



> Journée Doctorants  
organisée par l'ADEME

**ÉDITORIAL**

**FRANÇOIS MOISAN**

**DIRECTEUR EXÉCUTIF DE LA STRATÉGIE,  
DE LA RECHERCHE ET DE L'INTERNATIONAL**

L'activité de soutien à la RDI de l'ADEME s'inscrit dans les objectifs des politiques publiques en faveur de la transition énergétique et écologique. La publication de la stratégie RDI 2014-2020 a été l'occasion de réaffirmer l'importance pour l'ADEME d'animer et de financer dans la durée un programme de formation par la recherche. Ce programme, via les travaux de thèses financés, participe à l'atteinte des objectifs de la stratégie RDI de l'ADEME : favoriser l'émergence de nouvelles solutions, services et technologies ; produire des connaissances contextualisées, pertinentes pour les acteurs socio-économiques ; accompagner les travaux de recherche préfigurateurs des actions de normalisation, réglementation. Les exemples présentés dans les pages suivantes illustrent cette contribution.

De plus, le financement, le suivi des travaux de thèses par les experts de l'ADEME et leur implication dans la valorisation des résultats s'inscrivent dans un objectif de formation initiale et continue : contribuer à la formation des chercheurs

de demain sur des thématiques « précurseurs » en faveur de la TEE, renforcer la capacité d'expertise des ingénieurs de l'ADEME par la production de connaissances nouvelles. Ce sont ainsi chaque année plus de cinquante doctorants qui deviennent salariés de l'ADEME pour une durée de 3 ans. Par la suite, ils s'insèrent aussi bien au sein d'entreprises, de collectivités que d'organismes de recherche... pour mener des projets en lien avec la transition énergétique et écologique.

La majorité des thèses financées par l'ADEME sont cofinancées, dont environ 30 % par des conseils régionaux. Les Régions, de par la loi ESR de juillet 2013 et la loi MAPTAM, ont vu leurs compétences renforcées en matière de R&I, et sont ainsi des partenaires importants pour l'ADEME : une majorité des thèses dont les travaux sont présentés dans cette lettre ont fait l'objet de cofinancement par des conseils régionaux. Cette collaboration participe à la construction d'une cohérence entre les actions de RDI nationales et régionales, un des objectifs de la stratégie RDI de l'ADEME.

# LE PROGRAMME THÈSES DE L'ADEME, C'EST...



**1500**

DOSSIERS DE THÈSE  
FINANCÉS DEPUIS LE LANCEMENT  
DU PROGRAMME EN 1992, DONT PLUS  
DE 1000 COFINANCÉS PAR DES  
PARTENAIRES EXTERNES



**50 À 55**

NOUVEAUX PROJETS  
RETENUS CHAQUE ANNÉE



**77%**

DE DOCTEURS  
SATISFAITS,  
VOIRE TRÈS SATISFAITS,  
DE LEUR CARRIÈRE



**8,8%**

DES DOCTEURS EN  
RECHERCHE D'EMPLOI  
UN AN APRÈS LA SOUTENANCE  
DE THÈSE



**55%**

DES ANCIENS  
DOCTORANTS  
BÉNÉFICIENT D'UN EMPLOI STABLE  
2 ANS APRÈS LA SOUTENANCE

## ET EN 2016...



**5,3 M€**

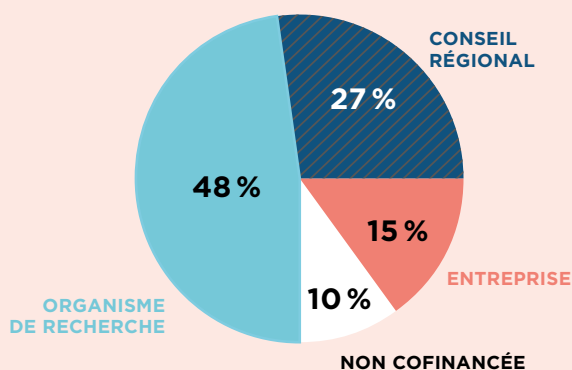
C'EST LE BUDGET GLOBAL 2016  
(3 M€ ADEME; 2,3 M€ COFINANCEURS)



