle d'accès au bâtiment du service des SI, aux salles serveurs à la DG et aux autres salles serveurs sur tous les sites. Une sauvegarde sur chaque site est effectuée tous les soirs sur disque et/ou sur bandes. Il existe une réplique des serveurs dans un autre bâtiment sur le site d'Antony. Il n'y a pas eu d'audit de sécurité systématique mais un audit du SIRH a été effectué. Le Centre participe par ailleurs à l'ensemble des exercices de sécurité programmés dans le cadre du PIRANET.

6 • Politique d'évaluation interne

Le CEMAGREF s'est doté d'un dispositif d'évaluation scientifique complet conforme à son statut d'EPST composé de commissions spécialisées sectorielles. Nommées par le directeur général après consultation du Conseil scientifique et technique, ces dernières permettent un examen très cohérent des activités et des personnels de recherche. Les principes d'indépendance et de transparence sont respectés. Une "charte de l'évaluation des activités et des personnels" précise les objectifs, les principes fondamentaux et les critères utilisés. L'évaluation est effectuée sur un cycle de quatre ans en phase avec le contrat quadriennal État-CEMAGREF dans une démarche de progrès. Contrairement à la plupart des EPST, l'évaluation est organisée selon les thématiques de recherche et non selon les Unités de recherche. Cette organisation établie suivant la même logique que la programmation ainsi que la participation des présidents des commissions au Conseil scientifique et technique permettent d'apporter à la réflexion stratégique du CEMAGREF les éléments émanant des recommandations des commissions. Les commissions spécialisées procèdent également à l'évaluation des chercheurs et des ingénieurs du Centre. Ce dispositif paraît assez lourd mais semble très opérationnel compte tenu de la taille du CEMAGREF. La prise en compte des recommandations fait l'objet d'un suivi systématique un an après l'évaluation. L'évaluation hiérarchique de tout le personnel menée annuellement en parallèle est un processus classique de suivi des ressources humaines.

Le CEMAGREF menant principalement des recherches à caractère finalisé, l'évaluation ne peut s'effectuer sur la seule base de la qualité des publications dans les revues avec comité de lecture. Pour chaque thématique de recherche, l'évaluation est réalisée au regard des missions et des priorités de son référentiel pluriannuel d'objectifs (RPO) qui précise notamment la répartition des différents types d'activités (recherche de base, expertises en appui aux ministères et aux collectivités locales, valorisation des recherches, activité de normalisation, etc.) et la liste des produits de la recherche associés. Le CEMAGREF peut être considéré comme l'un des pionniers dans cette démarche qui vise à quantifier la qualité des recherches finalisées. Il est aujourd'hui un acteur important dans le groupe interorganisme français "Établissements de recherche finalisée" (EREFIN) qui travaille sur cette question difficile en vue d'améliorer la prise en compte du caractère appliqué des recherches dans le cadre des évaluations de l'AERES.

Une démarche de suivi de la qualité a été engagée dès 1995. Aujourd'hui 10 laboratoires d'analyse ou d'essais sont accrédités par le COFRAC. Le CEMAGREF a la volonté d'étendre cette démarche à l'ensemble de l'organisme et a focalisé les efforts sur les processus les plus sensibles "finance" et "recrutement". La démarche avance lentement mais régulièrement.

La réalisation d'expertises, une activité importante du CEMAGREF en termes de mission et de volume d'activité repose sur trois principes fondamentaux : compétence, controverse, transparence. Une "charte de l'expertise" définit précisément ces trois concepts ainsi que les étapes principales et la méthodologie à suivre. Ce document permet d'accroître la qualité des expertises menées.

II – Stratégie en matière de recherche

L'élaboration de la stratégie du CEMAGREF s'inscrit dans une démarche bien établie de planification à moyen et long terme, étape préparatoire de la définition du Contrat quadriennal avec l'Etat. Au travers de son organisation thématique, elle intègre une consultation de tous les personnels, cette caractéristique étant probablement à l'origine du sentiment d'appartenance très développé de l'organisme qui a pu être constaté. La réflexion en cours depuis un an est menée dans le cadre de la préparation du Contrat quadriennal 2009-2012 et couvre une période de 10 ans. Elle intégrera les éléments de recommandations émanant de cette évaluation et conduira à la finalisation du Plan stratégique en octobre prochain. De très nombreuses rencontres ont été organisées avec tous les organismes de recherche des programmes 187 et 142 de la LOLF, avec les universités et les grandes écoles.

La réflexion stratégique conduite par le CEMAGREF a permis d'identifier des grands axes pour le futur Contrat quadriennal. Le CEMAGREF souhaite sortir de la logique d'inflexion des programmes des contrats quadriennaux précédents et mener une politique de renforcement de la posture actuelle d'établissement de référence en science pour l'ingénierie de la gestion de l'eau et des territoires en prenant en compte les enjeux territoriaux du changement global et les attentes de la société. Son mode d'organisation et sa répartition géographique confèrent au CEMAGREF une bonne réactivité et une aptitude particulière pour la traduction des problèmes d'environnement en sujet de recherche. Les défis à relever identifiés par le CEMAGREF se situent principalement dans les domaines de la qualité environnementale, des eaux et territoires, des risques et de la viabilité des systèmes environnementaux (liens entre aléas et vulnérabilité). La politique partenariale, notamment avec les universités, aura un rôle déterminant dans le positionnement du CEMAGREF dans le paysage de la recherche. La complémentarité des rôles des différents acteurs devra être davantage précisée.

Les orientations de stratégie de recherche semblent bien prises en compte par les responsables de thématiques de recherche dans le choix des études et des recrutements engagés, le consensus obtenu lors de son élaboration facilitant sa mise en œuvre.

L'outil informatique de recueil des informations scientifiques et techniques efficace, mis en place par le CEMAGREF, permet à tous les personnels de recherche de saisir directement leurs données (publications, participations aux congrès, collaborations avec les établissements d'enseignement supérieur, enseignements, missions à l'étranger, programmes européens, partenariats industriels, brevets, expertises en appui à l'action publique, etc.). Le fait que la quasi-totalité des personnels de recherche se prêle de bonne grâce à cet exercice constitue une preuve de l'efficacité de l'organisation du CEMAGREF. Une analyse de toutes les données réalisée chaque année est présentée dans un document de synthèse très complet permettant d'appréhender facilement les différentes productions scientifiques et leur poids respectif.

III – Stratégie en matière de valorisation et de communication

1 • Structures de valorisation

La direction du développement et de l'innovation du CEMAGREF a mis en place un dispositif complet d'encadrement et d'encouragement à la diffusion et à l'exploitation des résultats de la recherche en partenariat notamment avec les entreprises. On note ainsi la création d'outils pour les chercheurs, tels que :

- des règles de "Gestion de la propriété intellectuelle des produits valorisables" ;
- la rédaction d'une "charte de la propriété intellectuelle", précisant les modes de protection des différents types de recherche et proposant des modèles de contrats types ;
- la création d'un site Web accessible aux partenaires ;
- des formations au marketing des produits de la recherche ;
- l'intéressement des agents ayant contribué à une action inventive (qui reste faible avec 12 agents) ;
- des mesures d'accompagnement à la création d'entreprises (incubation, soutien à l'essaimage, etc.) notamment à Montpellier dans le cadre de Minéa (plate-forme d'accueil permettant d'accompagner avec des aides substantielles des porteurs de projet de création d'entreprises, s'appuyant sur les résultats des travaux de recherche du CEMAGREF).

Pour dynamiser l'innovation et le transfert, le CEMAGREF a précisé les missions de la Délégation à la valorisation économique (DVE) rattachée à la direction du développement et de l'innovation (DDI). L'établissement estime que les ressources liées à la valorisation ne sont pas l'indicateur principal pour mesurer la réussite de l'activité d'innovation-transfert, la pérennisation des actions contractuelles de recherche partenariale restant l'objectif prioritaire. Ceci a un intérêt évident pour l'établissement mais apparaît critiquable étant donné la limitation qu'elle induit en termes de diffusion des connaissances dans le milieu industriel. La gestion active du portefeuille industriel (GPI) a permis au Centre de concrétiser les procédures d'abandon et de dépôt des nouveaux brevets et de leur gestion centralisée. Cette gestion contribue à assurer un équilibre financier entre les coûts de protection intellectuelle et la recette de la valorisation des résultats protégés. En moyenne, deux nouvelles entreprises sont mises en incubation ou créées chaque année. Néanmoins, après quelques années d'activité, près d'un quart d'entre elles sont à ce jour en activité restreinte ou en cessation d'activité.

