

## **I3 - Institut interdisciplinaire de l'innovation**

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. I3 - Institut interdisciplinaire de l'innovation. 2014, Mines ParisTech, Centre national de la recherche scientifique - CNRS, École polytechnique - X, Télécom Paristech. hceres-02031919

**HAL Id: hceres-02031919**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02031919>**

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

Évaluation de l'AERES sur l'unité :

Institut Interdisciplinaire de l'Innovation

I3

sous tutelle des

établissements et organismes :

MINES ParisTech

Telecom ParisTech

École Polytechnique

Centre National de la Recherche Scientifique - CNRS





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

Section des Unités de recherche

*Pour l'AERES, en vertu du décret du 3  
novembre 2006<sup>1</sup>,*

- M. Didier HOUSSIN, président
- M. Pierre GLAUDES, directeur de la section  
des unités de recherche

*Au nom du comité d'experts,*

- M<sup>me</sup> Stéphanie DAMERON, présidente  
du comité

---

<sup>1</sup> Le président de l'AERES « signe [...], les rapports d'évaluation, [...] contresignés pour chaque section par le directeur concerné » (Article 9, alinea 3 du décret n°2006-1334 du 3 novembre 2006, modifié).

# Rapport d'évaluation

Ce rapport est le résultat de l'évaluation du comité d'experts dont la composition est précisée ci-dessous.  
Les appréciations qu'il contient sont l'expression de la délibération indépendante et collégiale de ce comité.

Nom de l'unité : Institut Interdisciplinaire de l'Innovation

Acronyme de l'unité : I3

Label demandé : UMR (Création par restructuration)

N° actuel :

Nom du directeur  
(2013-2014) :

Nom du porteur de projet  
(2015-2019) : M. Hervé DUMEZ

## Membres du comité d'experts

Présidente : M<sup>me</sup> Stéphanie DAMERON, Université Paris - Dauphine

Experts :

- M. Jean-François BOUJUT, Institut Polytechnique de Grenoble
- M<sup>me</sup> Christina GARSTEN, Université de Stockholm, Suède
- M. Gilles GUIHEUX, Université Paris Diderot
- M. Stéphane LEMARIE, INRA, Grenoble
- M. Ollivier TARAMASCO, Université de Grenoble (Représentant du CNU)
- M. Dominique TORRE, Université de Nice Sophia Antipolis  
(Représentant du CoNRS)



## Délégué scientifique représentant de l'AERES :

M<sup>me</sup> Aude DEVILLE

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

M. Stéfano BOSI, INSHS du CNRS

M. Florent CHAMPY, INSHS du CNRS

M. Patrick DUVAUT, Telecom ParisTech

M. Damien GOETZ, MINES ParisTech

M. Pierre LEGRAIN (Représentant de l'École Doctorale de l'École Polytechnique, EDX n° 447)

M. Patrick LE QUERE, (Représentant de l'École Doctorale de l'École Polytechnique, EDX n° 447)

M<sup>me</sup> Volona RABEHARISOA (Représentante de l'École Doctorale Économie, Organisation, Société, ED 396)

M. Jean-Claude SARDAS (Représentant de l'École Doctorale Économie, Organisation, Société, ED 396)

M. Alain SIBILLE (Représentant de l'École Doctorale en Informatique, Télécommunications et Electronique, EDITE, ED 130)

## 1 • Introduction

### Historique et localisation géographique de l'unité

Le projet de création de l'unité de recherche intitulée « Institut Interdisciplinaire de l'Innovation » (I3) résulte de la volonté de cinq équipes, principalement en gestion, en économie et en sociologie, de travailler ensemble sur le thème de l'innovation et d'obtenir le statut d'Unité Mixte de Recherche. L'objectif est ici de construire une unité de recherche ayant un fort rayonnement international sur la problématique de l'innovation, grâce à une taille critique et la capacité d'aborder l'innovation sous ses différentes facettes.

Ces cinq équipes étaient jusque-là des unités de recherche ou des équipes internes à des Unités Mixtes de Recherche (UMR) CNRS, voire des UMR CNRS à part entière ; elles sont réparties dans trois établissements et deux IDEX. Le Centre d'Economie Industrielle (CERNA, Equipe des Mines), le Centre de Gestion Scientifique (CGS, Equipe ddesMines) et le Centre de Sociologie de l'Innovation (CSI, Unité Mixte de Recherche, UMR 7185) appartiennent à MINES ParisTech, établissement membre de l'IDEX Paris Sciences et Lettres (PSL). Le Centre de recherche en Gestion (CRG, équipe gestion de l'UMR CNRS 7176) et le département Sciences Economiques et Sociales (SES, partie intégrante de l'UMR CNRS 5141) dépendent respectivement de l'École Polytechnique ParisTech et de Telecom ParisTech, établissements faisant partie de l'IDEX Université Paris - Saclay. Le projet I3 a mûri depuis deux ans ; il a connu une première version en 2012 entre les 3 unités des MINES ParisTech et le département SES de Telecom. I3 est maintenant dans une deuxième phase de développement avec l'arrivée en 2013 du CRG (Centre de Recherche en Gestion) et la demande d'intégration des cinq unités comme équipes internes à I3 ; les cinq équipes travaillent au sein d'I3 sur quatre thématiques transversales centrées sur l'innovation, mêlant des personnes des différentes équipes. I3 adopte ainsi une structure matricielle, croisant équipes internes et thématiques transversales.

Cette nouvelle phase de structuration d'I3 s'accompagne d'une demande auprès du CNRS du statut d'Unité Mixte de Recherche (UMR) ce qui permettra notamment de renforcer son statut administratif et ses moyens.

Si l'unité I3 se met en place depuis deux ans maintenant, il existe de fait une tradition plus ancienne de collaboration sur la thématique de l'innovation entre les différentes équipes représentées. Ainsi, trois des cinq équipes concernées (CRG, CGS, CSI) avaient déjà créé il y a près de vingt ans un Groupement de Recherche (GDR CNRS) qui avait duré plus de dix années. Plus récemment, le développement commun de chaires ou encore la création d'observatoires comme l'Observatoire pour l'innovation responsable (CERNA, CGS, CSI, SES) témoignent de la proximité entre les équipes et de leur capacité à travailler ensemble. L'unité I3 résulte ainsi d'une longue histoire de coopération entre les équipes et constitue l'aboutissement logique des collaborations engagées. Chaque équipe reste toutefois localisée dans son établissement d'origine. L'unité I3 est donc actuellement basée sur plusieurs sites : à l'École Polytechnique à Palaiseau pour le CRG, à MINES ParisTech à Paris (6<sup>ème</sup> arrondissement) pour le CERNA, le CGS et le CSI, et à Telecom ParisTech dans le 13<sup>ème</sup> arrondissement de Paris pour le département SES.

### Équipe de direction

M. Hervé DUMEZ porte le projet de l'unité I3. Le principal organe de gouvernance d'I3 est le comité exécutif qui se réunit tous les deux mois pour développer le rayonnement de l'unité et les actions transverses aux équipes internes. Il rassemble les directions des cinq équipes fondatrices, l'un des deux animateurs de chacune des quatre thématiques de recherche transversales aux équipes ainsi qu'une personne en charge de la communication.

Les cinq directeurs des équipes internes sont : M. Hervé DUMEZ pour le CRG, M. Matthieu GLACHANT pour le CERNA, M. Pascal LE MASSON pour le CGS, M. Alexandre MALLARD pour le CSI et M. Laurent GILLE pour l'équipe SES.

Chaque thématique de recherche est dirigée par un binôme provenant de deux équipes différentes : (1) « Transformation de l'entreprise innovante » animée par M<sup>me</sup> Florence CHARUE-DUBOC (CRG) et M<sup>me</sup> Blanche SEGRESTIN (CGS), (2) « Théories et modèles de la conception » animée par M<sup>me</sup> Annie GENTES (SES) et M. Benoît WEIL (CGS), (3) « Régulations de l'innovation » animée par M. Marc BOURREAU (SES) et M. Yann MENIERE (CERNA), et finalement (4) « Usages, participation, démocratisation de l'innovation » animée par M. Michael BAKER (SES) et M. Brice LAURENT (CSI).

Un conseil de laboratoire, organe consultatif se réunissant une fois par an, ainsi qu'un conseil d'orientation, composé de personnalités extérieures, complètent le dispositif de gouvernance.

## Nomenclature AERES

SHS1\_1 : Economie

SHS1\_2 : Finance, Management

SHS2\_4 : Sociologie, Démographie

## Effectifs de l'unité

Effectifs de l'unité	Nombre au 30/06/2013	Nombre au 01/01/2015
<b>N1</b> : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	60	61
<b>N2</b> : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés	18	17
<b>N3</b> : Autres personnels titulaires (n'ayant pas d'obligation de recherche)	16	16
<b>N4</b> : Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.)	4	2
<b>N5</b> : Autres chercheurs des EPST ou EPIC (DREM, Post-doctorants, visiteurs etc.)	24	8
<b>N6</b> : Autres personnels contractuels (n'ayant pas d'obligation de recherche)	5	3
<b>TOTAL N1 à N6</b>	<b>127</b>	<b>107</b>

Effectifs de l'unité	Nombre au 30/06/2013	Nombre au 01/01/2015
Doctorants	107	
Thèses soutenues	97	
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité *	19	
Nombre d'HDR soutenues	18	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	44	51

## 2 • Appréciation sur l'unité

### Avis global sur l'unité

Le projet I3 répond au besoin de construire une connaissance renouvelée d'un phénomène en mutation, l'innovation. L'unité I3 est la résultante de la volonté de cinq anciennes unités de recherche, réparties dans trois établissements différents, de développer ensemble des travaux de recherche pluridisciplinaires dans le domaine de l'innovation.

