



**HAL**  
open science

## GEUSI - Thème de recherche - Gestion de l'eau, des usages, des services et de leur impact

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. GEUSI - Thème de recherche - Gestion de l'eau, des usages, des services et de leur impact. 2012, Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture - IRSTEA. hceres-02032491

**HAL Id: hceres-02032491**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02032491v1>**

Submitted on 20 Feb 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



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

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur l'unité :  
Gestion de l'Eau, des Usages, des Services et de leur  
Impact  
GEUSI  
sous tutelle des  
établissements et organismes :  
IRSTEA/CEMAGREF  
ENGEES



Février 2012



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

Section des Unités de recherche

Le Président de l'AERES

**Didier Houssin**

---

Section des Unités  
de recherche

*Le Directeur*

**Pierre Glaudes**

---



## | Unité

Nom de l'unité :	Gestion de l'Eau, des Usages, des Services et de leur Impact
Acronyme de l'unité :	GEUSI
Label demandé :	
N° actuel :	
Nom du directeur (2009-2012) :	M. Dominique ROLLIN
Nom du porteur de projet (2013-2017) :	M. Dominique ROLLIN

## | Membres du comité d'experts

Président :	M. Jean-Claude DEUTSCH, Champs sur Marne
Experts :	M <sup>me</sup> Carole BARTHELEMY, Marseille
	M. Roland BORGHI, Marseille
	M. François BRELLE, Aix en Provence
	M. Yves COQUET, Thiverval-Grignon
	M <sup>me</sup> Sophie THOYER, Montpellier

## | Représentants présents lors de la visite

Délégué scientifique représentant de l'AERES :

M. Paul ARNOULD

Représentant(s) des établissements et organismes tutelles de l'unité :

M. Bernard CHASTAN, IRSTEA/CEMAGREF

M<sup>me</sup> Marie-Hélène CRUVEILLÉ, IRSTEA/CEMAGREF

M. Pierrick GIVONE, IRSTEA/CEMAGREF



# Rapport

## 1 • Introduction

### Date et déroulement de la visite :

La visite s'est déroulée du 6 février, 14h, au 7 février, 16h30. Le déroulement de la visite s'est fait conformément au planning proposé par l'unité (annexé au présent rapport) exception faite des horaires, qui ont été par moments, légèrement modifiés

### Historique et localisation géographique de l'unité et description synthétique de son domaine et de ses activités :

L'unité évaluée ne correspond pas tout à fait à une unité de recherche au sens courant du terme. Elle correspond à une organisation interne spécifique de l'IRSTEA en Thèmes de Recherche (TR). L'évaluation au niveau du TR a été demandée par l'IRSTEA.

Le TR GEUSI a été créé en 2009 par réunion de deux anciens TR : Usages et Envirri, qui en constituent aujourd'hui les deux équipes. L'équipe "Usages" rassemble les scientifiques de l'axe 2 de l'UMR G-EAU à Montpellier et de l'UMR GESTE à Strasbourg, alors que l'équipe "Envirri" correspond à l'axe 3 de l'UMR G-EAU basée à Montpellier et à Aix-en-Provence.

Le TR GEUSI revendique de travailler dans le cadre de la recherche finalisée. Nécessairement, il a donc une approche pluri-disciplinaire des problèmes qu'il aborde dans le domaine parfaitement décrit dans son nom.

Même si la jonction des compétences entre les deux équipes est en train de se faire, on peut considérer que d'une part "Usages" mobilise les chercheurs en SHS pour analyser et fournir des outils pour améliorer les processus de gouvernance dans le domaine de l'eau, apporter des éléments en appui des politiques publiques et étudier la gestion des services à travers la construction des usages, des risques, de l'organisation et du positionnement des acteurs. D'autre part, "Envirri" est plus orientée vers l'ingénierie de l'irrigation et aborde la qualification des performances techniques, économiques, sociales et environnementales de l'irrigation, la co-construction et l'accompagnement de l'innovation dans les systèmes irrigués et la compréhension des pratiques des acteurs. Ces activités s'appuient sur les disciplines suivantes : Sciences de la gestion, Économie, Modélisation, Sciences Politiques, Sociologie, Géographie, Ingénierie de l'agronomie, Mécanique des Fluides.