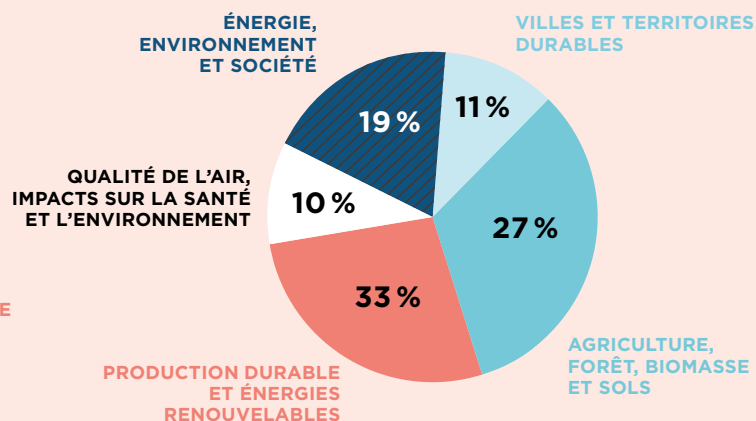
**52**

THÈSES RETENUES EN 2016  
SUR 200 PROJETS REÇUS  
(90 % DES THÈSES COFINANCÉES)

RÉPARTITION  
DES FINANCEURS EXTERNES



THÉMATIQUES  
DE RECHERCHE



POUR DE NOUVELLES  
SOLUTIONSPOUR DES CONNAISSANCES  
CONTEXTUALISÉESPOUR PRÉPARER  
LES NORMES ET LABELS

# GÉRER LES SOLS URBAINS

En 2015, l'ADEME a publié un plan d'action sur la gestion durable des sols qui identifie notamment la nécessité de renforcer les actions de recherche sur la gestion des sols urbains et l'artificialisation des sols ainsi que les impacts associés. Inscrite depuis 2015 dans l'appel à candidatures Thèses, la thématique des sols urbains est actuellement abordée au sein de trois thèses avec des approches disciplinaires distinctes.

**Contribution des sols urbains à l'atténuation du changement climatique : évaluation de la séquestration du carbone et impact sur le bilan de gaz à effet de serre (2015)**



**AURÉLIE CAMBOU**

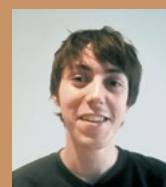
**Développement de l'agronomie urbaine pour une prise en compte de la ressource Sol dans les projets d'aménagement urbain (2015)**



**ANNE BLANCHART**

**Ma thèse en 180 secondes :**  
<https://videos.univ-lorraine.fr/index.php?act=view&id=4620>

**Constitution de référentiels géochimiques locaux pour les sols et proches sous-sols urbains : de la base de données à l'interprétation géostatistique (2015)**



**BAPTISTE SAUVAGET**

**Lien vers le résumé de sa thèse :**  
<http://www.theses.fr/s157417>

## ISABELLE FEIX

EXPERTE NATIONALE SOLS À L'ADEME

### Quels sont les besoins et attentes sur les sols urbains ? Quels ont été les critères de sélection pour l'ADEME ?

Les actions de recherche identifiées dans le plan d'action sur la gestion durable des sols de l'ADEME relèvent dans un premier temps de travaux de doctorat, notamment afin de produire des connaissances nouvelles. Trois thèses ont été sélectionnées concomitamment pour répondre à des attentes bien particulières sur la gestion des sols urbains : une meilleure connaissance de leur rôle et des services écosystémiques rendus, le développement de nouvelles fonctionnalités (agronomie urbaine par exemple) et la constitution de référentiels. Ces référentiels devront notamment nourrir le groupe de travail, mis en place et animé par l'ADEME et le BRGM<sup>1</sup>, sur le fond pédogéochimique<sup>2</sup> qui permet l'accompagnement des politiques publiques sur la gestion des terres excavées et des sites pollués.

### Quelle est la valeur ajoutée de retenir une même année trois travaux de thèse sur cette thématique ? Quel dispositif d'animation a été mis en place ?

Ces différents travaux nécessitent une récolte importante de données sur les sols urbains ; aussi, les trois doctorants se sont associés pour lancer une enquête commune, auprès des acteurs susceptibles d'avoir des données (collectivités, Cerema...), pour constituer une base de travail. Cette première étape a permis de créer une communauté de travail entre ces doctorants répartis dans des laboratoires de recherche différents. Ces travaux prennent par ailleurs place au sein du projet de recherche SUPRA retenu dans l'appel à projets GRAINE 2017, coordonné par l'Université de Lorraine, sur la thématique des sols urbains et des services rendus. En complément de ces travaux,

d'autres pistes de recherche doivent être traitées sur la limitation de l'artificialisation des sols en s'appuyant sur la reconnaissance de leurs rôles dans les différents documents d'urbanisme (PLU<sup>3</sup> par exemple) et les projets d'aménagement. De tels travaux nécessitent une implication et un travail conjoint avec des collectivités dans le cadre de projets de recherche-action à initier ces prochaines années.

