



HAL
open science

**RÉSUMÉ FINAL DE L'ÉVALUATION DE L'UNITÉ
SAS - Sol Agro et Hydrosystème Spatialisation (Institut
national d'enseignement supérieur pour l'agriculture,
l'alimentation et l'environnement – L'Institut Agro –
Agrocampus Ouest Institut national de recherche pour
l'agriculture, l'alimentation et l'environnement -
INRAE)**

Jean-Luc Chotte, Jean-Stéphane Bailly, Rémy Ballot, Dominique Courault,
Valérie Laforest, Roel Merckx, Thierry Ameglio

► **To cite this version:**

Jean-Luc Chotte, Jean-Stéphane Bailly, Rémy Ballot, Dominique Courault, Valérie Laforest, et al..
RÉSUMÉ FINAL DE L'ÉVALUATION DE L'UNITÉ SAS - Sol Agro et Hydrosystème Spatialisation
(Institut national d'enseignement supérieur pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement –
L'Institut Agro – Agrocampus Ouest Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation
et l'environnement - INRAE). HCERES. 2021. hal-04220616

HAL Id: hal-04220616

<https://hal.science/hal-04220616>

Submitted on 28 Sep 2023

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.

RÉSUMÉ FINAL DE L'ÉVALUATION DE L'UNITÉ SAS - Sol Agro et Hydrosystème Spatialisation

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

Institut national d'enseignement supérieur pour
l'agriculture, l'alimentation et l'environnement –
L'Institut Agro – Agrocampus Ouest
Institut national de recherche pour l'agriculture,
l'alimentation et l'environnement - INRAE

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2020-2022
VAGUE B

Rapport publié le 23/06/2021



Pour le Hcéres¹:

M. Thierry Coulhon, Président

Au nom du comité d'experts²:

M. Jean-Luc Chotte, Président du comité

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014 :

1 Le président du Hcéres « contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président. » (Article 8, alinéa 5) ;

2 Les rapports d'évaluation « sont signés par le président du comité ». (Article 11, alinéa 2).

Les données chiffrées de ce document sont les données certifiées exactes extraites des fichiers déposés par la tutelle au nom de l'unité.

PRÉSENTATION DE L'UNITÉ

Nom de l'unité :

Sol Agro et Hydrosystème Spatialisation

Acronyme de l'unité :

SAS

Label et N° actuels :

UMR 1069

ID RNSR :

199917982E

Type de demande :

Renouvellement à l'identique

Nom du directeur (2020-2021) :

M. Christian Walter

Nom du porteur de projet (2021-2025) :

M. Christian Walter

Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet :

1

MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

Président : M. Jean-Luc Chotte, IRD, Montpellier

Experts : M. Jean-Stéphane Bailly, AgroParisTech, Montpellier (représentant des CNECA)
M. Rémy Ballot, Inrae, Thiverval-Grignon (personnel d'appui à la recherche)
Mme Dominique Courault, Inrae Avignon (représentante des CSS INRAE)
Mme Valérie Laforest, École nationale supérieure des Mines, Saint-Étienne
M. Roel Merckx, KU Leuven, Belgique

REPRÉSENTANT DU HCÉRES

M. Thierry Ameglio

REPRÉSENTANTS DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES TUTELLES DE L'UNITÉ

M. Philippe Hinsinger, INRAE département AGROECOSYSTEM
M. Romain Jeantet, Agrocampus Ouest
Mme Françoise Médale, INRAE département PHASE
M. Mohamed Naaim, INRAE département AQUA
Mme Hélène Lucas, INRAE Centre Bretagne-Normandie
M. Yannick Outreman, Ecole Doctoral EGAAL
M. Sylvain Pellerin, INRAE département AGROECOSYSTEM
M. Dominique Vollet, Agrocampus Ouest