### Equipe de Direction :

M. Dominique ROLLIN, M<sup>me</sup> Marielle MONTGINOUL, M. Rémi BARBIER et M. Sami BOUARFA



Effectifs de l'unité :

Effectifs	Nombre au 30/06/2011	Nombre au 01/01/2013	2013-2017 Nombre de produisants du projet **
<b>N1</b> : Enseignants-chercheurs			
<b>N2</b> : Chercheurs des EPST ou EPIC	18 (17)	16 (15)	16
<b>N3</b> : Autres enseignants-chercheurs et chercheurs	3	4	4
<b>N4</b> : Ingénieurs, techniciens et personnels administratifs titulaires*	23 (21.2)	23 (21.2)	
<b>N5</b> : Ingénieurs, techniciens et personnels administratifs non titulaires*	3		
<b>N6</b> : Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité	6		
<b>N7</b> : Doctorants	19		
<b>N8</b> : Thèses soutenues	15		
<b>N9</b> : Nombre d'HDR soutenues	1		
<b>N10</b> : Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	5	8	
<b>TOTAL N1 à N7</b>	<b>72</b>	<b>43</b>	<b>20</b>

\* Si différent, indiquer entre parenthèses les ETP correspondants.

\*\* Nombre de producteurs de la période [1<sup>er</sup> janvier 2007-30 juin 2011] et qui seront présents en 2013-2017.

Définition et téléchargement des critères :

<http://www.aeres-evaluation.fr/Evaluation/Evaluation-des-unites-de-recherche/Principes-d-evaluation>.



## 2 • Appréciation sur l'unité

### Avis global sur l'unité :

Le bilan est complet et témoigne d'un travail de synthèse pertinent dans la recherche contemporaine des sciences sociales autour de l'objet « eau » complété par une approche globale des phénomènes d'irrigation, allant des sciences de l'ingénieur à la sociologie. Les positionnements théoriques, les objets de recherche et les méthodologies développées participent d'une approche originale qui concourt à la reconnaissance de l'unité. Il ne met pas cependant assez en lumière la réalité de la valorisation croisée des compétences, l'interdisciplinarité et la richesse des collaborations qui en résultent, entre les deux équipes qui constituent le TR.

Le positionnement du TR sur la recherche finalisée est conjugué dans toutes ses dimensions. Les approches pluri-disciplinaires sont organisées en fonction de cet objectif. Les partenariats aussi bien vers l'amont de la recherche que vers l'aval participent de la construction d'une correspondance toujours renouvelée entre besoins opérationnels et thématiques de recherche. Le portage des résultats de la recherche vers des outils opérationnels est une démarche assumée. L'activité de publication et de participation à des projets de recherche internationaux n'étant pas par ailleurs négligée, le comité d'experts ne peut donner qu'un avis global positif sur le TR.

### Points forts et opportunités :

Capacité à définir des thématiques de recherche à partir des besoins du terrain et à faire la jonction entre résultats de recherche et production d'outils au service des acteurs du terrain et des politiques publiques.

Capacité à nouer des partenariats très divers, aussi bien au niveau régional qu'aux niveaux national et international, avec les différents acteurs de l'eau, de l'agriculteur aux services de l'État en passant par les opérateurs majeurs du domaine, avec les pays du Sud comme avec les pays du Nord.

Capacité d'équilibrer les divers travaux effectués, entre la production de connaissances et l'expérimentation de terrain, l'expertise et le montage des projets, la formation et la valorisation des résultats de la recherche.

### Points à améliorer et risques

Chaque activité est supportée par un nombre restreint de personnel. Cette situation engendre une certaine fragilité du TR. Travailler à plus de 100% de son temps pour assurer l'ensemble des tâches, n'est probablement pas une solution pérenne. Le turnover des ingénieurs des corps de l'État est aussi une source potentielle de difficultés en matière de continuité de l'activité de recherche. Il faudrait veiller à maintenir un équilibre entre l'effectif de ces ingénieurs et l'effectif des CR/DR

La diversité des statuts du personnel peut poser, à terme, un problème. Les ingénieurs de recherche, qui, pour la plupart font un travail de chercheur, sont enclins à garder leur statut qui est plus avantageux. Cela peut être un sérieux frein pour l'augmentation des chercheurs HDR.

La gouvernance ne semble pas très claire entre d'une part le TR qui est une entité entièrement incluse dans l'IRSTEA et l'ENGEES, et d'autre part l'UMR G-EAU qui est constituée d'une grande partie du TR, mais aussi d'autres éléments dont les tutelles sont différentes.

Le support administratif pour l'appui au montage et à la gestion de projets est faible, voire nul à certains moments. C'est une situation qui n'est pas acceptable.



