

RÉSUMÉ FINAL DE L'ÉVALUATION DE L'UNITÉ :

Technologies et Systèmes d'Information pour les
Agrosystèmes (TSCF)

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

Institut national de recherche pour l'agriculture,
l'alimentation et l'environnement - INRAE

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2019-2020
VAGUE A

Rapport publié le 30/03/2020



Pour le Hcéres¹ :

Nelly Dupin, Présidente par
intérim

Au nom du comité d'experts² :

Philippe Bonnifait, 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 présentées dans les tableaux de ce document sont extraites des fichiers déposés par la tutelle dépositaire au nom de l'unité.

PRÉSENTATION DE L'UNITÉ

Nom de l'unité :	Technologies et Systèmes d'Information pour les Agrosystèmes
Acronyme de l'unité :	TSCF
Label et N° actuels :	UR
ID RNSR :	200118619N
Type de demande :	Renouvellement à l'identique
Nom du directeur (2019-2020) :	M. Jean-Pierre CHANET
Nom du porteur de projet (2021-2025) :	M. Jean-Pierre CHANET
Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet :	

MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

Président :	M. Philippe BONNIFAIT, Université de Technologie de Compiègne
Experts :	M. Frédéric BARET, INRAE, Avignon M. Guillaume SCHREINER, Université de Strasbourg (personnel d'appui à la recherche) M ^{me} Sylvie SERVIGNE, INSA Lyon

REPRÉSENTANT DU HCÉRES

M. Jean-Marc CHASSERY

REPRÉSENTANTS DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES TUTELLES DE L'UNITÉ

M^{me} Véronique BELLON-MAUREL, INRAE
M. Pierre COLLIER, INRAE
M^{me} Marie-Hélène CRUVEILLE, INRAE
M. Philippe HINSINGER, INRAE
M. Emmanuel HUGO, INRAE Clermont Auvergne Rhône Alpes
M. Hervé MONOD, INRAE

INTRODUCTION

HISTORIQUE, LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE ET ÉCOSYSTEME DE RECHERCHE

L'unité de recherche (UR) TSCF (Technologies et Systèmes d'information pour les agrosystèmes) appartenait à l'IRSTEA (Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture) jusqu'à la fin 2019. Elle relevait du département « Écotecnologies » et de l'axe directeur de département « Équiper l'agriculture » de l'IRSTEA.

Depuis janvier 2020, elle fait partie du nouvel établissement INRAE (Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement). Elle dépend de deux départements de l'INRAE : NUMM « Représentation numérique, science des données et intelligence artificielle, technologies robotiques et capteurs, modélisation intégrative et prédictive de systèmes complexes » et AGROENV « Connaissances des agrosystèmes pour la transition agroécologique et numérique des agricultures ».

Elle est impliquée dans un écosystème régional avec

- Le Labex ImobS3 (Innovative Mobility : Smart and Sustainable Solutions),
- L'ISIT CAP 20-25,
- Une fédération des Recherches en Environnement.

Elle est localisée sur deux sites : le site expérimental de Montoldre (03) et le campus des Cézeaux à Aubière (63).

DIRECTION DE L'UNITÉ

M Jean-Pierre Chanet, actuel directeur de TSCF, est reconduit dans ses fonctions pour le nouveau contrat.

NOMENCLATURE HCÉRES

ST6 - Sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC).

THÉMATIQUES

L'unité de recherche TSCF mène des travaux de recherche visant à contribuer au développement des agroéquipements du futur et de l'agriculture numérique.

Depuis 2015, l'unité a recentré ses activités en arrêtant plusieurs sujets de recherche et en regroupant ses membres en trois composantes :

- L'équipe COPAIN « Systèmes d'Information agro-environnementaux communicants »,
- L'équipe ROMEA « RObotique et Mobilité pour l'Environnement et l'Agriculture »,
- Le plateau de recherche technique (PRT) « Pôle Épandage Environnement » (PEE).

Les activités de recherche de ces équipes s'articulent autour de quatre axes thématiques :

- La robotique agricole,
- La fertilisation et le semis de précision,
- L'impact des technologies sur l'environnement et les pratiques agricoles,
- L'intégration, la gestion et l'analyse des données et des connaissances en agriculture.

EFFECTIFS DE L'UNITÉ

Technologies et Systèmes d'Information pour les Agrosystèmes (TSCF)		
Personnels en activité	Nombre au 30/06/2019	Nombre au 01/01/2021
Professeurs et assimilés	0	0
Maîtres de conférences et assimilés	0	0
Directeurs de recherche et assimilés	2	2
Chargés de recherche et assimilés	5	4
Conservateurs, cadres scientifiques EPIC, fondations, industries...	9	8
Professeurs du secondaire détachés dans le supérieur	0	0
ITA-BIATSS, autres personnels cadre et non cadre EPIC...	19	18
Sous-total personnels permanents en activité	35	32
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres	0	
Chercheurs non titulaires, émérites et autres (excepté doctorants)	0	
Doctorants	11	
Autres personnels non titulaires	7	
Sous-total personnels non titulaires, émérites et autres	18	
Total personnels	53	32

AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

L'unité TSCF travaille dans un secteur porteur et en pleine mutation technologique afin de répondre à des défis de l'agriculture comme la réduction de l'usage des pesticides, le développement de l'agroécologie, la valorisation des intrants d'origine résiduaire ou encore la révolution numérique.

La réorganisation initiée en 2015 s'articule très bien avec les départements de l'INRAE auxquels elle est désormais rattachée. Les équipes COPAIN et ROMEA font partie du département NUMM et le PRT PEE du département AGROENV.

L'unité souhaite poursuivre dans cette configuration, ce que le comité d'experts approuve.

L'unité TSCF a une très bonne dynamique de recherche finalisée et son fonctionnement est excellent. Elle dispose de plateformes expérimentales de recherche de la plus grande qualité. Ses interactions avec son environnement socio-économique sont nombreuses et très riches.

Elle joue un rôle moteur dans de nombreuses initiatives comme l'association RobAgri, le challenge sur les agroécosystèmes durables de l'ISIT CAP 20-25 ou encore la plateforme AgroTechnoPôle. Elle est leader dans plusieurs actions de recherche au niveau national comme l'optimisation des techniques d'épandage et les machines agricoles robotisées, travaux réalisés en synergie avec l'institut Pascal UMR 6602 de Clermont-Ferrand.

Les différentes plateformes de l'unité sont organisées sur un schéma recherche-innovation-essais-expertises-formation. Les équipements et logiciels développés et testés dans le cadre du PRT sont en lien direct avec les différentes thématiques de recherche de l'unité.

Son intégration dans le nouvel institut INRAE lui offre des opportunités intéressantes de développement, opportunités dont elle a conscience notamment grâce à une plus grande autonomie et grâce à ses travaux dans les domaines de l'épandage, de la robotique agricole et de la collecte et de la gestion des données.

Il est à noter que le comité d'experts a fait un bilan de l'unité TSCF portant sur deux années au cours desquelles elle était dans une configuration IRSTEA. Le projet qui a été présenté au comité sera conduit dans une nouvelle configuration INRAE.

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)

