

PRÉSENTATION DES THÈSES PROFESSIONNELLES

18 - 22 septembre 2023

19 octobre 2023

MASTÈRE SPÉCIALISÉ®

Expert en Environnement et Développement Durable

Parcours INGÉNIERIE ET GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

Cursus 2022 - 2023

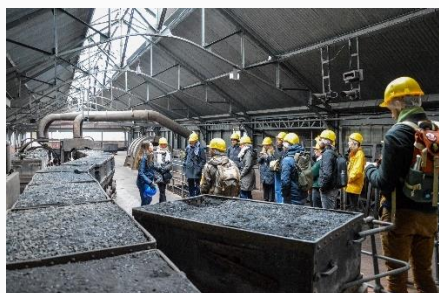


Le Mastère Spécialisé® Expert en Environnement et Développement Durable Parcours Ingénierie et Gestion de l'Environnement est une formation spécialisée d'une année, organisée par l'ISIGE - MINES Paris PSL, destinée à de jeunes diplômé.e.s (ingénieurs, grandes écoles de management, M2 scientifique/juridique/sciences politiques), ou à de jeunes professionnel.le.s.

Ce MS a pour principale ambition de fournir aux étudiant.e.s les connaissances et les outils méthodologiques pour analyser les enjeux de transition écologique, de préservation de l'environnement, et de résilience aux changements globaux, et d'y apporter des solutions tant scientifiques, que sociales, réglementaires ou organisationnelles.

Après une formation théorique de 6 mois reposant à la fois sur un enseignement multidisciplinaire, la conduite de plusieurs projets, et diverses mises en situation, les élèves effectuent une mission professionnelle de 6 mois en entreprise, dans le cadre d'un stage ou d'une alternance. Cette mission constitue une première expérience opérationnelle dans le domaine, et sert de cadre à un travail de réflexion apportant une prise de recul stratégique et innovante sur le rôle des entreprises, des pouvoirs publics, et de la société civile, dans des sujets liés à l'environnement. La formation se conclut par la rédaction d'une thèse professionnelle assortie d'une soutenance orale.

Ce document présente les 31 sujets de thèses professionnelles de la promotion 2022 – 2023 du MS. Les soutenances orales se dérouleront dans les locaux de l'École des Mines de Paris, au 60 boulevard Saint Michel, du 18 au 22 septembre 2023, puis le 19 octobre selon l'agenda présenté page 6.



ISIGE - MINES Paris-PSL

35, rue Saint-Honoré - 77305 Fontainebleau Cedex

Tél : 01.64.69.48.78 - Fax : 01.64.69.48.16

<http://www.isige.minesparis.psl.eu>

SUJETS DES THÈSES PROFESSIONNELLES

Mastère spécialisé EEDD Parcours Ingénierie et Gestion de l'Environnement

Guillaume AUDRAIN – *ECOSYSTEM*

L'intégration de l'économie circulaire dans la fonction achats. Le rôle d'écosystème pour accompagner les producteurs de la filière des Équipements Électriques et Électroniques.

Maëlie BENISTAND-HECTOR – *SUEZ Eau France - Thèse confidentielle, soutenance publique*

La Réutilisation des Eaux Usées Traitées pour s'adapter au changement climatique ? Un développement contraint et nécessairement au cas par cas. Le cas du sous-bassin "Rivières-d'Ile-de-France".

François BENY – *DECATHLON - Thèse et soutenance confidentielles.*

Lever les freins à la décarbonation en entreprise : quel rôle pour la formation interne ? Cas des métiers du transport chez Décathlon.

Mélina BOUAMRIRENE – *EAU DE PARIS - Thèse et soutenance confidentielles*

Comment valoriser énergétiquement un patrimoine industriel et foncier déjà existant dans un objectif de décarbonation ? Le cas des aqueducs d'Eau de Paris.

Pierre-Henri BOURNAZEL – *UNITED CAPS - Thèse confidentielle, soutenance publique*

Quels futurs pour les fabricants d'emballages plastiques ? Application au cas United Caps.

Claire BREGEON – *ENGIE GREEN - Thèse confidentielle, soutenance publique.*

Comment le développement de l'agrivoltaïsme peut contribuer à la transition énergétique des territoires ? Cas de la Normandie et d'Engie Green.