### Recommandations :

Il faut éclaircir le fonctionnement entre G-EAU et le TR. Une organisation de recherche qui est multi-tutelles, multi-sites, multi-disciplinaires et multi-objectifs ne peut pas bien fonctionner dans le cadre d'une ambiguïté institutionnelle. Le comité d'experts de l'AERES suggère que le TR soit clairement présenté comme une instance d'animation scientifique, sans aucune responsabilité directe sur la production et l'évaluation de la recherche. Ceci veut dire que le TR ne devrait plus être soumis à une évaluation de l'AERES. Si cette décision devait être prise, elle aurait l'intérêt de diminuer la pression sur les chercheurs qui sont actuellement soumis à double évaluation, au titre des UMR et au titre du TR, sachant que les deux équipes formant le TR sont intégralement contenues dans le périmètre des UMR G-Eau et GESTE. On améliorerait ainsi l'activité de la recherche. Une telle évolution aurait aussi l'intérêt de limiter les tensions existantes entre les différentes tutelles de l'UMR G-Eau.

Sans casser la dynamique qui semble s'être instaurée entre les chercheurs et les équipes constituant le TR, il est de la responsabilité de ses animateurs de préciser chaque année une hiérarchisation des actions à mener, entre animation interne, montage de projets de recherche ou de formation, publications, passage d'HDR,... et d'aider à respecter cette hiérarchisation.

Mettre à disposition du TR un équivalent temps plein supplémentaire pour assistance au montage de projets.



### 3 • Appréciations détaillées

#### Appréciation sur la qualité scientifique et la production :

L'originalité des recherches est à chercher dans le travail pluridisciplinaire qui est effectué au sein du TR, sans complaisance et en évitant toute facilité. Sa pertinence est constamment discutée dans les allers-retours qui se font dans les diverses activités d'animation scientifique entre les diverses disciplines, et entre les enseignements du terrain, les expérimentations et les réflexions théoriques.

Le passage vers l'aval des résultats des recherches, qui est essentiel, a été facilité et amélioré par la coopération entre les deux équipes dans le TR, et le sera sûrement encore plus à l'avenir, car les participants auront appris à mieux se connaître.

La production scientifique est de 1,58 Pub/an/scientifique d'après le rapport, 1,57 ACL/an/chercheur d'après l'exposé de l'animateur du TR, donc tout à fait convenable. Il y a cependant une difficulté de comptage des chercheurs, à cause de la multiplicité des types de personnels, du fait que leur activité ne correspond pas à leur titre (le fait que seules les fiches des chercheurs « officiels » figurent au dossier ne facilite pas les choses), mais ceci n'est pas de nature à invalider le diagnostic.

Les deux équipes font preuve d'une production diversifiée et qui s'est fortement enrichie sur le volet publications scientifiques dans des revues à comité de lecture. Nous pouvons saluer la variété des types de support, allant de la revue académique internationale de rang A, aux revues plus techniques ou professionnelles et aux rapports d'expertise. Nous pouvons souligner l'originalité des coordinations de numéros spéciaux (Ecology and Society, Irrigation and Drainage), qui permet d'accroître la visibilité des thèmes portés par le TR et celle des équipes qui le composent, tout en recommandant d'éviter la spécialisation dans ce genre de pratiques (les publications dans ces numéros spéciaux sont parfois évaluées moins strictement que dans les numéros varia). La mise au point, et la mise en œuvre de « jeux » ou autres outils interactifs pour l'usage public est tout à fait intéressante et se doit d'être prise en compte.

Le nombre de doctorant est à peu près équivalent au nombre de chercheurs, ce qui n'est pas indécemment dans une équipe où de multiples activités sont engagées. Les doctorants sont incités à publier le plus rapidement possible, même sous leur propre signature. A signaler que l'encadrement des doctorants n'est le plus souvent pas officiel, étant donné le faible nombre actuel de HDR, ce qui est loin de nuire à la qualité des thèses produites.

#### Appréciation sur l'intégration de l'unité dans son environnement :

L'intégration du TR dans son environnement est un de ses points forts. Au cœur d'une question de société très actuelle, il ne manque pas d'occasions de valoriser les travaux de recherche, que ce soit en matière d'appui aux politiques publiques, d'aide au développement ou de solutions méthodologiques ou techniques utilisables par les différents acteurs de la gestion de l'eau.

Le TR s'appuie sur de nombreux partenariats avec des acteurs de la recherche ou des opérateurs publics et privés français et étrangers. La forte ouverture des deux équipes sur l'international, dans le cadre de réponses à appels à projets ou d'actions d'appui au développement, est à souligner. De ce fait les chercheurs du TR sont collectivement et individuellement impliqués dans de nombreux réseaux scientifiques et techniques.