L'approche pluridisciplinaire revendiquée est particulièrement cohérente avec un objet, l'innovation, difficilement saisissable dans sa complexité avec un regard disciplinaire isolé. Le projet a pris le temps de mûrir et a connu une première phase qui lui permet maintenant de se développer pleinement avec le soutien des établissements concernés et du CNRS. La gouvernance matricielle, croisant les 5 équipes actuelles et les 4 thématiques dans un comité exécutif et un conseil de laboratoire, permet de respecter l'identité de chaque équipe tout en facilitant l'animation des projets communs. Le partage de projets scientifiques communs existe déjà, notamment au travers de collaborations entre les différentes équipes (ces projets de qualité ont été sélectionnés dans le cadre d'appels d'offre) : Architectures distribuées et applications multimédia multiples ADAM2 entre le CSI et le SES ; Labelliser pour innover (LAPIN) entre le CSI et le CGS ; *Interactions between Science, Innovation and Society* (ISIS) entre le CRG et le SES ; ou encore l'Institut de la Société Numérique (ISN) entre le CRG et le SES.

Au regard des forces de chaque équipe et des thématiques traitées, l'Institut Interdisciplinaire de l'Innovation est une unité à très fort potentiel de rayonnement national et international sur les processus d'innovation. Ce rayonnement peut être non seulement de nature académique mais peut s'étendre également à l'environnement économique, social et politique.

### Points forts et possibilités liées au contexte

L'unité de recherche I3 est centrée sur la thématique de l'innovation avec une approche pluridisciplinaire. Les cinq anciennes unités qui la composent couvrent un large spectre de compétences en sciences humaines et sociales qui permettent de porter un regard original et renouvelé sur la problématique de l'innovation. Si les disciplines de la gestion, de l'économie et de la sociologie sont majoritaires, les champs des sciences politiques, de l'information et de la communication, de la psychologie, de l'ergonomie, des sciences du langage, du droit et des sciences de l'ingénieur sont également couverts.

La production scientifique globale est d'excellente qualité et reconnue, comme en témoignent les nombreuses distinctions reçues. Cette production a augmenté non seulement en volume mais également en qualité comparativement à la précédente évaluation des unités par l'AERES (2008). Les chiffres montrent notamment une forte inflexion de la publication vers des revues internationales anglo-saxonnes au plus haut niveau dans les différents champs représentés, ce qui n'empêche pas les équipes de continuer à diffuser également leurs travaux en langue française. Si la publication dans les revues à comité de lecture recensées dans les classements a notablement évolué, les publications d'ouvrages en anglais et en français ne sont pas en reste et assurent un rayonnement qui s'étend au-delà du monde académique.

Cette capacité de rayonnement est à souligner tout particulièrement. Les membres d'I3 partagent une culture remarquable de proximité avec les entreprises. Les relations avec la pratique sont nourries par l'animation de neuf chaires, des contrats de recherche et des conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE). L'unité est également fortement impliquée dans la formation avec 17 masters cohabilités et le développement de séminaires dans leurs écoles respectives.

Sur le plan de la gouvernance, les animateurs d'axe ont formellement autant de poids dans le comité exécutif que les directeurs d'équipe interne, ce qui est à même de faciliter l'intégration de l'unité. Les coopérations répétées depuis plus de vingt ans entre les équipes qui composent désormais la nouvelle unité témoignent de la capacité et de la volonté des membres d'I3 de travailler ensemble (GDR FROG - Fédération de recherche sur les organisations et leur gestion, Chaires en commun, Masters co-habilités, conférences co-organisées...). Si chaque équipe interne à I3 a un positionnement d'excellence sur ses sujets et une identité marquée en terme de recherche, la complémentarité certaine quant aux thèmes de recherche liés à la problématique de l'innovation explique la culture de collaboration commune qui préside au montage de l'unité I3. L'unité I3 constitue ainsi une suite cohérente à l'histoire des équipes qui la composent.



Les équipes ont ainsi évité l'écueil d'une juxtaposition de leurs propres thématiques dans l'unité I3 pour construire des projets de recherche pouvant associer l'ensemble des regards proposés, ce qui est suffisamment rare pour être souligné. Chaque thématique s'appuie sur les travaux pionniers des équipes représentées, tout en offrant des perspectives nouvelles ; l'animation des thèmes de recherche par un binôme provenant de deux équipes différentes facilite le dialogue entre les champs. Chacun des quatre thèmes mêle des membres des équipes internes, ce qui facilite l'intégration et le développement d'I3.

Les quatre thématiques portées par l'unité ont été élaborées en concertation avec les établissements et le CNRS. Le soutien marqué par les tutelles lors de l'audition augure également un contexte favorable au développement d'I3.

L'unité I3 apporte ainsi une taille critique et un regard renouvelé pour porter au niveau international des travaux originaux sur l'innovation.

### Points faibles et risques liés au contexte

Le riche potentiel de cette unité peut ne pas être pleinement exploité.

Sur le plan de la stratégie, la multi-appartenance à des établissements et à des IDEX différents nécessite d'articuler les demandes des différentes tutelles, tout en répondant aux besoins de collaboration dans les IDEX de rattachement. Si I3 permet de rassembler les équipes de deux établissements de l'IDEX Université Paris - Saclay, les trois équipes de MINES ParisTech devront montrer comment leur appartenance à l'IDEX Paris Sciences et Lettres (PSL) peut constituer un atout dans le développement de I3, mais aussi une difficulté du fait de la complexité institutionnelle et de l'importance des coûts de coordination. En corollaire, les écoles doctorales des établissements représentés n'ont pas encore défini les règles de fonctionnement des doctorants rattachés à cette unité.

Sur le plan de la production scientifique, la forte identité de chaque équipe fondatrice est à la fois une force et une faiblesse, les noms de chaque équipe devant laisser la place au label I3 pour assurer un effet de taille au rayonnement et à l'attractivité des travaux de ses membres. Les politiques de réponse aux appels d'offre et contrats de recherche à venir ou en cours de signature des travaux de recherche sont ainsi à clarifier. Le statut d'UMR, si l'unité l'obtient, donnera des règles claires et strictes quant à la politique de visibilité de la « marque » I3 et permettra de dépasser cette question.

L'éclatement des équipes sur a minima trois sites et l'absence de lieu de vie propre à l'unité interrogent la capacité d'I3 à exister au quotidien dans la vie des équipes. Egalement, les politiques communes d'incitations, de recrutement ou encore d'accompagnement des jeunes chercheurs sont encore à préciser. L'obtention du statut d'UMR du CNRS permettra de répondre en partie à ce point, l'unité bénéficiant d'une forte représentation du personnel CNRS.

Sur le plan du budget, les manifestations déjà existantes bénéficient de co-financements dédiés. L'unité I3 compte essentiellement sur l'obtention du statut d'UMR pour gérer en propre les ressources octroyées par le CNRS. Chaque équipe continuera également à avoir son budget propre, il sera toutefois en partie refundu, les équipes acceptant de perdre leur statut d'unité de recherche, et donc pour certaines d'UMR ou d'Equipe d'Accueil, au profit de l'octroi du statut d'UMR à I3. Le soutien précis apporté par chaque équipe, la manière dont les chaires peuvent financer les thématiques de recherche ou apporter des terrains, ou encore les règles de répartition des contrats de recherche et la place d'I3 en tant qu'entité budgétaire nécessitent ainsi d'être clarifiés en fonction du statut CNRS dont bénéficiera I3.

Sur le plan administratif, il n'y a pas pour le moment de personnel dédié à l'unité ; le soutien administratif et d'ingénierie des projets et des contrats reste inscrit dans le fonctionnement des seules équipes. L'obtention du statut d'UMR obligera probablement à revoir ce point pour donner une existence administrative plus prégnante à I3.

### Recommandations

La question du statut de cette unité est centrale dans sa restructuration. L'obtention du statut d'UMR CNRS permettrait d'assurer une existence administrative et budgétaire à une unité dont les équipes internes, ont accepté de perdre leur indépendance et, pour celles concernées (CRG, CSI, SES), leur statut CNRS au profit de la nouvelle unité. Ce statut permettrait notamment de bénéficier de l'image de marque du CNRS pour attirer les meilleurs

chercheurs au plan international. Il serait enfin tout à fait cohérent avec la qualité de la production scientifique et la forte présence de personnel CNRS dans les différentes équipes. La structuration en UMR permettrait ainsi de formaliser les collaborations existantes et de donner un poids réel aux animateurs des thématiques dans la gestion des ressources.

Si le regroupement de l'ensemble des composantes d'I3 peut s'avérer complexe, la définition d'un lieu commun faciliterait la gestion logistique et la transversalité recherchée, chaque thématique appelant des collaborations entre trois équipes a minima.

Sur le plan de la formation des doctorants, il sera utile de définir des modes d'animation communs ainsi que les règles de participation aux différentes écoles doctorales afin de faciliter l'identification des doctorants à l'unité et l'implication dans les thématiques.

Concernant la dynamique scientifique, il apparaît nécessaire de donner un poids suffisant aux animateurs des thématiques pour éviter une superposition des projets I3 aux propres axes des équipes. La définition dans chaque équipe de politiques d'incitation et de promotion liées à l'implication dans les thématiques de recherche d'I3 est une voie possible de déploiement des thématiques de l'unité.

Par ailleurs, pour faire de l'appartenance à deux IDEX une chance et non une contrainte, la question des collaborations dans le domaine de l'innovation avec les autres établissements partenaires des IDEX doit être traitée. La seconde thématique « Théories et modèles de la conception » enfin peut jouer le rôle de plateforme de collaboration au sein d'I3 ; en mettant en jeu le formalisme des processus de conception, elle s'avère transversale aux autres thématiques.

### 3 • Appréciations détaillées

#### Appréciation sur la production et la qualité scientifiques

La production scientifique des équipes composant I3 reflète le caractère pluridisciplinaire de l'unité et le très bon niveau de publication dans le domaine de l'innovation. La production scientifique est bien équilibrée entre les quatre thématiques de recherche pluridisciplinaires co-construites par les équipes internes et portées par l'unité. Les publications en langue anglaise ont globalement très sensiblement augmenté.