Gersende CHAFFARDON – *RTE - Thèse confidentielle, soutenance sur demande*

Comment compter ce qui compte vraiment pour mener la transition écologique ? La comptabilité multi-capitaux : étude des possibilités de déploiement en entreprise, le cas de l'entreprise RTE.

Marie CUBERTAFONT – *REMOVALL CARBON*

Projets de compensation carbone et impacts sociaux, un besoin de formalisation des enjeux et des processus.

Ariane DELAIDE – *INSTITUT FRANÇAIS DU CHEVAL - Thèse confidentielle, soutenance publique*

Concevoir des sols équestres résilients face aux enjeux de la raréfaction de la ressource en eau. Étude de cas sur les carrières d'instruction et de compétition équestre : le projet SOLORGA.

Camille DUPHIL – *ENGIE - Thèse confidentielle, soutenance publique*

Comment construire et renouveler le parc éolien français, et notamment celui d'ENGIE, de la manière la plus durable possible, tant à un niveau environnemental qu'économique ?

Martin FENELON – *GROUPE SERVIER – Thèse et soutenances confidentielles*

La mise en place d'une comptabilité carbone pour le pilotage d'une trajectoire de réduction de gaz à effet de serre dans un groupe international pharmaceutique

Albane GAUTIER – *SEM ENERGIE Mayenne*

Comment une SEM peut-elle être garante d'une transition énergétique qualitative et quantitative en Mayenne ?

Candice JASPARD – VÉOLIA - Thèse et soutenance confidentielles

Comment Veolia peut favoriser le maintien des écosystèmes en proposant une nouvelle offre de services assise sur les Solutions fondées sur la Nature ?

Mattéo KHOUDAIR – ECOSYSTEM

Le rôle des parties prenantes dans la démarche RSE d'un éco-organisme : le cas d'ecosystem.

Étienne LABORDE – RIZE AG - Thèse confidentielle, soutenance publique

Comment asseoir la légitimité des crédits carbone sur le marché volontaire du carbone, marché évolutif, non réglementé et aux enjeux réputationnels forts ?

Madeleine LEFRANC – SAINT-GOBAIN - Thèse confidentielle, soutenance publique

Étude comparative du financement par les fonds publics de différentes industries : quelle pertinence du critère du « cost efficiency » ?

Claire MAUDUIT – SUEZ - Thèse confidentielle, soutenance publique

Quelle pertinence du reporting extra-financier pour évaluer la transition écologique des entreprises ?

Colombe MILLE – Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine (ANRU) - Thèse confidentielle, soutenance publique

La biodiversité dans les projets de renouvellement urbain : quelle approche et quelle intégration par les acteurs de l'aménagement ?

Anna MONTAGNER – CDC Biodiversité - Thèse confidentielle, soutenance publique

L'empreinte biodiversité des métaux : étude de cas de la production de 5 métaux avec le *Global Biodiversity Score*.

Flore NEVEUX – SIEMENS France – Thèse et soutenance confidentielles

L'utilisation d'outils digitaux de comptabilité carbone pour réduire les émissions de gaz à effet de serre de la chaîne d'approvisionnement d'une entreprise manufacturière – Étude du cas de Siemens France.

Maxime ORLHAC – NEXITY - Thèse confidentielle, soutenance publique

Comment les enjeux de l'adaptation des bâtiments au changement climatique transforment les métiers de l'immobilier ?

Marianne POCHON – NUTRISET - Thèse confidentielle, , soutenance publique

De la lutte contre la malnutrition à l'adaptation au changement climatique, comment un industriel au service de l'humanitaire peut-il contribuer à la transition écologique de l'industrie agro-alimentaire ? Le cas Nutriset.

Marie RACINE – ADEME - Thèse confidentielle, soutenance publique

Comment adapter l'action publique locale pour lutter contre la surchauffe urbaine ?

Quentin ROUSSEAU – CEREMA - Thèse confidentielle, soutenance publique

Quelle place pour les solutions numériques dans la transition écologique des villes ?

Laura SCHRAEN – EDF - Thèse confidentielle, soutenance publique

Comment les entreprises peuvent-elles contribuer à la transition écologique des territoires à travers leur action territoriale ? Le cas d'EDF Hydro.

Camille TARRIEU – BnF - Thèse confidentielle, soutenance publique

La transition écologique des établissements culturels, le cas de la Bibliothèque nationale de France.