Le taux de succès aux appels à projets nationaux (ANR) et européens atteste du dynamisme des équipes, d'une grande adéquation du TR aux questionnements du moment, et d'un savoir-faire en matière de réponses à ces appels à projets. La conséquence en est que 85% de l'activité scientifique est financée sur ressources propres, représentant une moyenne de 40k€/permanent/an. Cependant, il convient de veiller à ce que les moyens mobilisés pour acquérir ces ressources ne soient pas soustraits de la capacité de recherche des équipes du TR.

Il faut souligner le modèle économique original des deux équipes : les innovations de recherche sont transmises, une fois atteint le seuil de maturation, à des start-up qui sont le plus souvent créées par d'anciens thésards, post-doc, ou ingénieurs contractuels. Les relations de travail et les collaborations restent étroites. Les start-up valorisent les innovations, et améliorent considérablement l'impact des travaux initiaux. Elles servent aussi de laboratoire d'expérimentation et de boîte à idées pour faire évoluer les innovations de recherche, tout en prenant en charge la dimension activités d'expertise.



Dans le cadre des indices EREFIN présentés dans le bilan, il apparaît que l'indice concernant la question de « l'interaction avec la société » est faible. Cette faible valeur est probablement un biais de l'indice plutôt qu'une mesure exacte de l'activité en question, étant donné les nombreux exemples qui sont donnés. Cependant, le comité recommande que GEUSI produise un effort pour une meilleure valorisation du travail de recherche et de ses résultats auprès du grand public. Par des efforts de cette nature, la recherche peut en effet revendiquer une visibilité que les médias ont tendance à réserver au domaine économique.

#### Appréciation sur le rayonnement et l'attractivité de l'unité de recherche :

Même si aucune des deux équipes ne peut se targuer d'avoir obtenu des prix ou distinctions dans le monde académique, elles sont toutes les deux bien insérées dans la vie scientifique nationale et internationale (l'obtention par un chercheur du best paper award de la revue Irrigation and Drainage en 2009) et ont établi des collaborations fructueuses et durables avec des laboratoires renommés.

#### Appréciation sur la gouvernance et la vie de l'unité :

La gouvernance du TR est assurée par un animateur qui est par ailleurs directeur adjoint de l'UMR G-EAU, et à ce titre participe au comité de pilotage de l'UMR. Il est assisté par les responsables des deux équipes et par le directeur de l'UMR Geste qui se trouve à Strasbourg. Cette gouvernance est basée sur la mise en réseau des responsabilités correspondantes aux différentes structures dont fait partie le TR et semble bien fonctionner. La conséquence en est que les communications et la coopération entre les membres et les équipes du TR semblent tout à fait effectives et efficaces. La gouvernance est cependant fragile dans la mesure où les responsabilités des différentes structures ne sont pas clairement définies.

Par ailleurs, une grande vitalité des échanges existe à travers un certain nombre de réunions diverses et variées organisées aussi bien par le TR lui-même (séminaire annuel) que par les UMR G-EAU et Geste (vendredi « découvertes », communauté de pratique, séminaires scientifiques, doctoriales).

#### Appréciation sur la stratégie et le projet à cinq ans :

Le TR GEUSI s'appuie sur les projets des 2 équipes, qui sont toutes deux de grande qualité. Le comité souhaite toutefois attirer l'attention sur le caractère fragile de l'équipe ENVIRRI, lié à son faible effectif de chercheurs, qu'il conviendrait de renforcer.

Le comité encourage le TR GEUSI à poursuivre sa stratégie de recentrage sur un nombre plus limité de programmes de recherche, afin de renforcer l'interdisciplinarité au sein et entre les équipes du TR. Cette évolution devrait s'accompagner d'une prise de leadership dans la construction de quelques projets nationaux ou internationaux. De ce point de vue, il est indispensable que le TR dispose de personnels d'appui en recherche en nombre suffisant, avec un minimum de 2 ITA à plein temps, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui, même si la situation semble être devenue acceptable.

Le comité encourage le partage de programmes et de terrains de recherche entre les deux équipes USAGES et ENVIRRI. De ce point de vue, le recyclage des eaux usées apparaît comme une thématique porteuse, sur laquelle les deux équipes pourraient co-construire un programme de recherche commun. Le travail d'animation conjointe des deux équipes au sein du TR est à poursuivre.