Certains membres d'I3 publient dans les meilleures revues au niveau international, que ce soit dans les revues généralistes ou dans les différents champs principalement représentés (*Academy of Management Review, Journal of Management Studies, Journal of Product Innovation Management, Research Policy, Journal of Industrial Economics, etc.*). On note également la publication d'ouvrages en français et en anglais chez des éditeurs de renom tels que Cambridge University Press.

#### Appréciation sur le rayonnement et l'attractivité académiques

Les équipes de l'unité ont su marquer leurs champs par l'originalité des résultats de recherche et leur capacité à construire et à diffuser largement des cadres conceptuels et théoriques originaux dans le domaine de l'innovation. Par exemple, elles ont développé la théorie de l'acteur réseau en sociologie et gestion, ou encore la théorie « *Concept-Knowledge* » dite théorie CK, bien connue dans le domaine de la conception pour développer la créativité d'un groupe, particulièrement utilisée en sciences de l'ingénieur. De nombreux séminaires, ateliers de travail, et colloques internationaux sont organisés, plus de soixante événements de cet ordre sont ainsi recensés par an, et l'unité I3 a déjà commencé à développer ses propres manifestations sous son propre label, comme une conférence internationale annuelle, ou encore une collection de livres et de documents de recherche. Les doctorants, jeunes chercheurs et chercheurs confirmés ont reçu un ensemble de prix et de distinctions qui témoignent de ce rayonnement (prix de thèse, prix du meilleur article, prix du meilleur ouvrage). Les chercheurs de l'unité sont présents dans les réseaux de recherche nationaux et internationaux, via notamment les associations académiques ou encore la participation active à toutes les formes de gouvernance de la recherche telles que des comités de programme ou des jurys de thèse en France et à l'étranger.

De même, les équipes attirent des chercheurs du plus haut niveau, que ce soit comme intervenants dans les colloques internationaux qu'elles organisent, ou pour des postes de visiteurs sur une longue période (12 mois), un recrutement international a même été récemment effectué. Le positionnement dans les deux IDEX peut constituer un atout supplémentaire pour l'attractivité de l'unité, si elle sait bénéficier des différents réseaux qui lui sont ainsi ouverts.

L'unité peut donc, en continuant à développer la marque I3, avoir une taille critique et augmenter plus encore la visibilité de ses travaux pour s'imposer au niveau international sur le thème de l'innovation.

#### Appréciation sur l'interaction avec l'environnement social, économique et culturel

Les membres d'I3 portent une culture commune d'interactions étroites et remarquables avec l'environnement économique, notamment via des contrats de recherche que ce soit avec l'ANR, la Commission Européenne ou encore des institutions publiques et privées. Certains chercheurs sont régulièrement appelés comme experts auprès d'administrations publiques et d'entreprises privées, par exemple dans le domaine du numérique ou encore de la gouvernance. L'existence de neuf chaires, telle que la chaire « Innovation et Régulation dans les Services Numériques » ou encore la chaire « Théorie et Méthode de la conception innovante », témoigne du fort rayonnement vers les entreprises. Près de 30 % des doctorants sont financés via des CIFRE. Des centres d'expertise tels que l'Observatoire des sciences et techniques, ou encore l'Observatoire de l'innovation responsable ont été créés et sont ou ont été pilotés par des chercheurs d'I3. La présence dans les médias spécialisés et généralistes illustre la capacité des membres de l'unité à diffuser plus largement leurs travaux et réflexions dans la société civile.

### Appréciation sur l'organisation et la vie de l'unité

L'unité est en cours de création et repose sur une forte volonté de ses membres de construire un futur commun ; la présence de l'ensemble des membres d'I3 lors de la journée d'audition, des doctorants aux chercheurs confirmés, en passant par le personnel administratif, en témoigne. Les étroites collaborations passées et actuelles entre les équipes illustrent la proximité existante. Le Groupement De Recherche CNRS Fédération de recherche sur les organisations et leur gestion - FROG, qui a duré près de 10 ans, a rassemblé le CRG, le CGS et le CSI, soit trois des cinq équipes d'I3, ce GDR a été piloté pendant la plus grande partie de toute son existence par l'actuel directeur d'I3. Des chaires communes ont été créées, comme celle sur l'économie numérique associant l'école Polytechnique et Telecom ParisTech. Le projet I3 est la suite directe d'une première association entre les équipes des MINES et de Telecom démarrée en 2012.

Le relatif éloignement géographique, deux sites sur Paris et un sur le plateau de Saclay, ainsi que l'appartenance à des IDEX différents, les équipes de MINES ParisTech ayant finalement rejoint l'IDEX PSL, ont suscité le besoin de structurer des collaborations existantes et de se constituer en tant qu'unité organisée formellement.

L'unité souhaite ainsi demander le statut d'UMR CNRS, elle serait alors régie par les règles propres à ces unités. La gouvernance proposée est matricielle, croisant les directions des 5 équipes actuelles et les animateurs des 4 thématiques, notamment via un comité exécutif et un conseil de laboratoire. Chaque thématique bénéficie également d'un groupe projet dédié. L'organisation d'I3 s'appuie toutefois très largement pour le moment sur les équipes actuelles et interroge le statut et l'influence à venir des animateurs des thématiques, notamment concernant la gestion des ressources, si le statut d'UMR CNRS n'est pas octroyé.

Une stratégie scientifique est clairement affichée grâce aux quatre thématiques de recherche qui constituent autant de lieux d'excellence structurant pour les équipes. Les enjeux et objectifs sont explicités pour chaque thématique qui est portée par au moins trois équipes de l'unité. Deux des quatre thématiques (« Transformation des entreprises innovantes » et « Régulations de l'innovation ») associent l'ensemble des équipes d'I3.

Le personnel administratif est pour le moment réparti dans chaque équipe. Il a déjà été amené à collaborer pour fournir un appui à la mise en œuvre des manifestations communes et à l'animation des chaires. L'audition avec le personnel administratif n'a pas révélé de problèmes quant aux méthodes et pratiques à mettre en œuvre, les personnels ayant pris l'habitude de travailler ensemble lors des multiples manifestations communes ainsi que dans la gestion des chaires et des observatoires. L'audition révèle plutôt une attente très forte quant aux opportunités potentielles offertes par l'existence d'une UMR plus large qui peut s'avérer plus attractive pour le personnel d'administratif et les ingénieurs d'étude.

### Appréciation sur l'implication dans la formation par la recherche

Les 107 doctorants des équipes créatrices d'I3 sont pour le moment rattachés à l'une des trois écoles doctorales des établissements (ED 130, ED 396, EDX 447) et il n'existe pas pour le moment de projets de rapprochement de ces écoles doctorales. Cependant, I3 anime d'ores et déjà des séminaires dédiés aux doctorants, comme les Doctoriales qui ont lieu une fois par an, et tous les doctorants peuvent assister aux manifestations organisées par chaque équipe. Les docteurs bénéficient tous de financements et participent en moyenne à deux conférences par an.

Les équipes d'I3 sont particulièrement actives en terme de formation et ont d'ores et déjà développé de nombreuses collaborations au sein du périmètre d'I3. Elles co-habilitent ainsi 17 masters, tant dans une optique de formation par la recherche que via une pédagogie plus appliquée.

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

Le projet proposé est de regrouper les forces de cinq équipes provenant de trois établissements différents, eux-mêmes rattachés à deux IDEX, pour proposer un regard renouvelé et pluridisciplinaire dans le domaine de l'innovation. A ce titre, I3 constitue à la fois une continuité et une rupture.

Au regard des relations déjà engagées entre les équipes concernées, des réalisations communes, d'une culture partagée de proximité avec l'environnement économique et politique, des champs de recherche complémentaires dans le domaine de l'innovation, le projet de constitution d'une unité UMR CNRS se situe dans la continuité logique



des interactions existantes entre les cinq équipes fondatrices. Parallèlement, les quatre thématiques que souhaite développer l'unité ne sont pas une juxtaposition des positionnements existants, mais une réflexion mûrie sur les thèmes d'excellence des équipes dans le domaine de l'innovation.

C'est dans le même temps une rupture. Il est important pour des équipes reconnues individuellement de maintenant faire valoir la marque I3. La multiplicité des rattachements ensuite (établissements et IDEX) suppose de constituer une gouvernance spécifique qui donne à l'ensemble suffisamment de poids pour exister en cohérence avec les demandes de chaque tutelle.

Le projet est ambitieux mais réalisable au vu des atouts et de la très forte mobilisation de chaque équipe ; le soutien des tutelles est également un élément clef pour sa réussite ; cette unité est susceptible de constituer un ensemble de tout premier plan au niveau mondial dans le domaine de l'innovation.

## 4 • Analyse équipe par équipe

**Équipe 1 :** Centre de Recherche en Gestion (CRG)

Nom du responsable : M. Hervé DUMEZ

Effectifs

Effectifs de l'unité	Nombre au 30/06/2013	Nombre au 01/01/2015
<b>N1</b> : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	4	4
<b>N2</b> : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés	9	8
<b>N3</b> : Autres personnels titulaires (n'ayant pas d'obligation de recherche)	5	5
<b>N4</b> : Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.)	2	1
<b>N5</b> : Autres chercheurs des EPST ou EPIC (DREM, Post-doctorants, visiteurs etc.)	2	1
<b>N6</b> : Autres personnels contractuels (n'ayant pas d'obligation de recherche)	3	2
<b>TOTAL N1 à N6</b>	<b>25</b>	<b>21</b>

Effectifs de l'équipe	Nombre au 30/06/2013	Nombre au 01/01/2015
Doctorants	24	
Thèses soutenues	19	
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité	1	
Nombre d'HDR soutenues	2	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	7	9

## • Appréciations détaillées

### Appréciation sur la production et la qualité scientifiques

Le Centre de Recherche en Gestion était une unité de recherche de l'École Polytechnique. Ses thèmes de recherche sont clairement définis. La production scientifique se différencie à la fois par sa profondeur et son originalité, grâce notamment à la contribution à une meilleure compréhension des processus organisationnels et marchands, les travaux sur la gestion de projet constituant un exemple. L'ouverture vers de nouvelles problématiques témoigne également de l'originalité des recherches de cette équipe. Le thème de l'innovation est ancré dans des travaux sur les processus organisationnels plus largement conceptualisés. Sur le plan méthodologique, l'équipe se distingue par ses compétences en termes de recherche-intervention.