2 • Organisation de la communication interne et externe

Les outils de communication interne mis en place par le CEMAGREF (sites intranet en cours d'unification et journal interne mensuel) permettent d'apporter aux personnels toutes les informations nécessaires : réglementations, événements, vie de l'organisme, faits marquants, actualité scientifique, etc. Des journées "nouveaux recrutés" permettent d'instaurer l'esprit d'entreprise dès l'arrivée des nouveaux personnels. Le site Web multilingue du CEMAGREF est bien structuré et très informatif. La communication externe du CEMAGREF est complétée par l'édition trimestrielle de "la lettre du CEMAGREF à ses partenaires" présentant quelques nouvelles brèves sur les événements, projets ou résultats les plus notoires. Des journées organisées avec des journalistes thématiques permettent également au CEMAGREF d'apparaître dans la presse régionale et nationale. Enfin la présence du CEMAGREF dans les salons professionnels liés à ses domaines d'activités lui donne l'occasion de rencontrer les partenaires industriels.

IV – Stratégie en matière de partenariats

1 • Partenariats au niveau européen et international

Depuis une quinzaine d'années, le CEMAGREF se positionne dans l'espace européen de la recherche. Ainsi, il a obtenu 2,9 M € de financements européens en 2007. Le CEMAGREF contribue en particulier à la structuration européenne des recherches dans le domaine de l'eau et des développements induits. Il a en ce sens contribué à créer des réseaux européens de recherche comme PEER (*Partnership for european environmental eesearch*) et EURAQUA (*European network of freshwater research organisations*). Créé en 2001 et regroupant sept centres publics de recherche, de taille comparable au CEMAGREF (Pays-Bas, Grande-Bretagne, Danemark, Finlande, Allemagne et un institut relevant directement de la Commission européenne), PEER est essentiellement un réseau de lobbying, fondé sur une logique de coopération ponctuelle visant non seulement à répondre aux appels d'offres de la communauté européenne mais également à les faire porter sur les thématiques clés de ses instituts. Certains de ses membres en effet sont présents dans diverses instances dédiées à la préparation de textes européens.

Malgré sa volonté de passer à une logique de programme, plus structurée, le degré d'intégration du CEMAGREF au sein de ce réseau reste faible. En effet, la stratégie européenne de l'établissement reste liée à sa capacité à établir des relations concrètes avec ses partenaires, de faire connaître ses expertises en recherche et de développer ses capacités de communication internationale.

Actuellement, le CEMAGREF semble rester centré sur des problématiques de recherche finalisée portées sur les systèmes ruraux intermédiaires, c'est-à-dire ceux qui préoccupent les communautés à dominante rurale au sein des régions françaises, au lieu de se tourner vers une expansion et une diversification de ses domaines d'intervention par l'entremise d'une ambitieuse politique de coopération internationale, en particulier hors Europe. Il a toutefois réussi à associer quelques-uns de ses meilleurs chercheurs dans des projets internationaux en faisant valoir leurs compétences uniques et reconnues (par exemple la géomatique avec l'université Laval au Québec, la gestion de l'eau avec le CSIRO en Australie ou plus récemment le MIT aux Etats-Unis). Signe tangible des collaborations internationales que développe le CEMAGREF, plus de 20 % des publications scientifiques signées ou cosignées par des chercheurs de l'établissement sont effectuées en collaboration avec des chercheurs étrangers.

2 • Partenariats avec les collectivités territoriales

La coopération entre le CEMAGREF et les collectivités et organismes régionaux est importante. Elle est favorisée d'une part, par la bonne implantation du CEMAGREF dans les régions, d'autre part, par la bonne image du CEMAGREF, qui apparaît aux yeux des collectivités territoriales comme un organisme de recherche apportant, dans les délais fixés, des réponses concrètes et des solutions directement applicables aux problèmes qu'elles rencontrent (environnement, gestion des eaux, gestion des risques, aménagement...) et enfin, par l'expertise que possède le CEMAGREF en termes d'appui aux politiques publiques, qui peut facilement s'adapter aux politiques conduites par les collectivités territoriales.

Cette collaboration s'exprime en particulier à travers les Contrats de projets état-régions qui facilitent la mise en place de programmes de recherche pour la plupart d'entre eux spécifiquement régionaux ("Evolution des populations de poissons migrateurs ; Gestion intégrée des espaces ruraux aquitains" avec la Région Aquitaine, ou "Eco-procédés pour un environnement urbain durable" avec la Région Ile de France). La plupart du temps, ces programmes regroupent des intervenants issus de différentes structures (universités, grandes écoles, administrations...), ce qui permet de créer, de conforter et de pérenniser des partenariats qui auraient été rendus plus difficiles sans la participation des collectivités. L'impact financier de ces collaborations est important. Pour l'année 2007, il a représenté 15% des ressources propres du CEMAGREF et se situe à un niveau comparable à celui provenant des crédits européens et internationaux ou des entreprises et des bureaux d'études. Les conseils régionaux sont les principaux contributeurs (75%), la participation des conseils généraux et des autres collectivités (communes et communautés de communes) étant respectivement de 5 et de 20%. En termes de contribution financière, les conseils régionaux ont été pour l'année 2007, avec l'ANR, le premier partenaire contractuel du CEMAGREF pour les actions de recherche et le quatrième pour la totalité des projets financés. Les ressources issues des contrats avec les collectivités et les organismes territoriaux sont en forte augmentation depuis 2001. La participation du CEMAGREF au CPER 2006-2013 concerne 8 régions et le montant de l'ensemble des projets impliquant l'organisme au titre du volet "enseignement supérieur et recherche" s'élève à 59 600K€ dont les trois-quarts sont apportés principalement par les collectivités territoriales.

3 • Partenariats au niveau national

La mission d'appui à l'action publique représente une part importante des activités du CEMAGREF. Les personnels de recherche y contribuent à raison d'environ 25% des ETP. La répartition géographique des centres du CEMAGREF est considérée comme un atout car elle permet une proximité avec les services déconcentrés de l'Etat, notamment ceux du MAP. Les travaux pour le MAP sont effectués dans le cadre d'un accord cadre pluriannuel (Contrat actuel 2005-2008 avec le MAP) piloté par un comité auquel participe le MEEDDAT (qui n'est pas tutelle du CEMAGREF) et neuf comités d'orientation thématique. Les travaux effectués pour le MEEDDAT font l'objet de conventions établies par ses services. La question du lien étroit (trop étroit) avec le MAP est posée. Le MEEDDAT s'appuie sur le CEMAGREF principalement pour la directive cadre européenne sur l'eau, l'objectif étant d'atteindre un bon état des eaux en 2015. La bonne perception au niveau européen du CEMAGREF du fait de sa bonne réactivité sur les sujets nouveaux permet à la France d'être bien positionnée vis à vis de la commission européenne. Ces constatations montrent qu'un regard équilibré de la part des deux ministères paraît indispensable pour la définition des besoins pour le futur, l'activité de prospective n'étant pas très visible.

D'une manière générale, l'appui à l'action publique semble être une mission déterminante pour le CEMAGREF, cette dernière étant très appréciée des Ministères concernés (MAP et MEEDDAT). Toutes ses activités sont organisées pour soutenir cette mission (études, expertise, formation, aide à la réglementation et normalisation, conseil, etc.) ou dérivent de cette mission (valorisation). Cette position confortable du point de vue budgétaire ne favorise ni l'autonomie du CEMAGREF dans la définition de programmes très innovants et de partenariats avec les universités ni l'ouverture vers les entreprises intéressées par des transferts industriels.

4 • Partenariats avec d'autres acteurs de la recherche et de l'enseignement supérieur

Un des objectifs prioritaires du CEMAGREF est de développer et de structurer durablement ses relations avec l'enseignement supérieur. L'essentiel de ces collaborations est régi par une convention cadre avec la Conférence des présidents d'université (CPU) qui date de 2002 et qui a été renouvelée en 2006. Elle a trait à différents types de partenariats dans le cadre des unités mixtes de recherche (UMR), des Instituts fédératifs de recherche (IFR), et des écoles doctorales (ED). La mise en place et le développement de ces relations correspond à la stratégie du CEMAGREF :

- de conforter ses implantations dans les grands pôles universitaires régionaux auprès desquels elles sont toutes localisées ;
- de favoriser les échanges entre chercheurs et enseignants-chercheurs ;
- d'améliorer le niveau de qualification de ses scientifiques (par exemple l'incitation à l'obtention d'HDR dont le nombre a doublé en quatre ans passant de 31 en 2004 à plus de 60 en 2008), ceci facilitant leur association avec leurs collègues universitaires ;
- de permettre aux chercheurs et ingénieurs du CEMAGREF à la fois de remplir leur mission de formateurs par une participation à l'enseignement supérieur (programmes de masters et de doctorats) et de disposer d'un vivier de qualité pour le recrutement de futurs doctorants.

Cette politique a été fortement mise en avant au cours du dernier contrat quadriennal et la qualité des partenariats noués depuis presque 10 ans sert actuellement de base à l'association du CEMAGREF avec les PRES nouvellement créés. La première convention a été signée en juin 2008 avec le PRES Université européenne de Bretagne. Deux autres devraient l'être prochainement avec les PRES des universités de Lyon et d'Aix-Marseille.