#### Appréciation sur l'implication de l'unité dans la formation :

Les deux équipes sont impliquées à différents niveaux dans la formation, étant donnée leur différence de taille. Leur investissement dans les écoles d'ingénieurs tutelles des UMR est significatif. Signalons que l'équipe USAGES vient de créer la spécialité « Eau et Société » du Master Eau de Montpellier.

Concernant les doctorants, les deux équipes offrent un accueil largement satisfaisant en termes de financement de thèse, d'encadrement scientifique et de suivi lors de l'insertion professionnelle. Les doctorants d'ENVIRRI ont une très bonne insertion professionnelle dans les pays du Sud.

Concernant l'équipe USAGES, le problème soulevé réside dans la multiplicité des rattachements à des écoles doctorales. Ceci s'explique par les multiples disciplines présentes au sein de l'équipe. Certains doctorants ont des activités d'enseignement dans leurs écoles doctorales de rattachement, ce qui est très positif.

Un très fort engagement a été réalisé dans le pilotage d'un master EAU dans le cadre duquel chercheurs et doctorants sont impliqués. Ce master répond à un souhait des chercheurs de développer des métiers émergents ou de redéfinir de nouvelles compétences (ENGEES). Ce souhait résulte d'observations de terrain et témoigne des liens pertinents entre recherche et formation.



## 4 • Analyse équipe par équipe (ou par axe)

**Équipe 2:** USAGES

**Nom du responsable :** M<sup>me</sup> Gabrielle BOULEAU / Mr Rémi BARBIER puis M<sup>me</sup> Marielle MONTGINOUL / M. Rémi BARBIER

Effectifs

Effectifs	Nombre au 30/06/2011	Nombre au 01/01/2013	2013-2017 Nombre de producteurs du projet **
<b>N1</b> : Enseignants-chercheurs	-	-	-
<b>N2</b> : Chercheurs des EPST ou EPIC	13 (12.5)	12 (11.5)	12
<b>N3</b> : Autres enseignants-chercheurs et chercheurs	3	4	4
<b>N4</b> : Ingénieurs, techniciens et personnels administratifs titulaires*	12 (11.5)	11 (10.5)	
<b>N5</b> : Ingénieurs, techniciens et personnels administratifs non titulaires*	3		
<b>N6</b> : Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité	7		
<b>N7</b> : Doctorants	14		
<b>N8</b> : Thèses soutenues	9		
<b>N9</b> : Nombre d'HDR soutenues	1		
<b>N10</b> : Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	4	6	
<b>TOTAL N1 à N7</b>	<b>52</b>	<b>27</b>	<b>16</b>

\* Si différent, indiquer entre parenthèses les ETP correspondants.

\*\* Nombre de producteurs de la période [1<sup>er</sup> janvier 2007-30 juin 2011] et qui seront présents en 2013-2017.

Définition et téléchargement des critères :

<http://www.aeres-evaluation.fr/Evaluation/Evaluation-des-unites-de-recherche/Principes-d-evaluation>.



## • Appréciations détaillées

### Appréciation sur la qualité scientifique et la production :

Le jeu de rôle "Wat-a-Game" est un bon exemple de l'originalité de la production de l'équipe. C'est une manière efficace de conjuguer résultats de recherche et mise en place d'outils opérationnels. De même, la préparation de « numéros spéciaux » de revues, au lieu de simplement publier ses travaux dans la meilleure revue possible (pour son objectif), est un aspect intéressant de l'activité de l'équipe tant pour la communication des travaux que pour leur contenu. Le taux de chercheurs publiants est de 93% ce qui est excellent.

Il y a une très bonne liaison avec l'enseignement, avec beaucoup de thésards motivés et satisfaits. Même s'il y a moins de thésards en moyenne que dans le TR, les recherches qu'ils entreprennent sont de très bonne qualité et ils semblent tous avoir de très bonnes probabilités de trouver ultérieurement du travail.

La coopération entre les deux composantes de Strasbourg et de Montpellier semble très bonne.

### Appréciation sur l'intégration de l'équipe dans son environnement :

Signalons la présence d'une « Start-up » associée, qui est une chose rare dans le cadre des SHS. 42 rapports techniques et 36 rapports scientifiques ont été publiés sur la période 2008-2011. Le partenariat avec des acteurs publics et privés, ainsi que la capacité à obtenir des financements externes est la même que celle du TR

### Appréciation sur le rayonnement et l'attractivité de l'équipe de recherche :

L'équipe USAGES est sinon reconnue, du moins connue, à l'échelle internationale, comme le démontrent les nombreuses sollicitations qu'elle reçoit pour participer à des projets européens d'envergure, et sa capacité à organiser la coordination de numéros spéciaux dans des revues académiques internationales. Elle a aussi établi des relations suivies avec des universitaires australiens et américains, avec l'organisation de séjours croisés. Le risque pour cette équipe est que ce foisonnement d'échanges et de collaborations, qui témoigne de sa vitalité et de son rayonnement, ne nuise à terme au recentrage de ses activités scientifiques et ralentisse ses efforts de capitalisation dans des supports de publication de qualité.