La production scientifique est de haute qualité et d'une quantité significative. Les formes de la publication sont diversifiées, allant des revues académiques aux ouvrages édités en passant par l'édition d'une revue électronique, ce qui permet d'articuler différentes formes de diffusion et de déploiement de la pensée scientifique. 61% des publications se trouvent dans des revues à comité de lecture nationales ou internationales durant la période considérée. Au cours des cinq dernières années, l'activité de publication scientifique et l'internationalisation des travaux a connu une augmentation significative. Elle est notamment passée de 19 articles entre 2004-2007 à 61 articles pour 2008-2013 publiés dans des revues anglo-saxonnes à comité de lecture, pour 13 chercheurs et enseignants-chercheurs.

### Appréciation sur le rayonnement et l'attractivité académiques

Le CRG est reconnu et visible dans les communautés de recherche. Son implication dans des instances structurant la recherche au niveau national est notoire. Le CRG est bien intégré dans des collaborations nationales et sa participation à des réseaux nationaux et internationaux a augmenté au cours de la période.

L'unité coordonne 4 projets européens et pilote une *starting grant* de l'*European Research Council* (ERC). Elle a obtenu sur la période près de 20 contrats de recherche auprès d'institutions publiques dont 8 contrats internationaux, et 11 nationaux, parmi lesquels 6 programmes ANR. Huit chercheurs de CRG ont été invités dans des instituts étrangers pour une période entre 1 et 10 mois; soit 28 mois au total. L'unité a accueilli 13 visiteurs étrangers (pour des périodes de 2 à 13 mois), venant de pays européens ainsi que du Canada, de l'Argentine, de l'Inde, de la Russie et de Singapour.

Le rayonnement et l'attractivité académiques sont concrétisés par l'obtention de prix d'excellence pour les chercheurs (par exemple deux prix du meilleur ouvrage de la Fondation Nationale pour l'Enseignement de la Gestion des Entreprises en 2012, remise en 2013 du *Project Management Institute Research Achievement Award* à un des membres de l'équipe pour ses travaux de recherche) ou pour les jeunes docteurs, comme le prix du meilleur papier de la conférence 2013 de l'Association Internationale de Management Stratégique. Les chercheurs participent régulièrement aux comités de programme de recherche, aux conseils scientifiques et aux comités de rédaction de plusieurs revues.

### Appréciation sur l'interaction avec l'environnement social, économique et culturel

Le CRG s'appuie sur sa base scientifique pour s'engager activement dans un dialogue nourri et fructueux avec l'environnement non académique. Les problématiques de recherche sont souvent conçues en interaction étroite avec l'environnement, et notamment les entreprises, ce qui peut faciliter l'anticipation des besoins à venir.

Trois chaires sont animées ou co-animées par des membres de l'équipe durant la période : la chaire « Management de l'Innovation », la chaire « Innovation et Régulation des Services Numériques » et la chaire « Management Multiculturel et Performances de l'Entreprise ». De nombreuses journées de travail sont organisées ainsi que des séminaires dédiés aux rencontres académiques et non-académiques. Plusieurs rapports d'études et d'expertise ont été destinés aux décideurs publics et privés. Six contrats avec des partenaires privés ont été réalisés (Wild Bunch, Renault, Ubisoft, EDF; CNES, Veolia, l'Institut de la Mobilité Réduite - Renault Paris Tech). On observe la forte participation de membres de l'entité de recherche dans des comités d'expertise nationaux ou dans des agences de régulation comme l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (Arcep).

### Appréciation sur l'organisation et la vie de l'équipe

Le rapport et l'audition démontrent une organisation structurée de l'équipe du CRG, avec des processus de prise de décision bien articulés. Les objectifs scientifiques pour la période écoulée sont clairs; le travail est organisé en thèmes, avec des plateformes ouvertes pour l'échange des perspectives et des discussions scientifiques. Les interactions avec les autres composantes du Pôle de recherche en économie et gestion (PREG) de l'école Polytechnique semblent en revanche peu nombreuses.

L'animation scientifique est notamment facilitée par un séminaire hebdomadaire permettant les échanges au sein de l'équipe ainsi que les interactions entre les thèmes et les disciplines. L'affichage de la politique scientifique et des programmes de recherche est clair. La communication, interne et externe, fonctionne bien, en s'appuyant notamment sur une revue électronique qui connaît une large diffusion dans les communautés de recherche en gestion en langue française. Les doctorants participent pleinement à la vie de l'équipe en étant associés à tous les séminaires de recherche.

### Appréciation sur l'implication dans la formation par la recherche

La formation théorique, méthodologique, et expérimentale des étudiants aux niveaux du master et du doctorat est de très bonne qualité. L'engagement dans les diplômes de Master est notable. Le CRG est impliqué dans 5 Masters. 19 thèses de doctorat ont été soutenues durant la période. L'École Doctorale de Rattachement est l'École Polytechnique (EDX n°447). 14 docteurs ayant effectué leur thèse au sein du CRG ont obtenu un poste dans l'enseignement supérieur ou la recherche, en France ou à l'étranger. Sur la période, 3 thèses de doctorat ont été primées. La formation par la recherche fait également partie intégrante de la politique scientifique de l'équipe, les doctorants co-signent ainsi très souvent des articles avec les chercheurs permanents.

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

La stratégie pour le prochain contrat quinquennal est claire et se concentre sur les thématiques de recherche d'I3. Le CRG s'impliquera ainsi dans l'ensemble des thématiques définies dans le projet I3, et ce de manière équilibrée. L'équipe est amenée à aborder les différentes dimensions de l'innovation, que ce soit sur le plan technologique, économique, organisationnel ou sociétal. L'objectif est d'améliorer la diffusion de ses recherches dans des publications internationales.

### Conclusion

#### ▪ **Points forts et possibilités liées au contexte :**

L'activité de l'équipe témoigne d'une forte productivité et créativité sur le plan scientifique et méthodologique, où le thème de l'innovation est dominant.

Le CRG est reconnu et visible dans les communautés de recherche, il est également fortement impliqué dans des instances structurant la recherche au niveau national.

L'équipe montre également une réelle expertise dans le développement de collaborations avec des organisations publiques ou privées. Ses différentes activités et réalisations montrent que la recherche est régulièrement communiquée aux partenaires et peuvent contribuer aux transformations des processus d'innovation.

#### ▪ **Points faibles et risques liés au contexte :**

Si l'équipe connaît une reconnaissance internationale certaine au regard des échanges avec les professeurs étrangers et la présence dans les jurys internationaux, la participation à des projets internationaux peut encore être renforcée. Il est probable que l'intégration de l'équipe dans l'unité I3 facilite cette internationalisation accrue.



▪ **Recommandations :**

Sur le plan de la production scientifique, l'équipe peut aller plus loin dans le développement de collaborations internationales. La visibilité offerte par l'unité I3 devrait accompagner cette internationalisation déjà largement entamée.

L'activité de cette équipe est remarquable au regard du relatif faible nombre d'enseignants-chercheurs permanents. Les thématiques portées sont particulièrement en phase avec les spécificités d'une école d'ingénieurs de tout premier plan. Dans la perspective d'un renforcement du CRG par l'intégration au sein d'I3, la possibilité de nouveaux recrutements, notamment en enseignants-chercheurs en sciences de gestion, est à envisager.

**Équipe 2 :** Centre d'Economie Industrielle (CERNA)

**Nom du responsable :** M. Matthieu GLACHANT

Effectifs

Effectifs de l'unité	Nombre au 30/06/2013	Nombre au 01/01/2015
<b>N1</b> : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	6	6
<b>N2</b> : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés	3	3
<b>N3</b> : Autres personnels titulaires (n'ayant pas d'obligation de recherche)		
<b>N4</b> : Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.)		1
<b>N5</b> : Autres chercheurs des EPST ou EPIC (DREM, Post-doctorants, visiteurs etc.)	1	2
<b>N6</b> : Autres personnels contractuels (n'ayant pas d'obligation de recherche)	1	1
<b>TOTAL N1 à N6</b>	<b>11</b>	<b>13</b>

Effectifs de l'équipe	Nombre au 30/06/2013	Nombre au 01/01/2015
Doctorants	12	
Thèses soutenues	16	
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité	3	
Nombre d'HDR soutenues	3	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	8	9

## • Appréciations détaillées

### Appréciation sur la production et la qualité scientifiques

Appartenant à MINES ParisTech, le Centre d'Economie Industrielle (CERNA) est une équipe de taille modeste réalisant des recherches en économie sur quelques thèmes appliqués bien ciblés : la dynamique industrielle et l'innovation d'une part, l'énergie et le développement durable d'autre part. Les travaux relevant de la finance quantitative ne seront pas poursuivis pendant le prochain quinquennal compte tenu du départ en retraite de deux membres. Le CERNA a donc une stratégie scientifique de niche, ce qui convient à la taille de l'équipe. Cette stratégie s'avère payante : les chercheurs ont su nouer de bonnes collaborations scientifiques (dont certaines avec des équipes formant dorénavant I3), initier des thèses de doctorat et obtenir d'importants financements pour leurs recherches (notamment des chaires ou des contrats ANR).

La production académique de l'unité est de bonne qualité. Elle s'est très nettement améliorée qualitativement, mais aussi quantitativement par rapport au contrat quadriennal précédent. Les chercheurs du CERNA publient dans de bonnes ou de très bonnes revues de champ (par exemple : *Environmental and Resource Economics* et *Journal of Environmental Economics and Management* en ce qui concerne l'innovation dans un cadre environnemental) et dans certaines revues multidisciplinaires qui se définissent par un objet de recherche (ex: l'énergie ou le transport). Les chercheurs du CERNA ont aussi publié plusieurs ouvrages importants dans leur domaine de recherche.