Dans le domaine de l'Enseignement supérieur agronomique, de telles relations existent avec certaines écoles (AgroParisTech, SupAgro Montpellier, ENGEES de Strasbourg). Ces partenariats sont plus anciens et ont été facilités par la présence importante des ingénieurs du MAP, notamment du corps du GREF dans ces établissements.

Les relations entre le CEMAGREF et d'autres organismes de recherche sont importantes (sur le mode bilatéral) et ce, depuis longtemps, que ce soit au niveau d'accords-cadres avec le BRGM, l'INRA, l'Ifremer ou le CIRAD, d'UMR avec l'INRA, l'IRD, le CIRAD ou de la participation du CEMAGREF aux structures de conseil ou de décision de ces différents organismes. Par ailleurs, l'association du CEMAGREF avec le BRGM, le CIRAD, l'INRA, l'IRD et l'Ifremer dans le cadre de la LOLF a donné lieu à des initiatives conjointes au niveau soit de la méthodologie de l'évaluation de la recherche finalisée, soit de la mission d'expertise commune à ces six établissements. Différents programmes communs de recherche ont été construits avec plusieurs organismes précités auxquels il faut ajouter le CNRS, notamment dans le domaine des sciences de l'environnement. Enfin, des rencontres périodiques d'échanges et d'information interorganismes ou avec la Direction générale de l'enseignement et de la recherche du MAP sont organisées au niveau des directions générales.

5 • Partenariats avec le milieu socio-économique

Dispositifs pour développer les coopérations avec les milieux socio-économiques

Le CEMAGREF mène des actions partenariales multiples avec les entreprises du secteur économique public et privé. Les types d'interventions et les partenaires sont diversifiés. On trouve des contrats cadres ou spécifiques avec des grandes entreprises : Suez, Veolia, Sita, EDF ; des animations de réseaux de recherche et d'innovation technologique (RRIT) ; des participations à des comités de pilotage, notamment à l'ANR ; la mise en place de plateaux techniques : aéraulique, épandage, IRM ; des implications dans les Pôles de compétitivité, notamment au sein de leurs dispositifs de gouvernance ; la labellisation "Institut Carnot" de l'ensemble du CEMAGREF.

Fort de ses implantations territoriales, le CEMAGREF est impliqué dans 11 Pôles de compétitivité pour consolider les partenariats et renforcer la valorisation des travaux au profit du développement socio-économique. À ce jour, les retombées pour l'établissement sont encore faibles. Sur la participation à 11 Pôles, on ne note pas de projet concret significatif. La labellisation "Institut Carnot" donne au CEMAGREF une image de marque sur la qualité de ses recherches, et des possibilités d'échanges avec les autres Instituts Carnot sur les bonnes pratiques de valorisation des recherches. Elle devrait améliorer la qualité de son offre de recherche auprès des partenaires socio-économiques, et motiver les équipes de recherche pour favoriser une meilleure utilisation de leurs résultats par ces mêmes acteurs.

Cependant, l'objectif affiché du CEMAGREF, après 2 ans de label Carnot et pour les 2 prochaines années, est une croissance en volume des ressources directement issues des opérateurs du secteur concurrentiel de 10 % (pour 4 années), ce qui est très faible et peu cohérent avec les efforts envisagés.

V – Stratégie en matière de diffusion des savoirs et de formation

La politique de partenariat entre le CEMAGREF et l'Enseignement supérieur se traduit par une importante participation des chercheurs et des ingénieurs de l'organisme aux actions de formation. L'enseignement dispensé par le CEMAGREF s'adresse en priorité et de plus en plus à des étudiants de niveau master (69%), le niveau licence représentant 24% et le niveau doctorat 7%. Pour l'année 2007, le temps dédié à la formation supérieure équivaut au service de 64 enseignants-chercheurs (un service valant 192 heures d'Équivalent TD), ce qui pour l'ensemble des chercheurs et ingénieurs du CEMAGREF correspond à environ 30 heures d'enseignement annuel sous des formes diverses (cours magistraux, travaux dirigés, travaux pratiques, conférences, etc) en formation initiale et continue, cette dernière représentant plus d'un tiers des activités d'enseignement. Les contributions des formateurs sont de trois types : intervenants réguliers (46%), occasionnels (44%) et responsables d'une formation (10%), cette dernière s'étant développée en partie grâce à l'accroissement de la qualification des scientifiques du CEMAGREF (HDR).

Le développement des relations entre le CEMAGREF et les universités, grandes écoles et instituts de recherche a sans aucun doute contribué à asseoir la reconnaissance académique et la notoriété de l'établissement. Il s'ensuit une attractivité accrue auprès des étudiants qui s'est traduite au cours des deux derniers contrats quadriennaux par un accroissement important du nombre de stagiaires, principalement de niveau master, et de doctorants. Actuellement, une cinquantaine de thèses sont soutenues chaque année. Leur durée moyenne varie de 3 ans et 5 mois à 3 ans et 10 mois. L'insertion des doctorants ne semble pas poser de problèmes majeurs, (par exemple, les 2/3 d'entre eux pour le département Milieux aquatiques trouvent un travail adapté à leur formation dès leur premier emploi). Eu égard à ses possibilités actuelles d'encadrement et au nombre de chercheurs titulaires d'une HDR, le CEMAGREF considère qu'il ne doit pas accroître significativement le nombre de doctorants en accueil mais qu'en revanche la durée des thèses doit se rapprocher de trois ans.

L'effet bénéfique des relations importantes du CEMAGREF avec le monde universitaire peut être illustré d'une part, par l'accueil d'enseignants-chercheurs qui travaillent dans les laboratoires du CEMAGREF, soit en délégation, soit en détachement, d'autre part, par le nombre d'unités de recherche ayant obtenu le statut de laboratoire d'accueil dans les écoles doctorales, ces écoles accueillant aussi dans leurs instances de gouvernance un nombre croissant de chercheurs de l'organisme et enfin, par l'amélioration de l'encadrement doctoral réalisé par le CEMAGREF qui a vu le nombre de ses scientifiques responsables de la direction de thèses passer de 25% en 2004 à 44% en 2007.

Par ailleurs, la place privilégiée que tient le CEMAGREF dans le dispositif de formation complémentaire par la recherche des futurs ingénieurs spécialistes des corps du MAP en étroite partenariat avec l'ENGREF, l'ENGEES et d'autres écoles du ministère (ENITA), est un autre exemple de la valorisation de l'investissement des chercheurs et des ingénieurs de l'organisme dans le domaine de la formation. Enfin, l'augmentation du nombre de publications scientifiques dans des revues à comité de lecture (203 en 2005, 297 en 2007) qui était une priorité du contrat quadriennal 2005-2008, est probablement une conséquence positive de l'ancrage renforcé de l'organisme avec les communautés scientifiques de référence, même si cette augmentation ne doit pas se faire au détriment des publications correspondant à sa mission d'appui au service public.

VI – Impact des productions scientifiques

L'impact des productions scientifiques et techniques est difficile à percevoir puisqu'il se situe à des échelles de temps très différentes selon les types de production. Le facteur d'impact des publications des revues à comités de lecture ne constitue pas un critère déterminant puisque le nombre de ces publications, en forte augmentation au cours des dernières années, reste encore à un niveau modeste et le type de recherche du CEMAGREF ne s'inscrit pas dans la logique académique des revues à fort impact. L'impact des brevets intervient de nombreuses années après leurs dépôts, le processus de transferts d'innovation étant long et soumis à des aléas complètement extérieurs à la qualité des recherches. L'activité de valorisation du CEMAGREF étant assez récente, il ne paraît pas possible aujourd'hui de juger son impact. En revanche, les expertises, activité importante du CEMAGREF dès sa création, pourraient peut-être faire l'objet d'une analyse d'impact plus poussée, au-delà de la très bonne appréciation par les ministères et les collectivités locales, telle que prouvée par leurs fidélités. Par exemple, l'étude de la capacité du CEMAGREF à transformer les recherches menées en partenariat avec les universités en des réponses à des demandes socio-économiques pourrait mettre en relief sa position d'interface entre la recherche fondamentale et les besoins sociétaux.

Évaluation du potentiel d'évolution du CEMAGREF à l'aune de son plan stratégique 2020

I – Points forts du CEMAGREF

1 • La gouvernance du CEMAGREF, un remarquable modèle d'organisation

La gouvernance du CEMAGREF constitue un remarquable modèle d'organisation. À la fois les directives de la haute administration de l'établissement sont diffusées jusqu'aux chercheurs et les points de vue des chercheurs remontent jusqu'au Conseil scientifique et technique et au Conseil d'administration. Une forte impression de paix sociale et de collégialité caractérise l'ensemble des activités du CEMAGREF. Il apparaît que la relative petite taille de l'établissement constitue l'une des clés de la bonne marche et de l'efficacité de la gouvernance de l'établissement. La dispersion physique du CEMAGREF sur dix implantations à travers la France ainsi que le découpage de ses activités de recherche en 4 départements, 9 axes thématiques de recherche (ATR) et 27 thèmes de recherche (TR) ne semble pas constituer une multiplication irréconciliable des niveaux d'intérêt ni une source de divisions pour prendre des décisions collectives. Les responsabilités données aux directeurs de centre, tant sur le plan scientifique (membres du Comité de direction au niveau national) que sur le plan de la gestion (ordonnateurs secondaires), pourraient en partie expliquer cette réussite.