### Appréciation sur la stratégie et le projet à cinq ans :

Le projet manque de clarté et ne précise pas suffisamment les disciplines qui seront mobilisées et qui profiteront, du point de vue de l'avancée des connaissances, des résultats attendus. Les objectifs concrets à quatre ans ne sont pas non plus très clairs. C'est probablement dû à un changement récent de l'animateur de l'équipe. Cela n'empêche pas d'assurer la continuité du bilan, en particulier les efforts renouvelés pour mettre en place des collaborations avec l'équipe ENVIRRI

L'équipe va devoir accompagner ses chercheurs dans la réalisation de leur HDR.

### Conclusion :

Les deux équipes arrivent à concilier « les injonctions paradoxales » de la recherche contemporaine : avoir une reconnaissance scientifique tout en répondant aux demandes sociales, produire des outils mis à disposition de la société et en analyser les ressorts théoriques...

L'équipe USAGES a suffisamment réfléchi à la place de la technique dans les sciences sociales pour n'avoir aucun problème pour travailler avec l'équipe ENVIRRI



**Équipe 3 (Axe 3) :** ENVIRRI

**Nom du responsable :** M. Sami BOUARFA

Effectifs

Effectifs	Nombre au 30/06/2011	Nombre au 01/01/2013	2013-2017 Nombre de produisants du projet **
<b>N1</b> : Enseignants-chercheurs	-	-	-
<b>N2</b> : Chercheurs des EPST ou EPIC	5 (4.5)	4 (3.5)	4
<b>N3</b> : Autres enseignants-chercheurs et chercheurs			
<b>N4</b> : Ingénieurs, techniciens et personnels administratifs titulaires*	10 (8.4)	10 (8.4)	
<b>N5</b> : Ingénieurs, techniciens et personnels administratifs non titulaires*	-		
<b>N6</b> : Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité	-		
<b>N7</b> : Doctorants	5		
<b>N8</b> : Thèses soutenues	6		
<b>N9</b> : Nombre d'HDR soutenues	-		
<b>N10</b> : Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	1	2	
<b>TOTAL N1 à N7</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>4</b>

\* Si différent, indiquer entre parenthèses les ETP correspondants.

\*\* Nombre de producteurs de la période [1<sup>er</sup> janvier 2007-30 juin 2011] et qui seront présents en 2013-2017.

Définition et téléchargement des critères :

<http://www.aeres-evaluation.fr/Evaluation/Evaluation-des-unites-de-recherche/Principes-d-evaluation>.



## • Appréciations détaillées

### Appréciation sur la qualité scientifique et la production :

La pertinence et la qualité des recherches paraissent très bonnes, en gardant à l'esprit que ce sont des recherches qui doivent avoir une application directe.

Les recherches en ce qui concerne le matériel d'irrigation se font en relation avec ce qui se fait au niveau fondamental en mécanique des fluides et mécanique en général. Il y a des relations de discussion avec les laboratoires CNRS voisins, et aussi une relation active sur des études de phénomènes physiques qui se passent dans les « injecteurs » et leur modélisation. Elles sont dynamiques, en définissant de nouveaux types de dispositifs et des recherches à leur sujet, ou des améliorations à l'utilisation des dispositifs classiques.

La mise au point d'un modèle complet "PILOTE" est importante. Il faut d'un côté en faire un outil qui puisse être utilisé par les agriculteurs (moyennant un certain suivi), et d'un autre côté il faut l'améliorer en y incorporant de nouveaux aspects et aussi de nouvelles connaissances quand elles sont disponibles, pour faire un outil de 2ème génération d'applicabilité plus large et plus sûre. Cela nécessite que le potentiel humain reste soutenu sur cet aspect.

L'aspect publications est tout à fait convenable. Le taux de chercheurs publiants est de 80%, ce qui est satisfaisant. L'équipe est plutôt dynamique en ce qui concerne les thèses.

### Appréciation sur l'intégration de l'équipe dans son environnement :

L'équipe est très efficace en ce qui concerne les relations avec les agriculteurs, les organismes officiels, et les industriels du domaine, tant au niveau local qu'au niveau international (pour les organismes et industriels), et ceci concerne aussi l'aspect financier. On peut mentionner aussi la « Start-up » Diatae.