Une partie des travaux du CERNA se situe à la frontière des recherches de l'économie et du droit ou d'autres disciplines sur le champ concerné. A titre d'exemple, les travaux sur les paniers de brevets et les marchés de technologies se sont beaucoup développés au cours des 10 dernières années. Certains de ces travaux exploitent des bases de données originales dont la constitution a bénéficié de différents financements de recherche obtenus par l'équipe. On peut regretter néanmoins que les travaux récents (depuis 2010) sur la thématique « dynamique industrielle et innovation » n'aient pas été plus publiés spécifiquement dans des revues d'économie industrielle et de l'innovation pour une meilleure diffusion de ces recherches.

### Appréciation sur le rayonnement et l'attractivité académiques

Les thématiques de recherche de l'équipe répondent à des enjeux sociétaux majeurs. L'innovation technologique, la connaissance et son appropriation par des systèmes de droit de propriété, constituent des déterminants majeurs de la compétitivité des économies développées. Le rayonnement scientifique du CERNA est reconnu dans ce domaine. L'équipe participe à plusieurs projets impliquant d'autres équipes françaises ou étrangères. Elle noue également de nombreuses collaborations avec des chercheurs étrangers ou invités. 7 chercheurs invités ont visité le CERNA entre 2010 et 2012 (durées de 1 à 12 mois). Le CERNA compte également une dizaine de chercheurs associés (anciens doctorants poursuivant une carrière académique, ou universitaires avec qui des collaborations ont été nouées). Le CERNA a également organisé ou co-organisé plusieurs conférences ou journées de travail internationales sur ses thématiques de recherche. Au rang des potentiels à développer, figure l'implication de l'équipe dans des groupements de recherche internationaux.

### Appréciation sur l'interaction avec l'environnement social, économique et culturel

Les interactions du CERNA avec le monde économique sont très importantes, largement au-dessus de la moyenne de ce qui est constaté habituellement. Une part importante des ressources de l'équipe provient de contrats avec des entreprises ou des associations professionnelles (ex : France Telecom, EDF, Conseil Français de l'Energie). Le laboratoire a obtenu trois chaires de recherche et d'enseignement financées par des entreprises majeures (Air Liquide, Microsoft, Philips, Alcatel, Lagardère, Vivendi). Les membres du CERNA participent à des travaux pour le Conseil d'Analyse Economique et à différents conseils scientifiques d'acteurs économiques majeurs (EDF, Orange). Les chercheurs du laboratoire ont été impliqués dans la création de cabinets d'études. Enfin, le laboratoire a une production d'expertise, de blogs et de publications à vocation de transfert remarquable (une cinquantaine d'articles et une trentaine de tribunes dans la presse). Le rapport ne fait cependant pas ressortir clairement la contribution du CERNA dans le dialogue avec des ONG, alors que ces interactions sont pourtant pointées par l'équipe elle-même quand elle décrit ses missions.

### Appréciation sur l'organisation et la vie de l'équipe

Le fonctionnement de l'équipe est collégial, ce qui est facilité par sa taille relativement réduite. Il s'appuie sur un directeur et un comité de direction qui rassemble l'ensemble des permanents du laboratoire. Le laboratoire est structuré en quatre thématiques : dynamique industrielle et innovation, énergie, environnement et développement durable, finance quantitative. Une telle organisation permet d'impliquer les chercheurs du laboratoire dans différents projets de recherche. Il y a une certaine proximité entre les responsables du laboratoire et ses membres les plus récents, y compris doctorants. Une responsable administrative vient en appui à la recherche. Il a été expliqué lors de la journée de visite que des entretiens annuels sont organisés avec le personnel d'appui à la recherche pour l'ensemble des laboratoires d'I3.

### Appréciation sur l'implication dans la formation par la recherche

L'implication du CERNA dans la formation doctorale est très importante. Les doctorants sont inscrits à l'école doctorale « Economie, Organisation, Société » (EOS, ED 396). En moyenne, quatre étudiants soutiennent leur thèse chaque année. Il y a actuellement 12 doctorants encadrés par 7 chercheurs différents, chaque directeur de thèse encadrant entre un et trois doctorants. Le suivi de l'École Doctorale EOS est de très bonne qualité avec un atelier doctoral, le financement de séjours dans des universités étrangères et la participation à des conférences internationales. Cette stratégie a porté ses fruits puisque tous les doctorants issus du CERNA ont chacun publié au moins un article, et tous ont trouvé un emploi, certains dans de très bonnes universités étrangères, d'autres dans l'industrie et les services. Ce succès s'explique sans doute par la position privilégiée du laboratoire au sein d'une école d'ingénieur de renom et sa participation à plusieurs spécialités de master. Néanmoins c'est tout à l'honneur du laboratoire de faire fructifier ce capital.

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

Les perspectives de recherche du CERNA se situent dans la continuité des recherches actuelles sur l'innovation, à travers notamment la dynamique industrielle et le rôle des technologies dans les réponses susceptibles d'être apportées aux problèmes de développement durable. Un poids important est accordé aux travaux appliqués en économétrie, basés sur des données originales. Les thématiques du CERNA, centrées sur l'innovation, trouvent naturellement leur place dans la future unité I3. Son savoir-faire sera un élément constitutif important de la réussite du nouvel ensemble. Le rapprochement avec les économistes de l'actuel laboratoire SES, déjà effectif au travers de projets et de chaires de recherche communes, est une bonne opportunité pour le CERNA dont la taille réduite constitue un handicap actuellement.

### Conclusion

#### ▪ **Points forts et possibilités liées au contexte :**

L'équipe peut constituer un réel atout pour le projet I3 en développant le regard de l'économie industrielle sur l'innovation. Les collaborations qu'elle a su entamer avec d'autres équipes associées au projet I3 montre sa capacité à s'insérer dans la nouvelle entité.

Son rayonnement et son attractivité actuels participent à la visibilité de la nouvelle unité.

#### ▪ **Points faibles et risques liés au contexte :**

Sa taille modeste risque de devenir problématique pour déployer l'ensemble de ses axes de recherche.

Son fonctionnement collégial devra s'adapter à un formalisme nécessaire au regard de la taille de la future unité.



- **Recommandations :**

L'intégration dans une entité plus large lui permettra d'asseoir son rayonnement et de démultiplier sa capacité d'action.

Les recherches du laboratoire gagneraient en visibilité si certains travaux étaient publiés dans des revues d'économie généralistes (anglophones ou francophones).

**Équipe 3 :** Centre de Gestion Scientifique (CGS)

**Nom du responsable :** M. Franck AGGERI

Effectifs

Effectifs de l'unité	Nombre au 30/06/2013	Nombre au 01/01/2015
<b>N1</b> : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	18	17
<b>N2</b> : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés		
<b>N3</b> : Autres personnels titulaires (n'ayant pas d'obligation de recherche)	3	3
<b>N4</b> : Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.)		
<b>N5</b> : Autres chercheurs des EPST ou EPIC (DREM, Post-doctorants, visiteurs etc.)	4	4
<b>N6</b> : Autres personnels contractuels (n'ayant pas d'obligation de recherche)		
<b>TOTAL N1 à N6</b>	<b>25</b>	<b>24</b>

Effectifs de l'équipe	Nombre au 30/06/2013	Nombre au 01/01/2015
Doctorants	29	
Thèses soutenues	26	
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité	6	
Nombre d'HDR soutenues	4	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	5	6

## • Appréciations détaillées

### Appréciation sur la production et la qualité scientifiques

Le Centre de Gestion Scientifique (CGS) est une unité de recherche en sciences de gestion de MINES ParisTech, spécialisée dans la gestion de l'innovation. Sa production scientifique est réellement de haut niveau dans ce domaine. Le nombre d'articles publiés dans des revues académiques a presque doublé par rapport à la période d'évaluation précédente. Cette production s'est aussi internationalisée avec une augmentation sensible du nombre de publications en langue anglaise. La qualité globale de la production scientifique de l'équipe s'est fortement accrue avec un quadruplement du nombre d'articles dans les revues représentatives du domaine, avec des publications dans des revues telles que *Academy of Management Review*, *International Journal of Production Economics*, *Journal of Management Studies*, *Organization Studies*. Quantitativement, les chercheurs du CGS publient presque un article par an dans des revues académiques à comité de lecture. Pour les articles publiés dans des revues à comité de lecture, cette production se répartit à plus de 50% dans des revues anglophones, à 60 % dans des revues en sciences de gestion, 25 % dans des revues en sciences de l'ingénieur et le reste dans des revues de disciplines connexes. A cette production phare, il faut ajouter 11 ouvrages (dont 1 en anglais), la coordination de 5 autres (dont 3 en anglais), 56 chapitres d'ouvrages et de nombreuses participations à des conférences internationales. On peut encore noter que 3 des chercheurs du CGS sont régulièrement orateurs invités à des séances plénières de conférences internationales. Le rapport indique que les objectifs que s'était fixé l'équipe pour la période écoulée ont été atteints et dépassés.

Quantitativement, on peut noter, par exemple, un triplement du nombre de publications dans des revues académiques à comité de lecture. Les chercheurs de l'équipe publient, en moyenne, un article par an dans ces revues académiques. Si on ajoute les ouvrages, les chapitres d'ouvrage et les participations très nombreuses aux conférences, la production scientifique est remarquable.

Par ailleurs, La stratégie consistant à développer, depuis une dizaine d'années, la théorie C-K (*Concept-Knowledge*) porte manifestement ses fruits. Il semble que l'équipe ait choisi d'appliquer la même stratégie pour son nouveau concept sur « l'internet physique ».

### Appréciation sur le rayonnement et l'attractivité académiques

Les membres de l'équipe ont dirigé deux numéros spéciaux de revues académiques internationales : *Research in Engineering Design* et *Technology Analysis and Strategic Management*). L'équipe a aussi organisé des conférences à un niveau international. De nombreux prix sont venus récompenser les travaux des chercheurs du CGS : meilleur article dans des conférences, prix de la meilleure thèse de l'Association Internationale de Management Stratégique, prix du meilleur ouvrage académique en management (Prix Syntec). Plusieurs chercheurs de l'équipe sont membres de comités scientifiques d'organismes publics (comme par exemple l'Agence Nationale pour l'Amélioration des Conditions de Travail), de sociétés savantes (comme le Réseau International sur les Organisations et le Développement Durable-) ou de revues (comme « Entreprises et Histoire »).