### Y a-t-il dès à présent des pistes pour accompagner la valorisation des résultats des travaux de thèses ?

Les travaux réalisés aboutissent à des valorisations sensiblement différentes : la thèse d'Aurélie doit avant tout permettre de savoir si, et dans quelle mesure, les sols urbains contribuent à l'atténuation du changement climatique. Si l'enjeu est réel, la valorisation passera par une sensibilisation des décideurs, des urbanistes, des aménageurs et des chargés de mission PCAET<sup>4</sup>, ainsi qu'à l'intégration de leur contribution (stockage de carbone...) dans les méthodes de comptabilisation des gaz à effet de serre. Les résultats d'Anne doivent permettre de répondre aux enjeux de la ville durable de demain en orientant l'usage des sols urbains, via notamment le développement de l'agronomie urbaine, en amont des programmes d'aménagement urbain et de planification territoriale. Enfin, le travail de Baptiste permettra de compléter l'exercice en cours, piloté par le fond géochimique, de révision des guides méthodologiques sur la gestion des terres excavées et des sites pollués (guides à destination notamment des professionnels tels que les gestionnaires de sites pollués et ceux du BTP).

1. BRGM : Bureau de recherches géologiques et minières

2. Cf. Base de données des analyses de sols urbains : <http://www.bdsolu.fr/>

3. PLU : Plan local d'urbanisme

4. PCAET : Plan climat, air, énergie territorial

> Pour en savoir plus : [www.ird2.org/wp-content/uploads/2016/06/PLAQUETTE\\_SOL\\_S-URBAINS.pdf](http://www.ird2.org/wp-content/uploads/2016/06/PLAQUETTE_SOL_S-URBAINS.pdf)

# DÉVELOPPER LE BIODIESEL

*La biomasse, dont les algues, représente une source d'énergie et de molécules chimiques alternative aux ressources fossiles. Pour augmenter la productivité des microalgues, et les rendre compétitives sur le marché des biocarburants, une solution consiste à les modifier génétiquement. Cette thèse offre une alternative en déterminant des conditions opératoires pour sélectionner des souches maximisant la production de molécules d'intérêt sans les modifier génétiquement. En appliquant des pressions via les paramètres de culture (température, lumière, nutrition azotée), on peut sélectionner des algues plus productives en lipides pour fabriquer du biodiesel.*

Mise au point d'une technique d'amélioration de microalgues à vocation énergétique par pression de sélection continue (2012)



**HUBERT BONNEFOND**

Lien vers le résumé de sa thèse : <http://www.theses.fr/2015PA066719>

## HUBERT BONNEFOND

DIRECTEUR GÉNÉRAL DE INALVE

### Quels sont les principaux résultats de la thèse ?

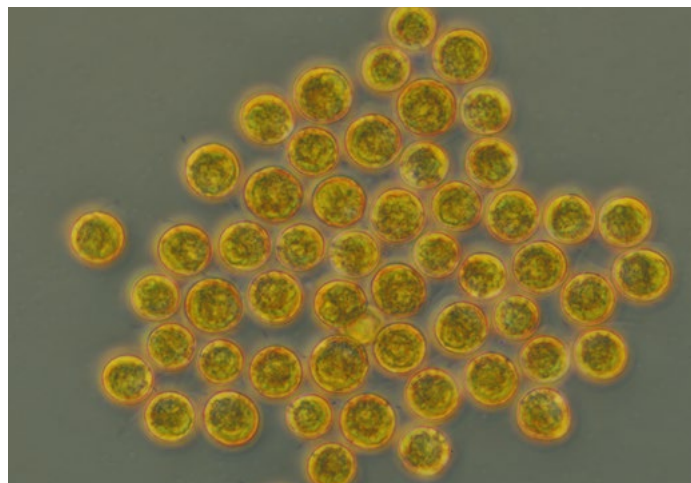
Mon travail de thèse, intégré dans le projet ANR facteur 4, consistait à sélectionner des souches de microalgues hyperproductives sans les modifier génétiquement. Basé sur la théorie de Darwin, nous avons imposé des pressions de sélection ciblées sur une population de microalgues. Après plusieurs mois sous cette pression judicieusement choisie<sup>1</sup>, seuls les individus d'intérêt se sont multipliés et ont donné naissance à une nouvelle population plus productive. Nous avons notamment modifié la teneur en oméga 3 d'une souche de microalgues, sa résistance à la température ainsi que sa capacité à pousser de manière extrêmement concentrée (augmentation de la productivité surfacique).