INTRODUCTION

HISTORIQUE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DE L'UNITÉ

L'UMR Sol Agro et Hydrosystèmes Spatialisation (SAS) créée le 1 janvier 2000, est le fruit de la fusion de deux unités INRA (« Sol et Bioclimatologie » et « Agronomie Rennes-Quimper »). L'équipe « Physique des Surfaces Naturelles » d'Agro-Campus Ouest a rejoint le collectif en 2004. Au 1^{er} janvier 2022, l'unité débutera son quatrième mandat dans sa composition actuelle avec pour tutelles INRAE, et l'Institut Agro-Agrocampus Ouest. L'UMR SAS est rattachée aux départements AgroEcoSystem (département pilote pour INRAE), PHASE « Physiologie Animale et Systèmes d'Élevage », et AQUA « Fonctionnement et évolution des écosystèmes aquatiques, du cycle de l'eau et des cycles biogéochimiques » de INRAE.

L'implantation principale de l'UMR est située sur le site d'Agrocampus Ouest (Rennes) disposant de plusieurs bâtiments voisins. L'UMR dispose également d'un site à Quimper. Un agent de l'UMR est en poste en Inde, affecté dans un Laboratoire Mixte International (LMI CEFIRSE) à Bangalore.

ÉCOSYSTÈME DE RECHERCHE

L'écosystème de recherche dans lequel évolue et contribue l'UMR SAS s'organise autour de trois grandes composantes : i) la composante recherche et formation représentée par les tutelles de l'UMR et au niveau régional par le centre INRAE de Bretagne Normandie, ii) la composante socio-économique, et iii) la composante d'appui aux politiques publiques. L'UMR est membre associée de l'Observatoire des Sciences de l'Univers de Rennes (OSUR). Le chantier Inde (LMI CEFIRSE) est aussi l'un des éléments (en complément des projets de collaborations) du volet international de la composante recherche et formation. L'UMR a établi un partenariat fort avec les instituts techniques des filières animales et végétales, les Réseaux Mixtes Technologiques (Participation à huit RMT au total, animation de trois RMT avant 2019, l'UMR SAS est présente dans la gouvernance de trois RMT actuellement). Enfin elle participe aussi activement à des instances en appui aux politiques publiques et conduit de nombreuses expertises pour éclairer les politiques.

NOMENCLATURE DU HCÉRES ET THÉMATIQUES DE L'UNITÉ

SVE1_3 Biotechnologies, sciences environnementales, biologie; ST3_2 Terre solide

DIRECTION DE L'UNITÉ

M. Christian Walter

EFFECTIFS DE L'UNITÉ

Personnels en activité	Nombre au 01/06/2020	Nombre au 01/01/2022
Professeurs et assimilés	4	4
Maîtres de conférences et assimilés	9	9
Directeurs de recherche et assimilés	2	1
Chargés de recherche et assimilés	7	8
Conservateurs, cadres scientifiques EPIC, fondations, industries...	0	0
Professeurs du secondaire détachés dans le supérieur	0	0
ITA-BIATSS, autres personnels cadre et non cadre EPIC...	47	46
Sous-total personnels permanents en activité	69	68
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres	0	
Chercheurs non titulaires, émérites et autres (excepté doctorants)	3	
Doctorants	13	
Autres personnels non titulaires	24	

Sous-total personnels non titulaires, émérites et autres	40	
Total personnels	109	68

AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

L'unité Sol Agro et Hydrosystèmes Spatialisation (SAS) étudie les interactions entre agriculture et environnement à travers l'étude couplée des processus biotechniques liés à l'activité agricole et des processus biogéochimiques et de transfert, liés au fonctionnement de l'interface continentale (sol, eau, air, biodiversité). Les recherches conduites par l'unité s'appuient sur des infrastructures d'observation et d'expérimentation d'une grande qualité ce qui confère à l'unité une position particulière et originale notamment dans l'étude de la complémentarité animal-végétal, de l'évolution spatiale et temporelle des systèmes agriculture-élevage.