Une quinzaine de chercheurs étrangers ont été invités par l'équipe durant la période, certains provenant d'organismes ou d'universités prestigieuses telles que la NASA ou la Stanford University (les professeurs invités sont accueillis selon une période variant d'une semaine à 9 mois).

### Appréciation sur l'interaction avec l'environnement social, économique et culturel

Les recherches menées par le CGS se font en étroite collaboration avec l'environnement économique et social. Les résultats obtenus sur ce critère sont d'un excellent niveau. Deux chaires ont ainsi été créées (« Théorie et méthodes de la conception innovante » et « Eau pour tous ») qui permettent de financer la recherche et fournissent, en outre, de nombreux terrains d'exploration en France et à l'étranger. De plus, l'équipe a obtenu de nombreux contrats avec des partenaires industriels (grandes entreprises françaises ou organismes publics) pour un montant total (sur la période) dépassant les 3 millions d'euros (Dassault Systèmes, RATP, Renault, Thalès et Vallourec, ST Microelectronics et SNCF). L'équipe a déposé quelques brevets (essentiellement avec l'entreprise ST Microelectronics). Elle a aussi conçu une plateforme d'enseignements reprise par des universités étrangères. Les membres de l'équipes ont publié une vingtaine d'articles dans des revues professionnelles, et encore une vingtaine d'autres dans des journaux grands publics. Ils interviennent aussi régulièrement dans les médias (radio, télévision).

Finalement neuf rapports d'études et d'expertise destinés à des décideurs publics et privés ont été rédigés dans la période.

### Appréciation sur l'organisation et la vie de l'équipe

Bien que cette équipe soit organisée jusqu'à présent autour de 3 axes de recherche, le thème principal de l'équipe concerne la gestion de l'innovation. Ces trois axes sont orientés tout d'abord sur les activités de conception et les capacités d'innovation au sein des entreprises et des systèmes productifs, ensuite sur la dynamique des métiers et de la santé au travail dans les activités d'innovation et de service, et enfin sur les changements institutionnels et les nouvelles gouvernances dans un capitalisme de l'innovation et de développement durable. Chaque axe gère ses propres séminaires de recherche, mais l'ensemble de l'équipe se réunit pour une séance mensuelle de travail.

Les doctorants semblent très bien intégrés à l'équipe et paraissent conscients d'être dans un excellent environnement pour leurs travaux. La stratégie consistant à concentrer les énergies sur la diffusion de quelques nouveaux concepts comme « l'internet physique », à l'instar de ce qui a été fait avec la « C-K theory » semble prometteuse et obtient l'adhésion de l'ensemble de l'équipe.

### Appréciation sur l'implication dans la formation par la recherche

L'équipe codirige 3 masters et participe activement à deux autres. 26 thèses ont été soutenues durant la période, ainsi que 4 HDR, 29 thèses sont en cours. Cette équipe est rattachée à l'École Doctorale « Economie, Organisation, Société » (EOS, ED 396). Les doctorants soutiennent, pour les deux tiers d'entre eux, après moins de 4 années de travail doctoral, ce qui est tout à fait correct. Les doctorants sont soutenus financièrement, ils bénéficient tous d'au moins une conférence financée par an. De plus, ils bénéficient des missions d'échanges organisées avec les élèves de l'option Ingénierie de la Conception dans des équipes de recherche réputées (MIT et Harvard University en 2008, Stanford University en 2009, Shanghai University en 2011, et HEC Montréal en 2013).

Les docteurs qui le demandent obtiennent la qualification par la sixième section du CNU. Ceux ayant soutenus avant 2010 ont tous un emploi, la plupart dans l'enseignement supérieur, la recherche publique ou privée. Trois d'entre eux sont dans le privé (hors recherche). Lors de la visite, la qualité de l'encadrement (réunion fréquentes avec leur Directeur de thèse, le contact facile avec d'autres chercheurs de l'équipe ou des autres équipes de I3, peu de « contraintes » pour pouvoir participer aux colloques...) a été soulignée par les doctorants.

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

Le regroupement du Centre de Gestion Scientifique au sein de l'unité I3 semble être une opportunité pour l'avenir. Par nature, la recherche sur l'innovation est pluridisciplinaire. La création possible d'une UMR et la constitution d'axes de recherche communs devraient augmenter les collaborations entre chercheurs de disciplines différentes, augmenter les champs d'expertise et permettre une diffusion plus large des résultats. Une des stratégies affirmée du CGS est, par exemple, de diffuser les concepts et techniques de la « C-K theory » vers d'autres disciplines que les sciences de gestion.

Par ailleurs, même si l'équipe actuelle dispose de nombreux atouts (comme l'accès aux divers réseaux de deux prestigieuses Grandes Écoles d'Ingénieurs) et des moyens financiers liés aux contrats de recherche qu'elle obtient, elle reste de trop petite taille (17 chercheurs permanents). Passer dans une structure plus importante devrait donner à cette équipe une visibilité nationale et internationale accrue.

### Conclusion

#### ▪ **Points forts et possibilités liées au contexte :**

Le Centre de Gestion Scientifique est, sans aucun doute, une des équipes les plus performantes en France dans son domaine. Sur les 5 dernières années, ses résultats se sont largement améliorés tant quantitativement que qualitativement.





La stratégie du CGS semble claire et partagée par l'ensemble des membres. L'ambiance et les conditions de travail apparaissent excellentes. Le nombre et les montants des contrats de recherche ANR ou internationaux ainsi que ceux obtenus auprès d'entreprises privées ou d'organismes publics montrent un intérêt certain de l'environnement scientifique et économique pour les travaux du CGS.

La volonté des chercheurs de l'équipe de diffuser leurs résultats auprès des entreprises ou du grand public est aussi à souligner. Enfin, la formation des doctorants est performante.

▪ ***Points faibles et risques liés au contexte :***

Le nombre de chercheurs permanents reste faible pour mener à bien l'ensemble des missions, ce qui peut poser la question des rythmes de travail. La grande proximité thématique et disciplinaire avec l'équipe du Centre de Recherche en Gestion de l'École Polytechnique peut constituer un atout dans le cadre de la nouvelle unité à condition qu'elle soit valorisée.

▪ ***Recommandations :***

La démarche d'internationalisation des publications, entamée lors de la précédente période d'évaluation doit être poursuivie.

Le développement d'échanges avec de grandes universités étrangères peut faciliter cette démarche.

L'intégration dans l'unité I3 doit permettre un rayonnement accru en dehors des frontières.

La gestion des temps est également à repenser si les moyens humains restent les mêmes.

**Équipe 4 :** Centre de Sociologie de l'Innovation (CSI)

**Nom du responsable :** M. Alexandre MALLARD

Effectifs

Effectifs de l'unité	Nombre au 30/06/2013	Nombre au 01/01/2015
<b>N1</b> : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	7	8
<b>N2</b> : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés	1	1
<b>N3</b> : Autres personnels titulaires (n'ayant pas d'obligation de recherche)	3	3
<b>N4</b> : Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.)	1	
<b>N5</b> : Autres chercheurs des EPST ou EPIC (DREM, Post-doctorants, visiteurs etc.)		
<b>N6</b> : Autres personnels contractuels (n'ayant pas d'obligation de recherche)		
<b>TOTAL N1 à N6</b>	<b>12</b>	<b>12</b>

Effectifs de l'équipe	Nombre au 30/06/2013	Nombre au 01/01/2015
Doctorants	12	
Thèses soutenues	10	
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité	3	
Nombre d'HDR soutenues	4	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	7	8

## • Appréciations détaillées

### Appréciation sur la production et la qualité scientifiques

Le Centre de Sociologie de l'Innovation (CSI) est une équipe de recherche en sociologie de MINES ParisTech, spécialisée dans le développement et le rôle des sciences et techniques dans la société. La production scientifique de cette équipe est importante en volume et en qualité. Cela est d'autant plus notable que le CSI est une petite unité avec seulement 9 enseignants-chercheurs ou chercheurs.

Cette production intense combine développements théoriques, méthodologiques et empiriques. Les travaux portent sur trois thématiques : (1) la fabrique de l'économie, (2) les formats de la démocratie technique, et (3) les attachements, qui s'inscrivent dans trois disciplines essentiellement : économie, science politique, et sociologie.

La part des publications en langue anglaise a crû de manière particulièrement significative puisqu'elle a doublé depuis la dernière période d'évaluation ; certaines recherches sont publiées dans des revues anglo-saxonnes de premier plan, notamment *Research Policy* ; *Science, Technology and Human Values* ; *Journal of Product Innovation Management*. La publication d'ouvrages et de chapitres d'ouvrages demeure active ainsi que le multilinguisme, avec une production régulière dans d'autres langues que l'anglais ou le français, comme l'espagnol ou l'italien, fait particulièrement remarquable pour être souligné.

Cette production est également fortement pluridisciplinaire. Ainsi, un tiers des publications se fait dans des revues considérées comme bi- ou tri-disciplinaires ; si la sociologie reste majoritaire dans les publications du CSI, d'autres disciplines sont également présentes : les sciences politiques, la communication, la gestion ou encore l'économie.

### Appréciation sur le rayonnement et l'attractivité académiques

Rapportée à la taille de l'unité, la performance est là aussi tout à fait remarquable. L'équipe coordonne 3 projets européens et pilote une *starting grant* de l'*European Research Council* (ERC). Elle a obtenu sur la période 19 contrats de recherche auprès d'organismes publics dont 8 au niveau international et 11 au niveau national parmi lesquels 7 programmes ANR.