### Comment ont été valorisés les résultats ? Quelles sont les suites ?

Les résultats obtenus au cours de cette thèse ont permis le dépôt de deux brevets. Trois publications sont à ce jour acceptées et 2 autres en cours de dépôt. Ces premiers résultats ont justifié l'écriture d'un projet FUI Opale, par le Laboratoire d'océanographie de Villefranche-sur-Mer et l'Inria. Ce projet a été accepté et est en cours de lancement. D'un point de vue plus personnel, je suis cofondateur d'une start-up, Inalve, basée sur certaines technologies du Laboratoire d'océanographie de Villefranche-sur-Mer et de l'Inria. Ces technologies de sélection de souches hyperproductives font clairement partie des actifs que nous sommes en train de licencier avec nos laboratoires partenaires et un atout clé dans le développement de notre entreprise.

### Quel est votre parcours professionnel suite à cette thèse ?

Je suis maintenant cofondateur et CTO, avec Christophe Vasseur (CEO), de la start-up Inalve, créée en avril 2016, qui vise à industrialiser et commercialiser des farines végétales marines à base de



© Sophie Marro, Laboratoire d'océanographie de Villefranche-sur-Mer

microalgues pour le marché de l'alimentation animale. La création de cette start-up a commencé pendant ma dernière année de thèse et est en train de se concrétiser avec une première levée de fonds prévue pour octobre 2017.

1. D'autres paramètres de pression ont aussi été précédemment testés : température, nutrition-carence azotée, intensité lumineuse

## SOUTENIR LA BIOÉCONOMIE AVEC LE PROGRAMME GRAINE DE L'ADEME

L'ADEME a lancé le programme GRAINE (Gérer, produire, valoriser les biomasses) afin de soutenir un développement durable de la bioéconomie en réponse à des besoins sociétaux. Il s'agit d'articuler, au sein des territoires, l'accompagnement des filières de production et de valorisation de biomasses avec la réduction des impacts environnementaux et la prise en compte des services rendus par les écosystèmes. Dans le cadre de l'appel à projets 2017, le projet Phyto'Récolte, porté par la start-up Inalve, a été retenu pour financement par l'ADEME. L'objectif est de développer un système de production et de récolte de microalgues en rupture avec les systèmes existants pour répondre à un besoin client identifié, la surmortalité des huîtres.

# STOCKER L'ÉNERGIE

*Les moyens de stockage sont partie intégrante des systèmes énergétiques (carburants, gaz, hydraulique, combustible nucléaire...). Leur principal intérêt est de permettre une fourniture à la demande. La montée en puissance des énergies renouvelables de flux (photovoltaïque et éolien notamment), telle que prévue par la Stratégie nationale bas carbone (SNBC) et la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), engendre aujourd'hui de nouveaux besoins de stockage afin d'assurer en permanence l'équilibre offre-demande et les services nécessaires au fonctionnement des systèmes électriques. De nouveaux dispositifs plus performants et moins coûteux doivent donc être développés et mis en service dans des conditions technico-économiques optimales. Les exemples qui suivent illustrent cette démarche.*