Il faut aussi souligner que la multiplicité des procédures internes d'auto-évaluation ou de "reporting" en vigueur depuis des années au CEMAGREF, ne semble pas constituer une lourdeur administrative entravant ou ralentissant les activités de recherche et d'expertise, les chercheurs se prêtant avec grande discipline à leurs devoirs imposés par la direction. Bon nombre de chercheurs du CEMAGREF semblent être aussi des gestionnaires efficaces de la recherche. Ainsi, les nombreux documents permettant d'évaluer les diverses activités du CEMAGREF sont-ils à jour, complets et particulièrement informatifs.

2 • Un véritable sentiment d'appartenance exprimé par les chercheurs du CEMAGREF

L'ensemble des membres du CEMAGREF a exprimé un véritable sentiment d'appartenance à l'établissement, ceci valant tant pour des doctorants, des stagiaires post-doctoraux, des chercheurs et des ingénieurs (de la région parisienne et de centres en région), des membres du personnels, y compris des cadres, ainsi que des administrateurs externes.

3 • Une programmation de recherche évolutive établie en toute collégialité

La stratégie de programmation de la recherche au CEMAGREF est établie de façon approfondie depuis le premier plan stratégique établi en 1994 selon un processus récurrent de concertation entre les chercheurs et la direction de l'établissement. Cette programmation est révisée annuellement. Si elle n'a pas donné lieu à des changements de cap radicaux depuis plusieurs années, cette stratégie a permis de mettre en place les inflexions nécessaires qui apparaissent en cours de contrat. Des thématiques de recherche ont été fermées, notamment dans le domaine de la robotisation des équipements agricoles (robot de traite) ou agroalimentaire, au profit d'autres recherches jugées prioritaires ou à développer. Ainsi, les thèmes de recherche ont-ils évolué graduellement en fonction à la fois des intérêts des chercheurs et du positionnement stratégique de l'établissement, et ceci, prenant en compte l'existence d'établissements pouvant représenter des recouvrements thématiques (INRA, CIRAD, etc.). La réduction notable au cours des années du nombre de thèmes caractérisant le panorama de la recherche au CEMAGREF a facilité l'identification des champs exclusifs d'expertise revendiqués par l'établissement. Aujourd'hui, le CEMAGREF représente ainsi un centre d'expertise reconnu en France et à l'international sur des thèmes comme la gestion intégrée des forêts, la gestion des eaux de surface, les risques naturels et hydrauliques (avalanches, inondations), les technologies du froid dans le domaine agroalimentaire, et le traitement et la valorisation des déchets.

Dans le but d'accroître sa notoriété scientifique, il faut souligner les efforts appréciables du CEMAGREF visant à encourager ses chercheurs à publier dans des revues avec comité de lecture. En ce sens, le nombre de publications scientifiques dans des revues internationales émanant de chercheurs du CEMAGREF a sensiblement augmenté au cours des dernières années.

4 • Le développement d'une recherche interdisciplinaire identitaire à la confluence des disciplines scientifiques

L'approche interdisciplinaire résolument adoptée dans plusieurs projets de recherche effectués au CEMAGREF, alliant les sciences de l'ingénieur aux sciences naturelles et plus récemment aux sciences humaines et sociales permet à l'établissement de se construire une identité tout à fait unique dans le domaine de l'ingénierie de la gestion durable des eaux et des territoires.

5 • Des chercheurs en lien direct avec les collectivités utilisatrices des produits scientifiques

La diversité des implantations des centres du CEMAGREF à travers le territoire français (10) constitue un atout de taille pour physiquement rapprocher les chercheurs des communautés avec lesquelles l'établissement développe des projets de recherche finalisée à des échelles qualifiées "d'intermédiaires", c'est-à-dire comprises entre la parcelle et la région. En outre, la mixité culturelle des chercheurs et des ingénieurs travaillant au CEMAGREF représente une caractéristique tout à fait unique permettant de riches synergies entre des recherches résolument scientifiques et des études de cas concrètes. Par ailleurs, il faut noter le rapprochement physique de plusieurs centres du CEMAGREF à travers la France avec des campus universitaires ou des pôles de recherche (par exemple le centre CEMAGREF de Lyon sur le campus de la Doua, ou le centre CEMAGREF de Montpellier sur le campus de La Valette), ceci permettant la constitution d'équipes mixtes de chercheurs du CEMAGREF et d'autres chercheurs, ces équipes atteignant des masses critiques autour de thématiques de recherche relativement larges. En outre, ces rapprochements favorisent l'insertion d'étudiants de cycles supérieurs au CEMAGREF.

Le CEMAGREF affiche une position d'ouverture et de collaboration affirmée par rapport aux structures de recherches françaises existantes, comme en témoignent les accords-cadres passés avec différents grands organismes de recherche et avec la CPU. Cette position d'ouverture semble s'exprimer sans ostracisme, n'étant encadrée que par la volonté de l'établissement de situer chaque collaboration dans le cadre de ses orientations scientifiques définies dans son plan stratégique et de ses spécificités, notamment en matière d'appui à l'action publique et au développement socio-économique. Toutefois, le CEMAGREF affiche une certaine prudence dans le développement des actions partenariales avec ses correspondants. C'est volontairement que l'établissement n'a pas multiplié le nombre d'UMR créées dans les années 2000 et que l'augmentation de son implication dans les pôles de compétitivité créés en 2005 sera fonction de l'évaluation en cours de leurs résultats. En revanche, le CEMAGREF sait faire preuve d'une grande détermination pour infléchir ou améliorer ses relations partenariales (limitation du nombre d'écoles doctorales partenaires qu'il considère trop nombreuses, par exemple).

En ce qui concerne le chantier actuel de réorganisation de la recherche française, le CEMAGREF adopte, pour le moment, une position d'attente, d'aucuns diront de sagesse. L'établissement considère que les propositions de regroupement sont à la fois trop nombreuses (GIS STVE du MAP, PRES du MESR, EPCS du MAP, etc.), et insuffisamment abouties et coordonnées pour qu'elles présentent, dans l'immédiat, un avantage significatif par rapport aux actions qu'il développe dans le cadre de sa politique partenariale. Cette attitude relève à la fois d'une réalité qui peut se comprendre, mais aussi de la volonté du CEMAGREF de conserver son identité que sa petite taille pourrait lui faire perdre dans des structures hypertrophiées.

En définitive, le CEMAGREF apparaît bien intégré dans la communauté scientifique, tant au niveau de la recherche que de la formation. Les partenariats qu'il développe sont nombreux grâce à sa volonté de partager avec d'autres ses compétences et ses moyens pour améliorer l'efficacité de la recherche mais aussi grâce à sa notoriété avérée. Au plan des structures, la participation du CEMAGREF à des IFR, à des UMR, ou à des pôles de compétitivité traduit sa volonté de travailler dans un cadre institutionnel qui dépasse dans des conditions définies celui correspondant à son statut. Ainsi, la définition des programmes, la gestion des moyens et des ressources humaines sont largement mutualisées entre les différents membres des UMR.

6 • Un grand potentiel de valorisation et de communication des produits scientifiques

La panoplie d'outils mis en place par le CEMAGREF pour aider les personnels dans leur activité de valorisation des recherches couvre bien tous les besoins depuis la démarche de protection intellectuelle jusqu'au soutien à la création d'entreprise. Le Label "Institut Carnot" constitue un atout indéniable vis-à-vis des partenaires industriels potentiels. Le site Web public met bien en visibilité les compétences du CEMAGREF. Ces dispositifs sont indispensables pour mener à bien les opérations de transferts industriels d'innovation et la création d'activités économiques.

7 • De multiples implications dans l'enseignement supérieur

Les relations partenariales du CEMAGREF avec l'Enseignement supérieur sont importantes (en nette croissance depuis les dix dernières années) et traduisent une volonté affirmée de l'établissement de développer son activité de transfert des connaissances auprès des étudiants. C'est aussi, pour le CEMAGREF, un des moyens les plus puissants dont il dispose pour faire connaître ses travaux auprès de la communauté scientifique nationale.

L'implication importante du CEMAGREF dans la formation supérieure traduit bien son souci d'être de plus en plus un acteur incontournable dans les formations ciblées sur les sciences de l'environnement. En ce sens, le CEMAGREF privilégie les partenariats avec les universités en s'engageant au niveau des masters, des études doctorales et plus récemment au niveau des PRES (Université européenne de Bretagne, Lyon et Aix-Marseille). On ne peut qu'encourager le CEMAGREF à poursuivre cette politique avec le PRES ParisTech lorsque ce dernier sera fonctionnel.