La forte attractivité du CSI se montre également par l'accueil, sur la période, de 9 chercheurs et post-doctorants étrangers (pour une durée moyenne de 9 mois), 8 doctorants (pour une durée moyenne de 4 mois), et 2 étudiants en masters (pour une durée de 5 à 6 mois) Les chercheurs de l'équipe ont été invités dans des établissements étrangers pour un total de 28 mois ; ces séjours à l'étranger sont davantage à destination de l'Amérique du Nord que ne le sont les invités. Six affiliations secondaires sont également recensées pour les membres de l'équipe. On remarque aussi un tiers de doctorants étrangers. Cinq membres du CSI ont effectué à plusieurs reprises des séjours au sein d'institutions étrangères (la durée de ces séjours varie de quelques semaines à quelques mois).

Plusieurs chercheurs et docteurs de l'équipe ont vu leurs travaux récompensés par des prix des thèses (dont un prix de thèse de l'Association française de sciences politiques en 2013), de meilleurs articles dans des conférences et des récompenses d'organismes. On remarque aussi l'obtention en 2012 d'une médaille de bronze du CNRS pour un membre de l'équipe. Les membres du CSI participent activement à la vie de leur communauté en étant membre du bureau de sociétés savantes (7 membres du CSI sont membres du bureau de 8 sociétés savantes), mais également en organisant des manifestations scientifiques (organisations de 15 conférences ou workshop).

Les chercheurs ont participé durant la période aux comités de rédaction de nombreuses revues dans plusieurs disciplines (par exemple : *Research Policy*, ou l'*American Journal of Cultural Sociology*). L'équipe est également fortement impliquée dans la gouvernance de la recherche, que ce soit à travers des comités de programme français ou internationaux, des conseils scientifiques d'organismes tels que le CNRS, ou encore à des jurys de thèse ou d'HDR avec la participation à 75 jurys dont 13 jurys de thèse à l'étranger durant la période.

### Appréciation sur l'interaction avec l'environnement social, économique et culturel

L'équipe rayonne très largement au-delà du strict environnement académique. Elle participe à de nombreux comités d'expertise, par exemple auprès du Ministère de la Recherche, de l'INSERM ou encore de l'OCDE. L'équipe pilote un Observatoire de l'innovation responsable. Elle publie dans des revues professionnelles, tient 2 blogs (Scriptopolis et Adam). Elle montre également sa capacité à obtenir des contrats d'expertise avec des partenaires non académiques, 9 contrats au cours de la période (par exemple l'Agence française de développement, EDF, Renault, GDF Suez, Orange, Grundfos). Elle est régulièrement sollicitée pour des rapports d'expertise, que ce soit pour des agences publiques ou des entreprises, dans des secteurs aussi divers que celui de la santé, de l'agronomie ou de l'énergie (11 rapports d'expertise sur la période).

Les membres du CSI organisent des conférences participatives avec leurs partenaires non académiques sur le modèle suivant : des présentations courtes des résultats obtenus suivies de discussions longues avec les représentants des partenaires non académiques. Ces actions s'accompagnent d'une dissémination des travaux par la publication dans des revues professionnelles (environ 20 articles ont été publiés dans les champs de la santé, de la musique, du graphisme, ou encore de l'ingénierie). Cette dissémination est également effectuée de façon originale sur la base de formations effectuées au sein de cursus classiques (médecins, sages-femmes) ou encore auprès de professionnel (cadres de l'assurance-maladie, délégués scientifiques AERES) ou encore en co-pilotant une formation au management associatif pour l'Association pour le Développement du Management Associatif.

### Appréciation sur l'organisation et la vie de l'équipe

Le fonctionnement de l'équipe est collégial. Le conseil de laboratoire réunit une fois par trimestre l'ensemble des permanents qui, entre deux réunions, discutent collectivement des décisions à prendre. La vie de l'unité est rythmée par l'organisation de séminaires, mais également par l'organisation de manifestations scientifiques. Quatre types de séminaires avec des objectifs propres sont organisés par un responsable : le séminaire "invité" est consacré à la production d'un chercheur invité ; le séminaire "interne" permet à un membre du CSI de présenter un travail en cours ; le séminaire "doctoral" est consacré aux doctorants et aux post-doctorants ; le séminaire "attachement" réunit des chercheurs du CSI et des chercheurs extérieurs au sein d'une réunion de travail. Sur la période 2012-2013, 7 séminaires « invités » ont été organisés, 7 séminaires « internes », 12 demi-journées ont été consacrées aux séminaires doctoraux, et 4 demi-journée ont été consacrées aux séminaires « attachements ». L'organisation et la vie de l'équipe sont particulièrement riches et diversifiées.

### Appréciation sur l'implication dans la formation par la recherche

L'École Doctorale de rattachement est l'École « Economie, Organisation, Société » (EOS, ED n° 396). Au cours du dernier contrat, l'accent a été mis sur la formation internationale des doctorants (participation à des conférences internationales et publication en langue anglaise). 9 doctorats sont en cours, 14 thèses ont été soutenues. Quatre chercheurs de l'unité ont soutenu leur HDR. Les doctorants ont une activité remarquable de publication (17 articles dans des revues à comité de lecture en anglais). Leur insertion professionnelle est excellente.

Les doctorants sont incités à effectuer des séjours à l'étranger (sur la période : 7 ont effectué un séjour d'une durée de quelques semaines à quelques mois). Ils sont également encouragés à soutenir leur thèse dans des délais courts sans pour autant en négliger la qualité. Quatre doctorants ont été distingués : nomination au prix de thèse ParisTech en 2012, *Paper Award Academy of Management* en 2013, Prix de thèse "politiques publiques" et *paper award* de l'Association Française de Science Politique en 2013.

Si l'équipe n'habilite pas de master sur la période, les chercheurs du CSI participent à 8 masters dont 5 à l'étranger.

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

Défendant une démarche pragmatique, l'unité ambitionne de transformer les méthodes d'enquête, de relation aux acteurs, et de production du savoir en sciences sociales. Le projet I3 participe de cette ambition.

Le CSI contribue à ce projet selon trois angles : tout d'abord en partageant ses travaux déjà initiés sur l'entreprise innovante et en particulier sur la formation des entrepreneurs et des managers mais également sur les outils de la finance entrepreneuriale ; ensuite en continuant à explorer les diverses facettes de la régulation ; et enfin en intégrant la question de la participation des publics et de la démocratie technique. Plus généralement les membres du CSI contribuent de façon importante au projet scientifique de I3 en continuant à développer leurs travaux sur les dispositifs matériels et discursifs entre acteurs.

De plus, l'équipe est fortement impliquée dans le projet de fusion des unités depuis 2012, à travers la coordination d'un projet de Labex autour de l'innovation impliquant toutes les équipes d'I3 (le Laboratoire Interdisciplinaire Sur l'Innovation), la direction de l'Observatoire de l'innovation responsable, ou encore l'organisation des deux premières conférences d'I3, celle de lancement de l'unité et la conférence internationale « *Cooperating for innovation : devices for collective exploration* ». Le CSI sera impliqué dans 3 des 4 axes thématiques du projet I3, ce qui témoigne de sa mobilisation dans la nouvelle unité.

## Conclusion

### ▪ **Points forts et possibilités liées au contexte :**

Le CSI est une petite équipe en taille - 9 enseignants chercheurs, 18 doctorants et post-doctorants - bien dotée en personnels d'appui à la recherche - 3 personnes, soit un ratio de 1 pour 3. L'un des principaux défis auquel a été confrontée l'équipe au cours de la période a été la transition après le départ de deux figures de proue de l'équipe en 2007 et 2010. Ce défi a été relevé, grâce notamment à d'excellents recrutements (2 chercheurs seniors et 2 juniors, soit près de la moitié de l'effectif). L'importance quantitative et la qualité de la production scientifique ainsi que l'obtention d'une bourse ERC attestent de cette réussite.

Au cours de la période, l'équipe a significativement renforcé sa présence à l'international. Le doublement du taux de publication en langue anglaise, la coordination et le pilotage de plusieurs projets européens, et l'accès à de nouveaux terrains étrangers en témoignent. Elle a également fait des efforts d'internationalisation de la formation de ses doctorants qui portent des résultats très positifs.

### ▪ **Points faibles et risques liés au contexte :**

La petite taille de l'équipe, si elle facilite la collégialité, peut constituer une faiblesse pour le rayonnement et les projets de l'équipe.

L'articulation avec la formation en master reste faible, car il ne s'agit que de participations individuelles des chercheurs, elle se déploie toutefois dans un contexte international.

### ▪ **Recommandations :**

Parmi les 8 ouvrages parus en langue française, la moitié est publiée aux Presses des Mines; on pourrait souhaiter que l'équipe diversifie ses modes d'édition.

Pour remédier à la problématique de la taille de l'équipe, la participation à I3 paraît une stratégie efficace pour profiter d'économies d'échelle, s'appuyer sur un collectif plus nombreux et diffuser plus largement encore les travaux de l'équipe à l'international.

**Équipe 5 :** Sciences Economiques et Sociales (SES)

**Nom du responsable :** M. Olivier CAPPE

Effectifs

Effectifs de l'unité	Nombre au 30/06/2013	Nombre au 01/01/2015
<b>N1</b> : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	25	26
<b>N2</b> : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés	5	5
<b>N3</b> : Autres personnels titulaires (n'ayant pas d'obligation de recherche)	4	4
<b>N4</b> : Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.)	1	
<b>N5</b> : Autres chercheurs des EPST ou EPIC (DREM, Post-doctorants, visiteurs etc.)	17	1
<b>N6</b> : Autres personnels contractuels (n'ayant pas d'obligation de recherche)	1	
<b>TOTAL N1 à N6</b>	<b>53</b>	<b>36</b>

Effectifs de l'équipe	Nombre au 30/06/2013	Nombre au 01/01/2015
Doctorants	30	
Thèses soutenues	26	
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité	6	
Nombre d'HDR soutenues	5	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	17	19

## • Appréciations détaillées

### Appréciation sur la production et la qualité scientifiques

Le département Sciences Economiques et Sociales est l'équipe de recherche en SHS de Telecom ParisTech. Il s'agit d'un laboratoire de référence en France sur les questions liées à l'économie et la société numérique. La stratégie de diversification pluridisciplinaire est apparente dans les travaux les plus récents de l'équipe, avec la présence de l'économie, la gestion, la sociologie, la psychologie, l'ergonomie, l'infocom et le design. Les trois thématiques de recherche : (1) Régulation et Innovation, (2) Mutation des industries culturelles et de la création à l'ère du numériques, et (3) Interactions, Technologie, Activité, couvrent l'essentiel du champ de l'économie et de la société numérique. Le niveau de production scientifique global est très bon, voire excellent, avec en moyenne 4 publications en langue anglaise par membre permanent sur la période. Le ratio de production d'articles dans des revues internationales et chapitres d'ouvrages en langue anglaise est proche de 40 % des articles et de 30 % de la production globale.