## ► LAURE MONCONDUIT

DIRECTRICE DE THÈSE DE CYRIL MARINO  
ET DIRECTRICE DE RECHERCHE AU CNRS

### Quels sont les principaux résultats de la thèse ?

Cette recherche porte sur deux matériaux d'électrodes négatives pour batteries Li-ion : NiSb<sub>2</sub> et TiSnSb. Ces matériaux possèdent des capacités théoriques presque deux fois supérieures à celle du graphite, principal matériau d'électrode négative des batteries actuelles. Néanmoins, deux verrous restaient à lever pour ces matériaux : une faible cyclabilité<sup>1</sup> et une forte capacité irréversible<sup>2</sup> lors de la décharge. Les études menées à l'aide de différents dispositifs d'analyse (diffraction rayons X, spectrométrie) ont permis d'identifier le processus majoritairement responsable (formation de nanoparticules de métal de transition très réactives) de la réduction des performances de ces nouvelles électrodes. Une amélioration a été obtenue grâce à l'optimisation de la formulation d'électrode et de l'électrolyte et a ainsi permis d'atteindre une cyclabilité de 250 cycles pour le matériau TiSnSb. L'interface électrode-électrolyte a également fait l'objet d'une analyse pointue (résonance magnétique nucléaire et spectroscopie) pour identifier les espèces formées lors des étapes de charge et de décharge. L'utilisation de liquide ionique comme électrolyte a également permis d'augmenter la cyclabilité des nouvelles électrodes testées. Les résultats ont été présentés dans de nombreuses publications scientifiques et communications orales lors de congrès internationaux.

### Quelles sont les suites ?

Les résultats ont ouvert de nombreuses perspectives : le projet ICARES (Interfaces dans les anodes de conversion : étude de fiabilité et d'efficacité), financé par l'ANR de 2011 à 2014, et la thèse ADEME de Philippe Antimomaso (« Vers une batterie Li-ion fonctionnelle de forte densité d'énergie, à base de phases intermétalliques ») cofinancée par Total S.A./Hutchinson qui s'est terminée en décembre 2016. Cyril Marino est actuellement en contrat de recherches à l'Institut Paul-Scherrer, au sein du laboratoire d'électrochimie, dans le cadre d'un projet sur les batteries Na-ion.

### Optimisation de nouvelles électrodes négatives énergétiques pour batteries lithium-ion : caractérisation des interfaces électrode/électrolyte (2012)



**CYRIL MARINO**

🔗 Lien vers le résumé de sa thèse : <http://www.theses.fr/2012MON20175>

### Évaluation multicritère des technologies de stockage couplées aux énergies renouvelables : conception et réalisation de la plateforme de simulation ODYSSEY pour l'optimisation du dimensionnement et de la gestion énergétique (2013)



**BENJAMIN GUINOT**

🔗 Lien vers le résumé de sa thèse : <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00934515/>

## ► BENJAMIN GUINOT

INGÉNIEUR-CHERCHEUR, CEA

### Quels sont les principaux résultats de la thèse ?

Le résultat principal est l'élaboration et le test auprès de plusieurs industriels de l'outil ODYSSEY de simulation et d'optimisation multicritères de centrales couplant des sources d'énergies renouvelables et des moyens de stockage.

### Comment ont été valorisés les résultats ? Quelles sont les suites ?

Les résultats ont été présentés lors de communications orales (congrès IRES<sup>3</sup>) et de publications scientifiques (journal IJHE<sup>4</sup>). L'outil développé permet de répondre aux besoins d'industriels souhaitant optimiser le dimensionnement de leurs installations (taille des unités de production, de conversion et de stockage énergétique) ou leurs stratégies de gestion énergétique. Des développements sont encore en cours pour multiplier les vecteurs énergétiques pris en compte dans l'outil (gaz naturel, chaleur...) et intégrer de nouvelles briques technologiques (méthanation par exemple).

### Quel est votre parcours professionnel suite à cette thèse ?

J'ai été recruté par le CEA à la suite de ce travail afin de continuer le développement de cette plate-forme de simulation. Une réflexion est également en cours pour la création d'une start-up afin de diffuser cet outil auprès d'un public plus large, notamment d'industriels et collectivités territoriales.

1. La cyclabilité d'une solution de stockage est l'évaluation du nombre maximal de cycles (charge/décharge) réalisables  
2. Quantité d'électricité consommée par des processus physico-chimiques et non valorisables  
3. International Renewable Energy Storage  
4. International Journal of Hydrogen Energy

POUR DES CONNAISSANCES CONTEXTUALISÉES

# ÉVALUER LES POLITIQUES PUBLIQUES

*Le poids du secteur résidentiel dans la consommation énergétique des ménages fait de la rénovation énergétique des logements un enjeu important dans la lutte contre le changement climatique. L'ensemble des barrières auxquelles font face les ménages pour investir dans l'efficacité énergétique de leurs logements invite à mieux comprendre ce qui les conduit à investir. La thèse de Marie-Laure Nauleau a justement visé à analyser les déterminants de l'investissement des ménages dans l'efficacité énergétique de leurs logements et également à évaluer l'efficacité des politiques publiques de rénovation énergétique, en analysant leur impact à la fois sur la demande et sur l'offre des marchés de l'efficacité énergétique.*