Avec l'Enseignement supérieur agronomique, les relations sont ciblées avec AgroParisTech (ENGREF), SupAgro Montpellier et avec l'ENGEES. Elles sont beaucoup moins importantes ou inexistantes avec les autres grandes écoles du MAP, le CEMAGREF souhaitant diversifier voire réorienter ses relations dans ce domaine avec des partenaires autres que ceux de la sphère agricole et agronomique. Les partenariats du CEMAGREF pourraient sans doute être élargis à d'autres types d'écoles dans le domaine des sciences de l'environnement ou de l'agronomie et de l'agroalimentaire (Agrocampus Ouest) qui se trouvent dans le périmètre géographique des groupements régionaux du CEMAGREF.

Le positionnement du CEMAGREF, en termes de formation par rapport à l'évolution de la structuration de l'Enseignement supérieur en France, est identique à celui précédemment décrit pour la recherche : l'établissement souhaite des partenariats permanents ou ponctuels, mais sous des formes choisies et adaptées aux missions du CEMAGREF, et organisés dans des structures aux contraintes limitées. Actuellement, le CEMAGREF ne souhaite pas s'engager de façon définitive dans les processus de regroupement en cours, compte-tenu de la multiplicité, de la complexité et du caractère non encore abouti des solutions proposées, en particulier en Ile de France (projets de regroupements d'université, AgroParisTech, ParisTech, Pôle de compétences du MAP (INRA, Cemagref, ENVA, ENSP, etc.).

II – Points faibles du CEMAGREF

1 • Un double statut ingénieurs/chercheurs et un double système de rémunération

Dans le paysage général très positif d'une gouvernance efficace et collégiale, un des seuls points d'inquiétude à relever concerne le double statut et le double système de rémunération des chercheurs et des ingénieurs (fonctionnaires de statut agriculture, ou fonctionnaires de statut recherche). Ces deux statuts étant très différents, l'un étant bien plus favorable que l'autre, la situation risque de conduire au développement d'un sentiment d'inéquité. Cependant, il faut souligner que nul signe annonciateur en ce sens n'a pu être décelé lors de la visite.

2 • Une représentation féminine à accroître aux niveaux hiérarchiques supérieurs

Bien qu'en progression constante, la représentation féminine reste encore relativement faible (38.5%) au CEMAGREF, en particulier au niveau de la direction de l'établissement (22% sur les 3 premiers niveaux hiérarchiques). Cette situation peut s'expliquer en partie par la nature du vivier principal dans lequel le CEMAGREF recrute ses chercheurs et ingénieurs qui pendant longtemps étaient quasi exclusivement masculins (écoles d'ingénieur et surtout ENGREF). Depuis une dizaine d'années, les choses ont changé ce qui explique la progression du pourcentage de femmes. À noter également que le mode de recrutement des agents de statut recherche du CEMAGREF se fait exclusivement sur concours, ce qui interdit toute discrimination positive ou négative.

3 • Une production de publications scientifiques modérée non contrebalancée par une mise en valeur adaptée des autres types de productions scientifiques

Si l'on juge l'excellence de la recherche effectuée au sein du CEMAGREF essentiellement par le nombre de publications scientifiques, le retour des investissements en moyens financiers, techniques et en ressources humaines est somme toute assez ordinaire. Cette constatation doit absolument être modulée par une mise en valeur adaptée d'autres produits de recherches finalisées effectuées par les chercheurs et les ingénieurs de l'établissement. Cependant, accorder une trop grande emphase aux produits non conventionnels de la recherche risque de présenter le CEMAGREF comme un centre technique. Une présentation pondérée valorisant l'ensemble des activités de recherche de l'établissement s'impose donc.

Un autre problème concernant la publication des résultats des recherches scientifiques effectuées au CEMAGREF vient du fait qu'un nombre croissant des travaux y est de nature résolument interdisciplinaire et qu'il existe peu de revues scientifiques avec comité de lecture et de réputation internationale qui acceptent de publier des articles qui ne relèvent pas d'une discipline bien identifiée. En ce sens, le CEMAGREF aurait intérêt à s'associer avec d'autres centres de recherche en Europe et ailleurs dans le monde ayant adopté une approche interdisciplinaire similaire relative à des questions environnementales pour éditer de nouvelles revues scientifiques de très bon niveau publiant le fruit de telles recherches.

4 • De nombreux thèmes de recherche créant un certain flou identitaire

La série de 27 thèmes de recherche présentée comme la colonne vertébrale des activités de recherche du CEMAGREF constitue un ensemble qui, au premier abord, semble un peu disparate. Même le regroupement de ces thèmes au sein de 4 départements ne permet pas une lecture immédiate et évidente des champs d'action exclusifs au CEMAGREF. Bien que certains thèmes intégrateurs ressortent nettement (eaux continentales, territoires, gestion des milieux agricoles, risques, déchets, écotecnologies), le CEMAGREF souffre d'un certain déficit d'identification. En ce sens, ne serait-ce que le nom de l'établissement, hérité de besoins de l'état français datant d'une trentaine d'années, contribue au flou entourant la spécificité de la mission du CEMAGREF.

Par ailleurs, les positions d'attente ou de prudence du CEMAGREF à l'égard d'une coopération plus structurée avec d'autres centres de recherche français sont, certes compréhensibles, mais peuvent traduire une volonté de rester à l'écart de la dynamique d'évolution du paysage de la recherche en France. Ce risque d'isolement (relatif) n'est pas sans danger pour l'avenir, compte tenu de la taille plus faible de l'établissement que celle de ses principaux partenaires (compétiteurs). En outre, son dispositif de recherche éclaté au niveau du territoire national le condamne à rechercher et à accepter des associations locales ou régionales pas toujours faciles à mettre en place. Par conséquent, l'absence de propositions résolument ambitieuses, voire audacieuses, que nous avons constatée de la part du CEMAGREF (notamment en Île de France) pour que la restructuration de la recherche se fasse autant (et pourquoi pas plus) à son profit qu'à celui de ses partenaires (compétiteurs) est un obstacle au développement des disciplines que l'établissement revendique, par exemple, dans le domaine des sciences de l'environnement.

Finalement, il faut souligner un certain conservatisme régional tant des chercheurs que de la direction du CEMAGREF pour faire reconnaître l'établissement sur la scène internationale, en particulier européenne, comme acteur majeur en sciences de l'environnement, avec des savoir-faire et des expertises uniques.

5 • Le respect de l'état de l'art en recherche, un frein au développement de recherches audacieuses

Le CEMAGREF conduit actuellement ses recherches dans une logique de réponses aux demandes des tutelles, des collectivités locales ou des partenaires industriels. Tous les outils sont en place pour faciliter la valorisation des recherches, mais celles-ci sont d'autant plus fécondes que les innovations apportées sont en rupture avec l'état de l'art. Or le CEMAGREF n'est pas aujourd'hui armé pour se démarquer franchement des techniques et des méthodes en cours d'utilisation. Une démarche proactive de prospective à moyen terme est manquante.

Dans ces conditions, il est difficile d'apprécier à sa juste valeur les réalisations du CEMAGREF. Les publications scientifiques en anglais tant valorisées par la direction de l'établissement ne permettent pas d'appréhender cette question car elles ne sont pas directement liées aux besoins des collectivités et des industriels. Le développement de recherches plus risquées liées à des problématiques plus génériques pourrait permettre de réaliser à terme des actions de valorisation ayant un impact plus notable sur la société et conduire à des créations d'activités économiques de grande ampleur facilement quantifiables. L'image du CEMAGREF en ressortirait grandie.

6 • Un partenariat avec le MEEDDAT à préciser

La volonté du CEMAGREF de devenir la référence en sciences pour l'ingénierie de la gestion durable des eaux et des territoires en environnement semble être bien comprise par le MAP. Ainsi, ce ministère affirme sa volonté de continuer à appuyer concrètement le CEMAGREF par le biais entre autres de l'affectation d'un certain nombre de ses fonctionnaires. Par contre, le MEEDDAT semble plus enclin à utiliser ponctuellement le fruit des travaux de recherche et d'expertise du CEMAGREF sans toutefois manifester d'intentions pour augmenter significativement à court terme sa relativement faible contribution au financement des personnels ou des activités de l'établissement. En ce sens, le MEEDDAT ne semble pas prôner un système multitutelle avec le MAP et le MESR pour le CEMAGREF. Cette constatation va relativement à l'encontre du positionnement récent du CEMAGREF recentrant ses activités sur l'environnement et l'aménagement durable du territoire.