Ksenia TERNOVYKH – *VINCI autoroutes - Thèse confidentielle, soutenance publique*

Quel choix des carburants alternatifs pour les véhicules utilitaires légers ? Suivi des expérimentations au sein de Cofiroute, réseau VINCI Autoroutes.

Lambert TOXÉ – *COJOP Paris 2024*

Quel avenir pour le marché volontaire du carbone ?

Romain VAUCHELLE – *GEPSA - Thèse confidentielle, soutenance publique*

Développer les EnR en autoconsommation : comment lever les freins en contexte de marché public / privé ?
Le cas des prisons avec GEPSA.

Emma VICTOR – *SUEZ INTERNATIONAL - Thèse et soutenance confidentielles*

Comment concevoir des installations de dessalement d'eau de mer bas-carbone ? Étude de cas sur les installations de SUEZ Ingénierie & Construction.

Caroline WIART – *CONSEIL DEPARTEMENTAL DE SEINE-SAINT-DENIS*

Comment intégrer les enjeux d'adaptation dans la stratégie carbone et le pilotage du Conseil Départemental de la Seine-Saint-Denis, dans un contexte de forte vulnérabilité des populations au réchauffement climatique ?

Jour	Heure	Étudiant.e		Sujet	Entreprise
18-sept	9h00	Guillaume	AUDRAIN	L'intégration de l'économie circulaire dans la fonction achats. Le rôle d'écosystème pour accompagner les producteurs de la filière des Équipements Électriques et Électroniques.	ECOSYSTEM
	10h15	Marie	CUBERTAFONT	Projets de compensation carbone et impacts sociaux, un besoin de formalisation des enjeux et des processus.	REMOVALL
	11h30	Claire	MAUDUIT	Quelle pertinence du reporting extra-financier pour évaluer la transition écologique des entreprises ?	SUEZ
	15h15	Quentin	ROUSSEAU	Quelle place pour les solutions numériques dans la transition écologique des villes ?	CEREMA
	16h30	Camille	DUPHIL	Comment construire et renouveler le parc éolien français	ENGIE
19-sept	9h	Mattéo	KHOUDAIR	Le rôle des parties prenantes dans la démarche RSE d'un éco-organisme.	ECOSYSTEM
	10h15	Ariane	DELAIDE	Concevoir des sols équestres résilients face aux enjeux de la raréfaction de la ressource en eau. Étude de cas sur les carrières d'instruction et de compétition équestre : le projet SOLORGA.	IFC
	11h30	Lambert	TOXÉ	Quel avenir pour le marché volontaire du carbone ?	COJOP Paris 2024
	14h00	Étienne	LABORDE	Comment asseoir la légitimité des crédits carbone sur le marché volontaire du carbone, marché évolutif, non réglementé et aux enjeux réputationnels forts ?	RIZE AG
	15h15	Camille	TARRIEU	La transition écologique des établissements culturels, le cas de la Bibliothèque nationale de France.	BNF
	16h30	François	BENY	Lever les freins à la décarbonation en entreprise : quel rôle pour la formation interne ? Cas des métiers du transport chez Décathlon.	DECATHLON
20-sept	9h00	Candice	JASPARD	Comment Veolia peut favoriser le maintien des écosystèmes en proposant une nouvelle offre de services assise sur les Solutions fondées sur la Nature ?	VEOLIA
	10h15	Maëlie	BENISTAND	La Réutilisation des Eaux Usées Traitées pour s'adapter au changement climatique ? Un développement contraint et nécessairement au cas par cas. Le cas du sous-bassin "Rivières-d'Ile-de-France".	SUEZ
	11h30	Mélina	BOUAMRIRENE	Comment valoriser énergétiquement un patrimoine industriel et foncier déjà existant dans un objectif de décarbonation ? Le cas des aqueducs d'Eau de Paris.	EAU DE PARIS
	14h00	Maxime	ORLHAC	Comment les enjeux de l'adaptation des bâtiments au changement climatique transforment les métiers de l'immobilier ?	NEXITY
	15h15	Flore	NEVEUX	L'utilisation d'outils digitaux de comptabilité carbone pour réduire les émissions de gaz à effet de serre de la chaîne d'approvisionnement d'une entreprise manufacturière.	SIEMENS
	16h30	Martin	FENELON	La mise en place d'une comptabilité carbone pour le pilotage d'une trajectoire de réduction de gaz à effet de serre dans un groupe international pharmaceutique.	SERVIER