Le fait qu'une partie de l'équipe est à Aix et l'autre à Montpellier ne semble pas avoir d'effet négatif pour l'efficacité de la recherche et du travail qui l'entoure. Les relations avec les universités et écoles d'ingénieurs sont aussi très dynamiques.

### Appréciation sur le rayonnement et l'attractivité de l'équipe de recherche :

L'équipe Envirri est insérée dans un réseau dense de collaborations avec les chercheurs et Universités du Sud de la Méditerranée, qui en fait, en lien avec l'UMR G-eau, une équipe incontournable sur l'irrigation au Maghreb. Elle est aussi un centre reconnu de recherches sur les techniques d'irrigation localisée en France, comme en témoignent les partenariats qu'elle entretient avec le monde industriel.

### Appréciation sur la stratégie et le projet à cinq ans :

Le projet futur paraît clair dans ses différentes composantes. C'est un ensemble de sous-projets techniques très précis qui s'inscrivent aisément dans la continuité des actions du précédent projet quadriennal.

Pour ce qui concerne l'utilisation d'eau usée traitée, cependant, il faudrait faire plus apparaître la caractérisation de cette eau (pas seulement du point de vue des normes légales liées à la santé) et aussi chercher si certains traitements appropriés locaux, juste avant utilisation pour arrosage, sont possibles. Il ne s'agit donc pas de développer des recherches semblables à celles développées dans d'autres TR, TED et ARCEAU, mais d'assurer une connexion explicite et efficace. Il faut espérer que le « Labex » prévu apporte aussi des coopérations à ce sujet. Ce qui serait encore mieux.

Il serait aussi souhaitable de voir renforcer l'équipe en mécanique des fluides appliquée aux biofilms et en agronomie des pratiques d'irrigation, car les compétences actuelles dans ces domaines paraissent trop faibles pour pouvoir réussir le projet.

La capacité de l'équipe, renforcée par la coopération avec l'équipe USAGES, pour ce qui concerne les contacts, recueil d'informations et transmission de résultats de recherches avec les agriculteurs et les organes officiels locaux est un gage important de l'efficacité pratique future de ses projets.



### Conclusion :

Les deux équipes arrivent à concilier « les injonctions paradoxales » de la recherche contemporaine : avoir une reconnaissance scientifique tout en répondant aux demandes sociales, produire des outils mis à disposition de la société et en analyser les ressorts théoriques...

L'équipe ENVIRRI a fait le chemin inverse de l'équipe USAGES, pour arriver à contextualiser la place de la technique dans la société. Cela devrait favoriser le travail commun dans la mise en place du projet



## 5 • Notation

À l'issue des visites de la campagne d'évaluation 2011-2012, les présidents des comités d'experts, réunis par groupes disciplinaires, ont procédé à la notation des unités de recherche relevant de leur groupe (et, le cas échéant, des équipes internes de ces unités).

Cette notation (A+, A, B, C) a porté sur chacun des six critères définis par l'AERES. Elle a été accompagnée d'une appréciation d'ensemble.

Dans le cadre de cette notation, l'unité de recherche concernée par ce rapport et, ses équipes internes ont obtenu l'appréciation d'ensemble et les notes suivantes :

### Appréciation d'ensemble de l'unité GEUSI :

Unité dont la production scientifique, le rayonnement académique et le projet sont très bons. Son organisation, son animation sont bonnes mais pourraient être améliorées. Ses relations avec l'environnement et son implication dans la formation sont excellentes.

#### Tableau de notation :

<b>C1</b>	<b>C2</b>	<b>C3</b>	<b>C4</b>	<b>C5</b>	<b>C6</b>
Qualité scientifique et production.	Rayonnement et attractivité académiques.	Relations avec l'environnement social, économique et culturel.	Organisation et vie de l'entité.	Implication dans la formation par la recherche.	Stratégie et projet à cinq ans.
<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A+</b>	<b>B</b>	<b>A+</b>	<b>A</b>

### Appréciation d'ensemble de l'équipe USAGES :

Équipe dont la production scientifique et le rayonnement académique sont très bons. Ses relations avec l'environnement sont excellentes. Son projet est bon mais pourrait être amélioré.