Le large spectre des revues servant de base à la publication traduit la couverture pluridisciplinaire de l'équipe. Pour autant, de très bonnes revues accueillent les résultats des recherches de l'équipe, dont les meilleures dans le champ de l'économie industrielle (*Journal of Industrial Economics*, *International Journal of Industrial Organization*, *Review of Industrial Organization*, *European Journal of Law and Economics*, *Information Economics and Policy*) et certaines bonnes revues généralistes (*European Economic Review*, *Economic Modelling*, *The B.E. Journal of Theoretical Economics*). Les autres disciplines des sciences sociales bénéficient aussi d'excellents supports, notamment la sociologie et le champ du design.

### Appréciation sur le rayonnement et l'attractivité académiques

L'équipe est le laboratoire français de référence en matière de télécommunications et de numérique dans le domaine des sciences économiques, humaines et sociales. Ses partenariats se situent dans certains cas dans les institutions comparables à l'étranger sur des questions de recherche importantes du champ (par exemple : la mutation du cuivre à la fibre optique en matière d'infrastructures). Dans d'autres cas (le paiement, les systèmes innovants dans le secteur médical, les formes de management adaptées à l'innovation, l'industrie culturelle, l'innovation collaborative, l'analyse des logiques d'usage), l'équipe est un peu moins orientée vers des collaborations internationales systématiques mais SES se donne alors un rôle de leader dans des projets nationaux.

L'équipe participe à 5 chaires dont deux sont en collaboration avec d'autres équipes de I3 (CRG et CERNA). Elle est impliquée dans 5 ANR et 2 projets européens dans le 7<sup>ème</sup> programme Cadre de Recherche-Développement. On note aussi la co-animation du GDR « psycho-ergo ». On relève aussi un nombre important de chercheurs visiteurs ou invités (6 visiteurs étrangers) et des conférences invitées régulières (40 invitations pour des communications ou conférences). L'équipe SES promeut également un recrutement international de ses membres.

### Appréciation sur l'interaction avec l'environnement social, économique et culturel

L'équipe joue son rôle sur le plan de l'interaction avec les milieux économiques et sociaux. Elle développe des relations contractuelles avec des entreprises comme Renault et Orange à travers des thèses CIFRE. L'implication de l'équipe dans l'incubateur *Telecom ParisTech* est à souligner. On note particulièrement la rédaction collective d'un rapport avec la Fondation Internet Nouvelle Génération (centre de réflexion sur la nouvelle génération internet) pour le Commissariat Général de la Stratégie et de la Prospective, l'implication dans l'Institut de la Mobilité Durable, l'implication dans des missions pour les pouvoirs publics : les travaux du SES ont été repris par exemple dans le cadre de la politique du dividende numérique en Europe. Ces éléments attestent d'une bonne visibilité de l'équipe par l'environnement social (Conseil Régional Provence-Alpes-Côte d'Azur, diverses administrations).

### Appréciation sur l'organisation et la vie de l'équipe

L'équipe est un département de Telecom ParisTech qui représente 20 % du potentiel enseignant-chercheur de l'établissement. Sa gouvernance est intégrée à la structure de l'établissement Télécom ParisTech. Le comité de département gère collégialement tous les aspects de la vie du département. SES est organisé en trois groupes

disciplinaires et trois axes thématiques formant une matrice. L'animation scientifique semble être réalisée au sein des axes, tandis que la gouvernance mobilise aussi les groupes disciplinaires. On peut se poser la question des arbitrages entre des logiques de projets souvent transdisciplinaires et des logiques de disciplines. Cette remarque est à modérer par l'aspect collégial de la gouvernance.

Il y a un ou deux séminaires hebdomadaires (éco-gestion le jeudi, socio-infocom le lundi), auxquels participent activement les doctorants.

Par ailleurs, l'unité accueille de nombreux chercheurs temporaires, soit sous la forme de contrats post-doctoraux, soit sous la forme de contrats à durée déterminée. Ce qui permet de renforcer les recherches de l'équipe.

### Appréciation sur l'implication dans la formation par la recherche

L'équipe est très impliquée dans les formations par la recherche avec 26 thèses soutenues et 30 en préparation, soit environ un doctorant par permanent, ce qui est très raisonnable. La participation aux masters est importante : 16 masters de recherche dont 7 co-habilitations.

Le niveau d'insertion des docteurs est très bon : 10 ont été recrutés dans l'enseignement supérieur ou la recherche publique, 6 ont été recrutés dans l'industrie ou la fonction publique, les autres sont essentiellement en contrat de post-doctorat.

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

Avec un champ large d'intervention en SHS et une spécialisation sur les problématiques liées aux technologies de l'information et de la communication, l'équipe SES s'inscrit de façon naturelle dans l'unité I3 qui donnera à ses chercheurs des possibilités supplémentaires de collaborations formelles renforçant celles qui existent déjà autour de chaires ou de projets de recherche. D'un point de vue méthodologique, l'équipe apporte également une dimension originale au projet I3 par le recueil et analyse de données multimédia in situ.

### Conclusion

#### ▪ **Points forts et possibilités liées au contexte :**

L'équipe est très bien implantée et reconnue sur la thématique de l'économie des TIC et de la société numérique.

Cette équipe couvre un champ très large relativement à cette thématique et son implantation dans une école d'ingénieurs leader dans les telecoms est un atout majeur.

Elle est en outre très bien implantée sur le plan de l'enseignement, avec des masters spécialisés et des masters orientés vers la recherche.

#### ▪ **Points faibles et risques liés au contexte :**

La participation aux masters est importante mais pourrait, si l'on ne canalise pas cette activité, conduire à un éparpillement des forces de l'équipe.

L'articulation de la gouvernance de l'équipe en tant que département avec la nouvelle structure I3 reste à préciser.

#### ▪ **Recommandations :**

Le spectre des publications est très large et la politique de publication pourrait être clarifiée.

Compte tenu du potentiel et de la reconnaissance de ses meilleurs publiants ainsi que le développement de nouvelles collaborations de SES avec leurs collègues de I3, on pourrait espérer une présence plus importante encore dans des supports plus généralistes.





Les collaborations internationales de haut niveau pourraient être recherchées plus systématiquement pour accroître la visibilité de l'équipe et améliorer encore ses performances de publication. L'intégration dans l'unité I3, avec le statut d'UMR CNRS favoriserait cet objectif.

## 5 • Déroulement de la visite

### Date de la visite

Début : Jeudi 28 Novembre 2013 à 8h00  
Fin : Jeudi 28 Novembre 2013 à 20h00

### Lieu de la visite

Institution : MINES ParisTech  
Adresse : 60 Boulevard Saint-Michel, 75006 Paris.

### Déroulement ou programme de visite

8h15-9h00 : Réunion du comité d'experts avant la visite [*Huis clos*]  
9h00-9h15 : Entretien avec le directeur de l'unité [*Huis clos*]  
9h15-9h45 : Entretien avec les représentants des tutelles : M. Patrick DUVAUT (Telecom ParisTech), M. Damien GOETZ (MINES ParisTech), et M. Patrick LE QUERE (École Polytechnique) [*Huis clos*]  
9h45-10h15 : Entretien avec M. Pierre LEGRAIN, M<sup>me</sup> Volona RABEHARISOA, M. Jean-Claude SARDAS, et M. Alain SIBILLE [*Huis clos*]  
10h15-10h45 : Entretien avec M. Florent CHAMPY (section CNRS 36 et 40) et M. Stéfano BOSI (section 37) [*Huis clos*]  
10h45-12h45 : Présentation de l'unité par son directeur et les responsables d'équipes  
12h45-13h45 : Repas sur place  
14h00-16h00 : Discussion générale entre le comité et tous les membres du laboratoire présents, y compris les Doctorants (ainsi que toute autre personne souhaitant être entendue)  
16h00-16h30 : Discussion avec les doctorants [*Sans la présence des membres de l'unité*]  
16h30-17h00 : Discussion avec le personnel administratif [*Sans la présence des membres de l'unité*]  
17h00-17h15 : Possibilité d'un dernier échange avec le directeur de l'unité  
17h15-20h00 : Délibération du comité d'experts et séance de rédaction [*Huis clos*]

### Points particuliers à mentionner

M. Florent CHAMPY (DAS de l'INSHS du CNRS, section 36 et 40) a été empêché, M. Stéfano BOSI (DAS de l'INSHS du CNRS, section 37) a pu le contacter au téléphone pendant l'audition et transmettre au comité ses principales remarques.



## 6 • Observations générales des tutelles



LE DIRECTEUR

Paris, le 19 mars 2014

**Evaluation de l'unité de recherche : S2PUR150007837 – Institut Interdisciplinaire de l'Innovation (i3) – 0753493P**

Nous remercions le comité de visite pour la qualité et le sérieux de son évaluation, qui rend bien compte du projet i3 et souligne son ambition et ses points forts tout en pointant les défis à relever. Nous partageons les conclusions du rapport, et serons particulièrement attentifs à la question relative au rôle des responsables des quatre thématiques qui devra être structurant et décisif pour assurer une bonne gouvernance au projet.

**Romain SOUBEYRAN**  
Directeur