7 • Des partenariats industriels à renforcer

Les partenariats industriels au CEMAGREF ne représentent en 2008 que 22% de l'ensemble des fonds propres de l'établissement, et stagnent à un maigre 3,6% des ressources totales. La demande du monde industriel est difficile à capter par le CEMAGREF, à partir du moment où le Centre considère que sa vocation première n'est pas le transfert de résultats ou de savoir-faire en direction de l'Industrie. Il préfère s'associer à une demande industrielle pour la construction de projets de recherches et la mise en commun de compétences complémentaires. Il s'agit de "chercher ensemble" avec le monde industriel. C'est sûrement une recherche de partenariat durable mais plus délicate à mettre en place. Le CEMAGREF doit en effet impérativement éviter de se présenter comme un simple prestataire de service. Pour ce faire, il est essentiel de mettre en œuvre une politique de communication claire en se faisant connaître aux entreprises cibles par une véritable approche "commerciale". Les thématiques et les compétences du Centre doivent être portées auprès des entreprises par des responsables de haut niveau du centre vers des responsables de haut niveau dans les entreprises : de DG à DG. En effet seules les directions générales, en se rencontrant, sont capables de convaincre leurs chercheurs-ingénieurs réciproques de se rencontrer, de se donner envie de travailler ensemble et ainsi de signer des contrats pluriannuels de partenariats. De même, la mise à disposition des plates-formes techniques (IRM, aérodynamique, bancs d'évaluation d'épandages, etc.) avec retombées sur de nouveaux programmes de recherches, ne se fera pas sans un effort d'approche commerciale systématique : identifier les cibles, prospecter, séduire et conclure.

8 • La nécessité d'un positionnement clair avec les universités

Le positionnement de la collaboration du CEMAGREF avec les universités, en particulier dans la région parisienne mérite d'être rapidement précisé, en particulier au niveau de sa structuration. Ce positionnement souffre aussi de l'absence de relations formelles avec des grandes écoles autres que celles du MAP à l'exception peut-être d'une collaboration avec l'École des ingénieurs de la ville de Paris (EIVP) et de contacts en développement avec l'ENTPE et l'École des métiers de l'environnement (Rennes).

En résumé, il faut souligner l'absence d'informations précises permettant de connaître la volonté réelle du CEMAGREF de s'impliquer dans la construction d'une politique de restructuration de l'enseignement supérieur, notamment avec ses partenaires du MAP (AgroParisTech)

III – Recommandations

1 • Savoir saisir des opportunités dans le domaine des sciences de l'environnement

Les chercheurs du CEMAGREF produisent de la bonne science fondamentale et finalisée dans le domaine de l'environnement, en particulier dans les créneaux des eaux continentales, des territoires et des écotecnologies. La production scientifique issue du CEMAGREF sert sans contredit les intérêts de l'État français, des régions et des collectivités rurales. Les activités du CEMAGREF se déroulent dans un cadre de travail harmonieux, exempt de conflits notoires, reposent sur un personnel fonctionnaire particulièrement loyal à l'établissement et bénéficient de financement de base confortable de la part des ministères de tutelle. Toutefois, le nombre de réalisations exceptionnelles, en particulier au niveau de la production scientifique, reste assez modeste. Cet état de fait semble provenir d'une certaine frilosité de la part à la fois des chercheurs et des administrateurs du CEMAGREF pour se lancer dans des projets de recherche ambitieux, innovants et parfois risqués situés à l'interface entre les sciences naturelles, les sciences de l'ingénieur et les sciences humaines et sociales sur les questions d'aménagement durable des territoires ruraux et péri-urbains. Pourtant, le CEMAGREF devrait saisir l'opportunité de la montée des préoccupations environnementales tant au niveau des collectivités locales en France que de l'Europe pour renforcer ses actions de prospective. Le faible niveau d'agressivité pour occuper de nouveaux champs de recherche peut être en partie causé par l'inquiétude latente de l'établissement face à sa relative petite taille par rapport à d'autres établissements français œuvrant dans des domaines connexes (INRA, CIRAD) et sa crainte latente d'être forcé à y être fédéré et par conséquent de perdre son identité.

2 • Affirmer le CEMAGREF comme un promoteur d'idées et une pépinière de leaders scientifiques dans ses domaines de compétence

Pour dépasser une certaine forme de repli sur soi que vit le CEMAGREF dans son positionnement stratégique pour ses thématiques de recherche, l'ensemble des niveaux d'acteurs constituant le CEMAGREF, allant du simple chercheur dans son laboratoire aux conseils de département et au conseil scientifique et technique, auraient intérêt à promouvoir encore plus fortement que cela n'est fait actuellement des projets exploratoires, non conventionnels et la synergie de la juxtaposition des disciplines. Une plus grande fraction des moyens humains et financiers pourrait ainsi être consacrée à initier des projets de recherche osés, plus risqués. Le domaine de la gestion durable des territoires, avec ses composantes

économiques, sociales et environnementales souvent incompatibles a priori, se prête parfaitement à ce genre d'initiative. Par ailleurs, les liens symbiotiques et de confiance du CEMAGREF avec les milieux socio-économiques représentent des atouts pour tester des idées sortant des sentiers battus. Enfin, la relative petite taille de l'établissement lui permet de s'affranchir de l'inertie caractérisant les établissements beaucoup plus gros, et de mobiliser rapidement ses forces vives autour de nouvelles idées. En tant que promoteurs d'idées, les chercheurs du CEMAGREF pourraient devenir les leaders d'équipes élargies, renforcées par des chercheurs d'autres centres français, européens ou internationaux.

3 • Renouveler ses instances décisionnelles en matière d'orientations scientifiques

L'approche ultra-collégiale de la gouvernance et la culture du consensus qui caractérisent le fonctionnement CEMAGREF peuvent mener l'établissement à privilégier des orientations de recherche généralement classiques. Pour se démarquer avec quelques projets phares particulièrement originaux, le CEMAGREF pourrait envisager de faire appel aux conseils d'un plus grand nombre de scientifiques externes (de stature internationale ou carrément internationaux) de haut niveau en sciences de l'environnement, en sciences humaines et sociales tant pour son Conseil scientifique et technique que pour son Conseil d'administration. Par ailleurs, l'équipe de direction du CEMAGREF devrait comporter une plus grande proportion de jeunes scientifiques de différentes origines.

4 • Jouer un rôle prospectif auprès des ministères

Dans ses relations avec les ministères soit de tutelle (MAP), soit de demandeur d'expertise (MEEDDAT), un CEMAGREF dynamique et à l'avant-garde des grands courants de pensée pourrait jouer un rôle prospectif, innovant et d'anticipation, dépassant son rôle de service et d'accompagnement qu'on lui reconnaît, surtout actuellement. De par ses succès anticipés dans des initiatives non conventionnelles, le CEMAGREF pourrait voir ses champs de compétence élargis au-delà de ceux pour lesquels l'établissement est traditionnellement sollicité par les ministères.

5 • Viser un doublement des contrats avec les industries

Concernant les partenariats industriels, pour le plan quadriennal 2009-2012, le Centre pourrait viser un doublement de ces contrats sur les thématiques qu'il a retenues pour atteindre 7 M€ par an (6% de son budget annuel total), avec 5 grandes entreprises nationales ou européennes (contrats entre 0,5 à 1 M€) et 5 entreprises moyennes (contrats de 0,1 à 0,5 M€). L'atteinte de cet objectif donnerait au CEMAGREF une véritable légitimité industrielle complémentaire et renforcerait ainsi sa pertinence en tant que structure d'appui aux politiques, lui procurant reconnaissance, valorisation et juste retour des dotations de l'Etat. Par ailleurs, ce renforcement du partenariat industriel aiderait le CEMAGREF à affirmer son autonomie et son identité. Il lui permettrait également de faire évoluer son image, ce qui devrait conduire à un changement de sigle plus cohérent avec son positionnement.

Afin de réaliser cet objectif, le CEMAGREF devrait s'appuyer sur les Pôles de Compétitivité, réseaux de prospections commerciales pour identifier les entreprises cibles dans les thématiques du Centre. Par ailleurs, l'examen des entreprises soumissionnantes des marchés publics d'aménagement des territoires peut être une précieuse source d'information. Quelques "ingénieurs commerciaux" du CEMAGREF devraient être lancés sur ces voies, les chercheurs venant en appui lors de la construction des partenariats pluriannuels.

6 • Ne plus craindre d'être absorbé mais revendiquer ses champs de compétence

Face à l'obligation qui est faite à la recherche française de se structurer dans un dispositif qui doit permettre une meilleure mutualisation des thématiques et des moyens, le CEMAGREF doit avoir une politique à la fois plus ambitieuse et plus volontariste. Il faut qu'il transforme ce qu'il considère être des points faibles, vis-à-vis de certains de ses partenaires de la recherche, (taille, double mission de recherche et d'appui aux politiques publiques...) en atouts qui correspondent de plus en plus aux exigences qui seront demandées à la recherche publique. Il doit cesser de craindre une quelconque "absorption", que ses spécificités, son dynamisme, sa rigueur et son histoire rendent improbables, s'il sait afficher et surtout affirmer un leadership qui ne lui sera pas contesté, par exemple dans le domaine des sciences de l'environnement. Dans le cadre des réflexions actuelles concernant la restructuration des grands organismes de recherche, le CEMAGREF a la légitimité pour revendiquer dans ses domaines de compétences, une place plus importante que celle qu'il occupe actuellement. C'est une opportunité qu'il doit savoir saisir sans délai, ce qui lui permettra ensuite de se positionner beaucoup plus confortablement dans les structures qui remplaceront celles existantes actuellement.