**L'efficacité énergétique dans le secteur résidentiel français : analyse des déterminants d'investissement et des politiques publiques (2015)**



**MARIE-LAURE NAULEAU**

🔗 Lien vers le résumé de sa thèse : <http://www.theses.fr/2015EHES0084>

## ► PHILIPPE QUIRION

DIRECTEUR DE RECHERCHE AU CNRS ET DIRECTEUR DE THÈSE DE MARIE-LAURE NAULEAU

### Quels sont les principaux résultats de la thèse ?

La thèse de Marie-Laure Nauleau porte sur l'efficacité énergétique du secteur résidentiel, un sujet essentiel puisque le bâtiment est le premier secteur consommateur d'énergie en France. Sur le plan théorique, elle a permis de mieux comprendre comment le manque de concurrence sur les marchés des équipements contribuant à l'efficacité énergétique peut générer des surcoûts, et de montrer comment prendre en compte ce manque de concurrence dans la conception des subventions aux économies d'énergie. D'un point de vue empirique, elle a fourni une quantification de l'effet des mesures publiques, en particulier le crédit d'impôt pour la transition énergétique.

### Pourquoi avez-vous sollicité l'ADEME ? Qu'est-ce que cette collaboration a apporté aux travaux ?

Ayant moi-même bénéficié d'une bourse de thèse de l'ADEME, je suis bien placé pour en connaître l'intérêt, en particulier sur un tel sujet. Outre la contribution financière, l'ADEME permet de contacter un réseau d'experts couvrant toutes les disciplines pertinentes, en interne comme en externe.

### Comment ont été valorisés les résultats ? Quelles sont les suites ?

Cette thèse a débouché sur deux articles dans *Energy Economics*, revue de référence dans ce domaine, classée A par le HCERES, un article dans la *Revue du CGDD* et quatre présentations dans des conférences internationales. Au CIREAD, nous poursuivons les recherches sur ce thème, notamment avec les travaux de Louis-Gaëtan Giraudet, chercheur École des Ponts ParisTech, et de Cyril Bourgeois, post-doctorant.

## LE POINT SUR LA PARTICIPATION DE L'ADEME

Les travaux de cette thèse ont bénéficié d'une étroite collaboration avec l'ADEME, via tout d'abord la mise à disposition par l'ADEME et à destination des chercheurs des données de l'enquête annuelle « Maîtrise de l'énergie » réalisée jusqu'en 2013. Cette enquête porte sur les rénovations énergétiques des logements et a constitué un matériau statistique inédit pour la thèse. Cette collaboration a également permis le développement d'un modèle technico-économique de simulation de l'évolution de la performance énergétique du parc résidentiel français, le Modèle Énergie FIScalité (MENFIS). Ce modèle est actuellement utilisé par l'ADEME et le MTES dans le cadre de travaux d'évaluation prospective des politiques publiques de la rénovation énergétique.

## UNE COHÉRENCE ÉTROITE DES NIVEAUX DE FINANCEMENT

L'ADEME travaille en association avec les conseils régionaux, qui cofinancent environ 30 % des thèses. Parmi les thèses présentées dans cette lettre, cinq ont fait l'objet de cofinancements régionaux :  
**Nicolas TETE** : Conseil régional Bourgogne-Franche-Comté  
**Olivier LE GOFF** : Conseil régional Occitanie  
**Hubert BONNEFOND** : Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur  
**Aurélien CAMBOU** : Conseil régional Pays de la Loire  
**Anne BLANCHART** : Conseil régional Grand Est



> Pour en savoir plus : <https://www.ademe.fr/dossier/resultats-recherche/25-ans-programme-theses>

## RENCONTRE AVEC...

**ANNIE PÉCHARD**

CHARGÉE DE PROJETS RH  
AU SEIN DE LA DIRECTION  
DES RESSOURCES  
HUMAINES DU GROUPE  
ORANGE.

**NICOLAS TONNET**

ANIMATEUR  
DU PROGRAMME  
THÈSES  
DE L'ADEME.