Jour	Heure	Étudiant.e		Sujet	Entreprise
21-sept	9h00	Ksenia	TERNOVYKH	Quel choix des carburants alternatifs pour les véhicules utilitaires légers ? Suivi des expérimentations au sein de Cofiroute, réseau VINCI Autoroutes.	VINCI
	10h15	Marie	RACINE	Comment adapter l'action publique locale pour lutter contre la surchauffe urbaine ?	ADEME
	11h30	Laura	SCHRAEN	Comment les entreprises peuvent-elles contribuer à la transition écologique des territoires à travers leur action territoriale ?	EDF HYDRO
	14h00	Claire	BREGEON	Comment le développement de l'agrivoltaïsme peut contribuer à la transition énergétique des territoires ?	ENGIE GREEN
	15h15	Romain	VAUCHELLE	Développer les EnR en autoconsommation : comment lever les freins en contexte de marché public / privé ? Le cas des prisons avec GEPSA.	GEPSA
	16h30	Colombe	MILLE	La biodiversité dans les projets de renouvellement urbain : quelle approche et quelle intégration par les acteurs de l'aménagement ?	ANRU
22-sept	11h30	Anna	MONTAGNER	L'empreinte biodiversité des métaux : étude de cas de la production de 5 métaux avec le Global Biodiversity Score.	CDC BIODIVERSITE
	14h00	Albane	GAUTIER	Les circuits-courts de l'électricité renouvelable, nouveau vecteur de transition énergétique territoriale ? Le cas du département de la Mayenne.	SEM
	15h15	Emma	VICTOR	Comment concevoir des installations de dessalement d'eau de mer bas-carbone ?	SUEZ
	16h30	Madeleine	LEFRANC	Étude comparative du financement par les fonds publics de différentes industries : quelle pertinence du critère du <i>cost efficiency</i> ?	SAINT-GOBAIN
19-oct	9h30	Marianne	POCHON	De la lutte contre la malnutrition à l'urgence climatique, comment un industriel au service de l'humanitaire peut-il contribuer à la transition écologique du secteur agro-alimentaire ? Le cas Nutriset.	NUTRISET
	10h45	Gersende	CHAFFARDON	Comment compter ce qui compte vraiment pour mener la transition écologique ? La comptabilité multi-capitaux : étude des possibilités de déploiement en entreprise.	RTE
	14h00	Pierre-Henri	BOURNAZEL	Quels futurs pour les fabricants d'emballages plastiques ?	UNITED CAPS
	15h15	Caroline	WIART	Comment intégrer les enjeux d'adaptation dans la stratégie carbone et le pilotage du Conseil Départemental de la Seine Saint Denis, dans un contexte de forte vulnérabilité des populations au réchauffement climatique ?	Comité Département 93



**Guillaume
AUDRAIN**

31 ans

Ingénieur mécanique
École Centrale
de Nantes

L'intégration de l'économie circulaire dans la fonction achats. Le rôle d'écosystème pour accompagner les producteurs de la filière des Équipements Électriques et Électroniques.

En vue de mieux lutter contre le changement climatique et la raréfaction des ressources, la loi anti-gaspillage pour une économie circulaire (AGEC) est venue renforcer en 2020 les contraintes pour les producteurs, notamment en matière de prévention des déchets et d'éco-conception.

Les acteurs des filières REP (responsabilité élargie des producteurs) doivent alors se réinventer de manière à répondre à ces nouvelles réglementations. C'est le cas des éco-organismes qui accompagnent les producteurs sur le respect de leurs obligations. Cependant, la globalisation du marché, tout particulièrement pour la filière des équipements électriques et électroniques (EEE), rend la tâche difficile vis-à-vis de certains producteurs qui dépendent fortement de l'amont, dont les usines sont très souvent délocalisées.

L'objectif de cette thèse est d'étudier le rôle que peut jouer un éco-organisme tel écosystème pour accompagner ses adhérents producteurs dans une stratégie de prévention des déchets et d'éco-conception, en utilisant pour cela le prisme des achats durables et circulaires.

Après avoir dressé un bilan des pratiques en place et évalué le niveau de maturité de la filière, des entretiens auprès de producteurs, de consultants et de personnes d'écosystème permettront de mieux appréhender les freins et les leviers d'une démarche d'achats durables et circulaires, afin d'identifier de nouvelles solutions d'accompagnement, tout en tenant compte des attentes de chaque partie prenante.