Liste des sigles



A

AERES Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur
ATR Axe thématique de recherche

B

BRGM Bureau de recherches géologiques et minières

C

CEMAGREF Centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts
CIRAD Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
CNEEMA Centre national d'études et d'expérimentation de machinisme agricole
CNRS Centre national de la recherche scientifique
COFRAC Comité français d'accréditation
CPER Contrat de projets état-régions
CPU Conférence des présidents d'université
CR Chargé de recherches
CSIRO *Commonwealth scientific and industrial research organisation*
CTGREF Centre technique du génie rural, des eaux et des forêts

D

DDI Direction du développement et de l'innovation
DG Directeur général
DR Directeur de recherches
DVE Délégation à la valorisation économique

E

ED École doctorale
EIVP École des ingénieurs de la ville de Paris
EME École des métiers de l'environnement
ENGEEES École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg
ENGREF École nationale du génie rural, des eaux et des forêts
ENITA École nationale d'ingénieurs des travaux agricoles
ENSP École nationale supérieure du paysage
ENTPE École nationale des travaux publics de l'état
ENVA École nationale vétérinaire d'Alfort
EPA Établissement public à caractère administratif
EPCS Établissement public de coopération scientifique
EPST Établissement public à caractère scientifique et technologique
EREFIN Établissements de recherche finalisée
ERT Équipe de recherche technologique
ETP Équivalent temps plein
EURAQUA *European network of freshwater research organisations*

G

GIS Groupement d'intérêt scientifique
GPI Gestion active du portefeuille industriel

H

HDR Habilitation à diriger des recherches
HES Hygiène et sécurité

I

IFR Institut fédératif de recherche
IFREMER Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer
IR/IGR Ingénieur de recherche
INRA Institut national de la recherche agronomique
IRD Institut de recherche pour le développement
IRM Imagerie par résonance magnétique
ITA (Personnels) Ingénieurs, technique et administratif

L

LOLF Loi organique relative aux lois de finances

M

MAP Ministère de l'agriculture et de la pêche
MEEDDAT Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire
MESR Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche
MIT Massachusetts institute of technology

P

PEER *Partnership for european environmental research*
PILHSE Patrimoine immobilier, logistique, hygiène et sécurité, environnement
PRES Pôle de recherche et d'enseignement supérieur

R

RPO Référentiel pluriannuel d'objectifs
RRIT Réseau de recherche et d'innovation technologique

S

SI Système d'information
SIRH Système d'information ressources humaines
STVE Sciences et technologies du vivant et de l'environnement

T

TD Travaux dirigés
TGPE Tableau général des propriétés de l'Etat
TR Thème de recherche

U

UE Unité d'enseignement
UMR Unité mixte de recherche
UR Unité de recherche

Réponse du directeur général



Antony, le 27 août 2008

Monsieur Michel CORMIER
Directeur de la section des établissements
AERES
20 rue Vivienne
75002 PARIS

Monsieur le Directeur,

J'ai lu avec beaucoup d'attention le rapport d'évaluation du Cemagref que vous m'avez transmis le 31 juillet. Je vous adresse ci-après les observations qu'il appelle de notre part, en limitant cette réponse à ce qui me paraît essentiel.

Je tiens tout d'abord à remercier l'Agence et le comité de visite pour la qualité du rapport élaboré dans un agenda très contraint. Disposer de cette lecture externe de l'établissement, qui n'avait encore jamais été évalué dans sa globalité en tant qu'EPST, est un atout très appréciable pour la définition en cours de la stratégie du Cemagref pour la période 2009-2020, et pour l'élaboration du Contrat quadriennal 2009-2012 avec l'Etat.

J'ai bien pris acte de la tonalité dominante positive de l'évaluation : cohérence, opérationnalité, efficacité, mobilisation, bonne insertion dans la communauté scientifique sont soulignées. Certaines analyses rejoignent et confortent notre réflexion stratégique actuelle, comme notamment :

- la mise en évidence de certains atouts de l'établissement (pages 16, 17 et 20), comme l'utilité de ses recherches, sa diversité de localisation, sa mixité culturelle, le fort sentiment d'appartenance des personnels au Cemagref ;
- l'identification de difficultés que l'établissement doit affronter, comme le fait (pages 14 et 19) que le type de recherche du Cemagref (mais aussi d'autres organismes) ne s'inscrit pas dans la logique académique des revues à fort impact, car les revues d'environnement, au sens interdisciplinaire et « intégré », n'ont pas encore de bons facteurs d'impact ;
- l'enjeu fondamental pour l'établissement de disposer (page 18) d'une présentation pondérée mettant en valeur l'ensemble de ses activités et productions scientifiques et technologiques.

Le rapport souligne également de façon positive la gouvernance de l'établissement. Celle-ci s'appuie sur un pilotage des activités, organisé sur une base thématique induisant un fonctionnement dit "matriciel" : la stratégie scientifique de l'établissement déclinée par thèmes de recherche (lieux de programmation et d'évaluation des activités) croise les dynamiques régionales et locales (développement des partenariats locaux et mise en œuvre des moyens en cohérence avec la stratégie scientifique d'établissement).

Sans entrer dans le détail de l'ensemble du rapport qui est très riche, je souhaite souligner et commenter succinctement les quelques points suivants.

- **Les missions et statuts des personnels**

Le rapport souligne bien que la vocation de l'établissement est de répondre à une « double mission » de développement de connaissances nouvelles finalisées (génériques et opérationnelles) et d'appui aux acteurs publics et privés dans son champ de compétences.



S'il est certain que la mixité culturelle de l'établissement (double statut de ses personnels) est une réelle richesse et un atout pour répondre à cette dualité de mission, nous veillons tout particulièrement à ce que chaque scientifique soit porteur de cette dualité, son temps étant affecté dans des proportions explicites (variables d'un individu à l'autre) entre les deux types de production. C'est d'ailleurs l'un des constats que nous renvoyent fréquemment les évaluateurs qui rencontrent l'ensemble des scientifiques d'un même collectif : le statut (corps de l'établissement ou corps techniques de l'Etat) ne préjuge nullement de l'investissement de l'individu en production de connaissances ou en appui.

Le rapport relève à juste titre (page 18) qu'une telle réussite sur le plan collectif peut aussi s'accompagner d'un sentiment individuel d'inéquité. La direction de l'établissement est tout à fait consciente que ce risque est bien réel et ne peut être ignoré, malgré l'attachement fort des personnels au Cemagref, noté par ailleurs dans le rapport.

- **Les productions**

Tout en relevant la progression très notable, entre 2005 et 2007, des publications scientifiques dans des revues à comité de lecture (page 14), le rapport estime que le niveau atteint reste encore modéré (page 18). Il ajoute que ceci ne peut se comprendre que dans la mesure où une partie des moyens de la recherche finalisée est consacrée à d'autres types de productions scientifiques et technologiques.

L'établissement est alors mis devant sa réelle difficulté à mettre en valeur "pondérée" ces autres produits. Cette difficulté, partagée avec d'autres établissements de recherche finalisée, a conduit le Cemagref à participer activement à la mise en place, en 2006, du groupe inter-organismes EREFIN (évaluation de la recherche finalisée) dont l'un des objectifs est précisément de construire une grille commune de descripteurs pour l'ensemble de l'activité des collectifs de recherche finalisée ; ce travail devrait déboucher d'ici quelques mois.

Pour l'avenir, l'effort engagé par l'établissement en matière de publications sera poursuivi, en veillant comme nous y invite l'Agence à un équilibre plus explicite des différentes productions scientifiques et technologiques.

- **La commande publique**

Nous entendons pleinement la recommandation de "promouvoir des idées". L'importance que l'établissement accorde à sa mission d'appui conduit l'Agence à s'interroger : les recherches ne sont-elles pas trop pilotées par l'aval, et cela n'est-il pas un handicap pour la promotion d'idées neuves ? La mission d'appui ne se limite absolument pas à écouter et répondre à des demandes immédiates. Comme les autres établissements de recherche, le Cemagref se doit d'anticiper les besoins futurs, et d'accompagner les acteurs dans cette anticipation. Pour ce faire, nous développons une offre de recherche, dont la finalité est opérationnelle à horizon de temps visible. L'établissement développe une capacité à étudier la pertinence de normes et modalités d'intervention publique, de façon à être en mesure, le cas échéant, d'en proposer d'autres mieux adaptées aux objectifs et aux besoins. Par ailleurs, les équipes ont un rôle de proposition, appuyé sur une vision associant les dimensions thématiques et parfois opérationnelles aux enjeux scientifiques. Mais il est vrai que la capacité prospective est encore très variable selon les équipes et les thématiques. L'établissement aura donc à accroître son activité de prospective.