**ACCOMPAGNEMENT DES DOCTORANTS**

## « FAIRE CONVERGER LA RECHERCHE INDUSTRIELLE ET CELLE DÉSIRÉE PAR L'ÉCOLE DOCTORALE »

*Chaque année, le Groupe Orange et l'ADEME assurent chacun et indépendamment le financement de 40 à 50 doctorants. Leur objectif : accompagner la recherche dans leurs thématiques d'intérêt, mais pas seulement. Préparer en amont l'intégration professionnelle des jeunes chercheurs constitue également une priorité.*

### Combien de doctorants le Groupe Orange et l'ADEME recrutent-ils chaque année ? Sur quelles thématiques ?

**Annie Péchard :** Actuellement, nous recrutons une quarantaine de doctorants par an, ce qui nous permet de constituer une équipe de 120 doctorants qui effectuent leur thèse dans nos différentes directions. Nous finançons également une vingtaine de post-doctorants qui ont tous fait leur thèse en dehors du Groupe Orange. Qu'ils soient en thèse ou en post-doc, tous travaillent sur des champs d'exploration utiles à la recherche du Groupe aussi bien technologiques, comme les big data, les infrastructures logicielles et la connectivité, l'Internet des objets ou la sécurité, que relevant des domaines d'usage pour les pays émergents, la ville intelligente, les services de paiement.

**Nicolas Tonnet :** L'ADEME sélectionne et recrute une cinquantaine de doctorants par an. Pour la majorité, un cofinancement est apporté par une tierce partie (conseil régional, organisme de recherche, entreprise). Ils effectuent leurs travaux de recherche au sein de laboratoires répartis sur l'ensemble du territoire (métropole et DOM-TOM). Ces thèses permettent de

renforcer la communauté de recherche sur nos thématiques d'intérêt (je pense notamment à la bioéconomie, à l'économie circulaire, à la qualité de l'air, au bâtiment, à la mobilité, etc.).

### Comment pilotez-vous ce programme doctoral ?

**A. P. :** Orange publie annuellement des sujets de thèse qu'il a au préalable choisis et finalisés en partenariat avec des laboratoires de recherche. Nos doctorants passent 80 à 90 % de leur temps de travail chez nous. Là, ils reçoivent l'appui d'un « encadrant de thèse », qui est le plus souvent lui-même docteur. Son objectif est

de permettre au doctorant de travailler de façon autonome... sans pour autant le laisser dans la nature. La clé essentielle est que le trio doctorant, encadrant Orange et directeur de thèse académique fonctionne afin que le doctorant se forme et produise des résultats qui lui permettent de soutenir sa thèse.

### Les doctorants que vous soutenez sont répartis sur l'ensemble du territoire français ; comment facilitez-vous les échanges entre ces étudiants ?

**N. T. :** Chaque année, nous organisons pendant deux jours et demi des Journées Doctorants afin qu'ils se rencontrent, qu'ils présentent leurs travaux de recherche (poster ou communication orale) et bien sûr qu'ils échangent sur ces sujets. Des partenaires externes, publics ou privés, sont également conviés pour présenter leurs thématiques de recherche, leurs parcours professionnels, participer à des conférences-débats et permettre aux doctorants de commencer à se construire un réseau.

**A. P. :** De notre côté, nous organisons en octobre une journée dédiée à l'ensemble des doctorants ; à cette occasion, ils

### Bio express

Chargée de projets RH au sein de la Direction des Ressources humaines Innovation du Groupe Orange, Annie Péchard intervient sur de nombreux sujets transverses, et notamment sur l'accompagnement des doctorants. Elle est particulièrement impliquée dans les programmes de formation qui visent à préparer leur évolution professionnelle.

découvrent les travaux de recherche des autres doctorants et rencontrent des personnes qui, après avoir fait leur thèse chez nous, ont suivi des parcours professionnels variés, voire atypiques. Par ailleurs, ils peuvent échanger tout au long de l'année dans le cadre des communautés de doctorants présentes sur chacun de nos sites ou encore à l'aide de notre réseau social interne.