#### Tableau de notation :

<b>C1</b>	<b>C2</b>	<b>C3</b>	<b>C4</b>	<b>C5</b>	<b>C6</b>
Qualité scientifique et production.	Rayonnement et attractivité académiques.	Relations avec l'environnement social, économique et culturel.	Organisation et vie de l'entité.	Implication dans la formation par la recherche.	Stratégie et projet à cinq ans.
<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A+</b>	<b>NN</b>	<b>NN</b>	<b>B</b>



### Appréciation d'ensemble de l'équipe ENVIRRI :

Équipe dont la production scientifique, le rayonnement académique et le projet sont très bons. Ses relations avec l'environnement sont excellentes.

### Tableau de notation :

<b>C1</b>	<b>C2</b>	<b>C3</b>	<b>C4</b>	<b>C5</b>	<b>C6</b>
Qualité scientifique et production.	Rayonnement et attractivité académiques.	Relations avec l'environnement social, économique et culturel.	Organisation et vie de l'entité.	Implication dans la formation par la recherche.	Stratégie et projet à cinq ans.
<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A+</b>	<b>NN</b>	<b>NN</b>	<b>A</b>



## 6 ● Observations générales des tutelles



Iirstea – Direction générale  
1, rue Pierre-Gilles de Gennes  
F-92761 Antony Cedex  
tél. +33 (0)1 40 96 61 70  
fax +33 (0)1 40 96 62 25  
www.iirstea.fr

Le Président

Monsieur Didier Houssin  
Président de l'Aeres  
**AERES**  
20 rue Vivienne  
75002 PARIS

Antony, le 13 avril 2012

Objet : Évaluation des collectifs – vague C  
campagne 2013-2017 :  
Évaluation du TR GEUSI  
Réf. 0922644Z S2PUR130004994

Monsieur le Président,

C'est avec intérêt que nous avons pris connaissance du rapport d'évaluation du TR GEUSI.

Je tiens à remercier tout d'abord l'Agence, et tout particulièrement son délégué scientifique, Paul Arnould, pour la qualité et l'efficacité de nos échanges, et le comité de visite qu'elle a missionné pour l'attention apportée à l'évaluation du collectif particulier que constitue un thème de recherche Iirstea.

Je vous transmets ci-joint les observations générales formulées par l'animateur du thème de recherche au nom de son collectif, en réponse au rapport du comité de visite.

Ces observations ont reçu l'aval du directeur de département et j'en approuve les termes.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

*h. m. e. f. o. i.*

Jean-Marc Bournigal

copie : Monsieur Pierre Glaudes, Directeur de la section des unités de recherche

13 avril 2012

## Rapport d'évaluation du Thème de Recherche GEUSI

Référence : S2PUR130004994 Gestion de l'Eau, des Usages, des  
Services et de leur Impact GEUSI - 0922644Z)

### Observations générales

Le personnel du TR GEUSI remercie les membres du comité de visite et le délégué scientifique de l'AERES en charge de l'évaluation pour les analyses et recommandations contenues dans ce rapport.

Enjeux, objectifs, dynamiques, atouts et contraintes du TR GEUSI nous semblent très bien compris, notamment dans la façon dont nous essayons de concilier les « injonctions paradoxales de la recherche contemporaine » entre reconnaissance scientifique et réponse à la demande sociale.

Nous avons bien noté les recommandations mentionnées dans le rapport et en particulier

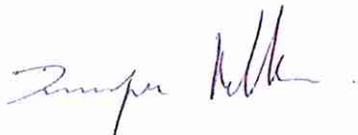
- Que, pour éclaircir le fonctionnement entre TR et UMR, éviter les doubles évaluations, GEUSI « soit clairement présenté comme une instance d'animation scientifique sans aucune responsabilité directe sur la production et l'évaluation de la recherche »
- Que le support administratif au montage et à la gestion de projet doit être renforcé.

Nous voudrions apporter quelques remarques et observations sur deux points :

- La diversité des statuts du personnel peut effectivement poser des problèmes mais elle est aussi source de richesse par la combinaison des postures de chercheur et d'ingénieur. Tout est fait cependant pour que cette diversité de statut ne soit pas un frein à l'augmentation du nombre de HDR.
- L'équipe Usages reconnaît la nécessité de mieux expliciter et détailler dans son projet l'apport des différentes disciplines mobilisées aux problématiques de recherche ainsi que les avancées apportées par les approches pluridisciplinaires. Les objectifs concrets n'ont pas été détaillés parce qu'ils sont de même nature et avec la même répartition que dans le bilan (types de production présentés dans la grille EREFIN).

Le TR GEUSI s'estime donc conforté dans ses démarches et prend bonne note des remarques et recommandations formulées par le comité de visite

L'Animateur du TR  
Dominique Rollin

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Dominique Rollin".