Le rapport souligne la forte implication de l'établissement en appui aux politiques publiques liées à l'agriculture et à l'environnement. Cette implication remonte à la création de l'établissement, qui développe depuis lors des relations équilibrées et de qualité avec les ministères concernés. Amorcée dès les années 1980, l'implication du Cemagref dans le champ de l'environnement n'est pas donc pas "récente" (page 19), et elle s'est amplifiée tout naturellement avec les transferts de compétences (politiques et action publiques) entre agriculture et environnement (années 1990). Ainsi, notre proximité avec les services déconcentrés (page 12) est réelle non seulement pour le ministère chargé de l'agriculture, mais également pour les directions régionales de l'environnement et un nombre croissant de services du nouveau MEEDDAT. Le positionnement de l'établissement explicité dans son Contrat quadriennal 2005-2008 (sciences pour l'ingénierie de la gestion durable des eaux et des territoires) et l'importante restructuration en cours des services de l'Etat (RGPP) créent un contexte

favorable pour répondre aux interrogations du rapport concernant la structuration de nos relations avec les partenaires en charge de ces politiques publiques.

- **La valorisation économique**

Il me faut tout d'abord rappeler que le niveau des ressources propres du Cemagref (22% du budget) est élevé pour le monde de la recherche publique.

Nous avons pu constater que les nouveaux mécanismes de financement de la recherche poussent les industriels à soumissionner avec les centres de recherche publics sur les appels à projets financés sur fonds publics (FCE, ANR, Pôles de compétitivité, Régions,...). Le financement direct de nos recherches par l'industrie n'est donc pas le meilleur descripteur pour rendre compte de nos relations partenariales avec ce secteur.

De plus, certaines méthodes transférées aux bureaux d'études leur permettent de répondre à des besoins des collectivités locales (ex : épuration des eaux par filtres plantés de roseaux, méthodes d'évaluation de politiques locales de développement ...). Cette valorisation économique de nos travaux se traduit ainsi à travers les actions menées par les collectivités et opérateurs publics.

La remarque selon laquelle (page 21) un objectif ambitieux en termes de contrats de partenariat industriel "renforcerait la pertinence du Cemagref en tant que structure d'appui aux politiques" est donc tout à fait judicieuse. Si l'objectif proposé (doubler en 4 ans le volume des contrats de partenariat industriel) reste lui-même à décliner de manière opérationnelle, nous prenons acte de l'impulsion exprimée.

Si l'impact de nos travaux dans la sphère économique, et plus généralement les relations du Cemagref avec les entreprises, doivent être intensifiés, il nous apparaît très important que cela porte sur un ensemble de modalités complémentaires, adaptées à la grande diversité des structures des marchés économiques et des interlocuteurs dans nos champs de compétence : recherche partenariale dont le volume général doit croître et se pérenniser, transferts directs, valorisations autres.

- **Le positionnement au sein du Système Français de Recherche et d'Innovation**

J'ai été assez surpris par l'analyse de notre positionnement stratégique qui est considéré comme défensif dans le contexte de la réforme du SFRI. La position de l'établissement est bien de revendiquer sans réserve sa spécificité et ses champs de compétences, ce qui le conduit à une attitude ouverte à des partenariats mais refusant un "mariage" plus ou moins arrangé. Cela ne paraît pas vraiment constituer une position attentiste.

Le rapport semble également hésiter dans son évaluation de nos relations avec l'enseignement supérieur, comme le révèle la lecture conjointe des pages 13 et 20. Souligner que "L'absence d'informations précises permettant de connaître la volonté réelle du Cemagref de s'impliquer dans la construction d'une politique de restructuration de l'enseignement supérieur" me semble contestable. En effet, si le contexte francilien ne permet effectivement pas encore de dégager une stratégie claire de partenariat dans cette région, par contre, dans les autres régions d'implantation de l'établissement le rapprochement avec les principaux PRES est parfaitement clair.

- **L'implication à l'échelle européenne et à l'international**

Pour l'Europe et l'international (p 11-12), tout en relevant que des collaborations intéressantes ont été engagées dans ce domaine (témoin le taux de publications cosignées avec des chercheurs étrangers), le rapport suggère une ambition plus forte du Cemagref, s'appuyant sur une orientation plus ouverte des problématiques abordées.

La politique d'intégration européenne du Cemagref est jugée un peu faible. Cependant, il convient d'indiquer que les équipes développent une activité non négligeable d'accueils de workshops européens, animations de réseaux européens, collaborations européennes LIFE ou 7^è PCRD. Par ailleurs, le Cemagref est parfaitement intégré dans le réseau PEER, dont il a assuré la présidence sur la période 2005-2006.

D'une façon générale, notre stratégie de partenariat à l'international est résolument celle d'une recherche d'excellence, par conséquent ciblée. Et hors Europe, je rappelle qu'il existe d'autres Etablissements plus spécifiquement tournés vers l'international : nous n'avons pas une feuille de route de nature géographique telle que celles de l'IRD ou du CIRAD, mais nous avons vocation à les accompagner sur certains projets, ce que nous faisons.

- **La prospective et les ambitions de recherche**

Je partage le fort questionnement que nous renvoie le rapport en matière d'ambitions de recherche (page 19).

Quand on connaît l'histoire de l'établissement, on ne s'étonne pas de ce questionnement ; cependant, l'interprétation proposée sous l'angle budgétaire nous semble contraire à notre expérience. Le Cemagref a connu, en effet, dans les années 1990, une époque où la faiblesse des dotations budgétaires et la recherche induite de financements complémentaires à seule fin d'équilibre budgétaire n'incitaient nullement les équipes à la prise de risque scientifique. Depuis quelques années, l'Etat nous a autorisé une plus grande marge de manœuvre budgétaire, ce qui nous a permis de nous engager sur la voie de recherches plus risquées, plus en rupture avec l'état de l'art. Ceci transparait dans les inflexions inscrites dans le Contrat quadriennal 2005-2008 (développement d'une interdisciplinarité avec place accrue des SHS, articulation des travaux sur les "systèmes territoriaux" et les "systèmes eau" ...), mais aussi dans l'opération "analyse du cycle de vie" en cours de développement, où il s'agit notamment de travailler les questions d'évaluation environnementale.

Une telle ambition me paraît également tout à fait cohérente avec l'articulation de nos recherches à des problèmes concrets portés par des acteurs de terrain (page 17) ; s'intéresser à des problèmes concrets peut mener en effet à des recherches en rupture avec l'état de l'art, comme par exemple nos travaux sur la rhéologie de la neige (équipes de Grenoble) ou des boues d'épandage (équipes de Clermont-Ferrand), qui conduisent à des résultats innovants en physique de la matière divisée ...

Encouragé dans ce sens par le rapport, le Cemagref doit désormais tirer les conséquences de ces expériences récentes, et manifester mieux communiquer sur ses travaux. Il en va de même, et cela est partiellement lié au point qui précède, de l'interdisciplinarité forte d'une partie de nos recherches. Le rapport constate que nous n'avons pas su rendre suffisamment visible un élément que nous revendiquons comme faisant partie de notre identité ... L'établissement devra veiller, dans sa stratégie future, à intégrer cet objectif avec une priorité : gagner en visibilité (indicateurs, évaluation de la production des programmes comme des agents...).

A l'heure où le Cemagref finalise son plan stratégique "Cemagref 2020" et engage la négociation de son contrat d'objectifs 2009-2012 avec l'Etat, l'ambition affichée par le rapport d'évaluation de l'AERES ouvre pour le Cemagref des perspectives prometteuses à partager avec ses tutelles, son Conseil d'administration et l'ensemble du personnel de l'établissement.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de ma considération très distinguée.

Le Directeur général



Pascal VINÉ

Organisation de l'évaluation



L'évaluation du CEMAGREF a eu lieu du 16 au 18 juin 2008. Le comité d'évaluation était présidé par **Marc LUCOTTE**, professeur des universités (Université du Québec).

Ont participé à l'évaluation :

Daniel BRACQUART, ancien président du Directoire du groupe Bonduelle ;

Annick NGUYEN, responsable du service évaluation et suivi scientifique du CEA ;

Pierre THIVEND, ancien directeur de l'ENSAR.

Michel Cormier, directeur de la section des établissements, **Hervé BAUSSART**, délégué scientifique et **Célia ALFONSI**, chargée de projet, représentaient l'AERES.

L'évaluation porte sur l'état de l'établissement au moment où les expertises ont été réalisées.

Delphine Lecointre a assuré la PAO.