### **Vous préoccupez-vous de l'évolution professionnelle des doctorants ?**

**A. P. :** Beaucoup. Pour preuve, nous avons développé trois programmes de formation qui visent précisément à les accompagner dans leur projet professionnel. La formation EDEN, spécifique aux doctorants en troisième année, offre un coaching individuel. Elle demande un investissement personnel et collectif d'une dizaine de jours répartis sur les six derniers mois de la thèse; dans ce cadre, nous demandons aux doctorants de livrer un document de synthèse, fruit de leur réflexion menée pendant la formation EDEN et d'assurer une présentation orale devant une cinquantaine de professionnels : Direction Orange Recherche, encadrants, directeurs de thèse... Parallèlement, le programme REUSSIR, un concentré d'EDEN, met l'accent sur l'aspect pratique de la candidature et des entretiens de recrutement. Enfin, nous organisons à l'intention des doctorants de deuxième année des ateliers qui les incitent à réfléchir à leur projet professionnel en amont, à auto-évaluer leurs compétences et envisager leur transférabilité.

### **Au-delà des Journées Doctorants, que fait l'ADEME pour accompagner ces étudiants dans leur future insertion professionnelle ?**

**N. T. :** Depuis deux ans, nous travaillons avec

l'association des doctorants et anciens doctorants de l'ADEME pour constituer un réseau professionnel. Dans ce cadre, nous avons créé un groupe LinkedIn et renforcé les échanges entre doctorants et anciens doctorants; nous nous employons également à identifier les formations dont les doctorants auraient besoin pour faciliter leur insertion professionnelle... et qui n'existent pas encore. Dans cet objectif, en 2015 et 2016, l'ADEME a réuni son réseau des doctorants et anciens. L'objectif de cette rencontre était double : réunir des doctorants en deuxième ou troisième année de thèse et des anciens doctorants pour partager leurs expériences

*« Le bénéfice de ces formations est particulièrement visible dans leur façon de se présenter lors des entretiens de recrutement »*

mais aussi organiser des ateliers qui montrent combien l'avenir d'un doctorant peut être riche et varié (carrière à l'international, entrepreneuriat, R&D dans le privé, etc.). Enfin, nous souhaitons proposer à partir de 2018 une formation, en partenariat avec les cofinanceurs, dédiée à la valorisation de leurs travaux de thèses et de leurs compétences.

### **À terme, les doctorants que vous financez sont-ils recrutés dans les directions du Groupe Orange ?**

**A. P. :** En 2017, nous avons recruté vingt docteurs dont environ la moitié avait fait leur thèse chez Orange. Certains avaient pu travailler chez nous dans le cadre de post-docs, donc nous les connaissions... et ils nous connaissaient. Mais même si nous souhaitons exploiter au mieux notre vivier de doctorants, les recrutements de docteurs ne dépendent pas de l'endroit où ils ont fait leurs travaux, mais bien de leurs compétences et de leur profil par rapport au poste à pourvoir.



> [nicolas.tonnet@ademe.fr](mailto:nicolas.tonnet@ademe.fr)

## MANIFESTATIONS

27 JUIN 2017

### **JOURNÉE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE « DE QUELLES CONNAISSANCES AVONS-NOUS BESOIN POUR RAFFRAÎCHIR NOS VILLES? »**

LYON

L'ADEME organise, avec le Grand Lyon, une journée scientifique et technique nationale sur les pratiques et connaissances en matière de rafraîchissement urbain. Objectif : identifier de nouvelles orientations de recherche, grâce à des échanges entre maîtres d'ouvrage, aménageurs, professionnels du rafraîchissement urbain et la communauté scientifique. <http://www.ademe.fr/actualites/manifestations/journee-scientifique-technique-connaissances-besoin-raffraichir-villes>

5 OCTOBRE 2017

### **SÉMINAIRE SUR LA BIOÉCONOMIE**

PARIS

Un séminaire sur la bioéconomie sera organisé par l'ADEME le 5 octobre 2017 au CNAM, à Paris. Il sera l'occasion de présenter les 26 lauréats de l'appel à projets de recherche GRAINE 2016 et de lancer l'édition 2017.

25-27 SEPTEMBRE 2017

### **COLLOQUE NATIONAL ÉNERGIE INDUSTRIE**

PARIS

L'enjeu de ce 2<sup>e</sup> colloque national de la performance énergétique dans l'industrie, organisé par l'ADEME, est d'offrir un espace de rencontres et d'échanges sur l'innovation, les bonnes pratiques énergétiques, le financement des projets industriels, les nouveaux enjeux techniques (effacement, flexibilité énergétique...) ou organisationnels (montée en compétence...) pour les acteurs concernés.

<http://www.ademe.fr/actualites/manifestations/colloque-national-energie-industrie-0>