La production scientifique de l'unité SAS est à la fois qualitativement (60 % des publications d'excellent niveau et 15 % des publications de niveau exceptionnel) et quantitativement (317 articles publications sur le contrat dont 61,5 % en premier ou dernier auteurs) excellente et tournée vers l'international (48 % des publications sont co-signées avec des équipes internationales (USA, Pays-Bas, Angleterre, Inde, Italie et Suisse)). L'unité produit aussi des logiciels, des bases de données, des outils d'aide à la décision et des démonstrateurs ou plateformes. Sa capacité à coordonner (trois coordinations) et à participer à des projets Européens (treize participations) et nationaux (quatorze coordinations et 41 participations à des contrats ANR) illustre sa visibilité nationale et internationale, cette dernière étant également confortée par un nombre important d'invitations à des colloques internationaux (IAHS : Tsukuba, Japon) ; Wuhan, Chine ; Koblenz, Allemagne), et par l'organisation de nombreux colloques internationaux (ex. "Soil biota driven ecosystem services in European Agriculture" à Braunschweig, Allemagne). Son attractivité est également attestée par une mobilité entrante importante sur la période évaluée. L'organisation matricielle de l'unité rend difficile l'appréciation de la contribution des différents axes aux productions de connaissances et au rayonnement de l'unité. Cette situation est de nature à nuire au positionnement de cette unité, notamment international, en particulier dans les appels à projets compétitifs.

L'implication de l'unité dans la formation par la recherche est également excellente comme l'atteste la création de la nouvelle spécialisation d'ingénieur "Agroecology" dispensée en langue anglaise, l'organisation d'écoles d'été et d'un module doctoral, la production d'outils pédagogiques, notamment numériques (quatre MOOC), la soutenance de dix-huit thèses et l'accueil de 72 stagiaires de Master 1 et de Master 2 sur la période.

L'unité SAS a des interactions fortes avec le milieu socio-économique que ce soit avec les chambres d'agriculture et les coopératives, les instituts techniques, les réseaux mixtes de technologie, les acteurs de l'eau, les entreprises liées au bâtiment d'élevage. Elle forme également les acteurs publics à travers des interventions auprès de divers corps de métiers et d'élus aux outils d'aide à la décision qu'elle a développés et participe aussi activement à des instances en appui aux politiques publiques ou au travers d'expertise. Le volume des contrats avec les instituts techniques et le privé représente en moyenne 12 % du budget de l'unité entre 2015-2019.

L'organisation matricielle de l'unité, mise en place depuis le début du mandat 2017-2021 s'est adaptée à l'évolution des enjeux scientifiques et techniques de l'unité. Cette organisation soutenue par les personnels de SAS s'est montrée très satisfaisante d'un point de vue opérationnel.

Le projet scientifique à cinq ans est le fruit d'une remarquable démarche de co-construction de l'unité avec l'ensemble des personnels. Ce projet consolide la volonté de l'unité SAS de travailler en interdisciplinarité. Il est cohérent au regard du bilan et ambitieux. Il ouvre des pistes de recherche novatrices et pertinentes. Ce projet consolide le positionnement original de l'unité sur l'étude des interactions entre agriculture et environnement, en privilégiant une recherche intégrée contribuant à la transition agro-écologique. Ce projet renforce également le positionnement de l'unité à l'interface avec de nombreux acteurs non-académiques de la société, dont des décideurs publics régionaux et nationaux. Ces nouveaux développements des recherches, complétant les réalisations du bilan, visent à intégrer plus en plus de données hétérogènes issues d'observations directes ou indirectes acquises notamment par proxy ou télédétection.

Les rapports d'évaluation du Hcéres
sont consultables en ligne : www.hceres.fr

Évaluation des coordinations territoriales
Évaluation des établissements
Évaluation de la recherche
Évaluation des écoles doctorales
Évaluation des formations
Évaluation et accréditation internationales



2 rue Albert Einstein
75013 Paris, France
T. 33 (0)1 55 55 60 10

hceres.fr

[@Hceres_](https://twitter.com/Hceres_)

[Hcéres](https://www.youtube.com/Hceres)