ECOSYSTEM – Paris La Défense (92)



**Maëlie
BENISTAND-
HECTOR**

24 ans

Master Affaires publiques
spécialité énergie
et développement
durable

Sciences Po Paris

La Réutilisation des Eaux Usées Traitées pour s'adapter au changement climatique ? Un développement contraint et nécessairement au cas par cas. Le cas du sous-bassin "Rivières-d'Ile-de-France"

En France, en 2023, la sécheresse hivernale a engendré des mesures précoces de préservation de la ressource en eau alors que 68% des niveaux des nappes phréatiques restaient sous les normales mensuelles au mois d'avril. Dans ce contexte, le gouvernement a présenté un « Plan Eau » et fixé l'objectif de porter à 10% le taux de Réutilisation des Eaux Usées Traitées sur le territoire.

Face aux risques hydrologiques, la REUT est souvent présentée comme une solution permettant de réduire la pression sur la ressource et les conflits d'usage. Toutefois, peut-on accélérer le développement de cette technologie en France, et sous quelles conditions ?

Cette thèse professionnelle vise à évaluer à quelles conditions la REUT peut être développée tant d'un point de vue environnemental, technique, économique que politique.

Elle s'appuie pour cela sur l'étude de cas du sous-bassin « Rivière d'Ile-de-France » et sur l'analyse des stations d'épuration de la région commerciale de SUEZ Eau France Paris Seine Ouest pour analyser, à l'aune du contexte tant local que global, l'opportunité de déploiement de la REUT sur un territoire. Plus globalement, cette thèse présente une réflexion sur les limites de la réutilisation des eaux usées traitées comme solution d'adaptation au changement climatique en prônant une approche au cas par cas.

SUEZ EAU FRANCE – Nanterre (92)

Thèse confidentielle, soutenance publique



**François
BENY**

32 ans

*Doctorat
en paléoclimatologie,
paléo-océanographie
et géochimie
Université de Lille
Université Libre
d'Amsterdam*

*2 ans d'expérience
en tant que chercheur
post-doctorat*

Lever les freins à la décarbonation en entreprise : quel rôle pour la formation interne ? Cas des métiers du transport chez Décathlon.

Depuis l'Accord de Paris sur le climat en 2015, de nombreuses entreprises évaluent leurs émissions et se dotent d'une trajectoire compatible avec une limitation du réchauffement climatique à 1.5°C d'ici à 2100. Cependant, beaucoup peinent à atteindre ces objectifs. Cette étude qui se concentre sur les métiers du transport et de la logistique, se propose d'identifier les freins principaux à la mise en œuvre des stratégies de décarbonation des entreprises.

Parmi ces freins, le manque de connaissances et de compétences des collaborateurs apparaît comme essentiel. Sur la base du cas de Décathlon, ce travail développe une réflexion autour d'une stratégie de formation. Une enquête permettra d'identifier les personnes à former en priorité et de concevoir un plan de formation adapté à leur besoin.

Afin de s'assurer de la pertinence de ce plan de formation, une stratégie de déploiement et de suivi des performances environnementales des collaborateurs sera établi. Enfin, il est également proposé d'étudier les moyens de sortir d'une vision « en silo » de la question carbone. Pour cela, un parcours de formation intégrant une vision systémique des enjeux environnementaux sera établi, qui inclura l'adaptation au changement climatique, la biodiversité, la pollution, l'eau, l'énergie, et les ressources naturelles aux formations proposées.

DECATHLON – Lille



**Mélina
BOUAMRIRENE**

27 ans

*Master in Management
ESSEC Business School*

Comment valoriser énergétiquement un patrimoine industriel et foncier déjà existant dans un objectif de décarbonation ? Le cas des aqueducs d'Eau de Paris

Avec près de 2000 kilomètres de canalisations dans Paris intramuros, et de 500 kilomètres d'aqueducs sur un territoire couvrant 5 régions et 330 communes, le patrimoine industriel et foncier géré par Eau de Paris présente de nombreuses opportunités de valorisation dans une optique de décarbonation du secteur énergétique. Le Schéma Directeur des Énergies Renouvelables et de Récupération d'Eau de Paris prévoit à horizon 2050 d'y construire des installations productrices d'énergie thermique et électrique.

La production de chaleur renouvelable via la valorisation énergétique de la ressource en eau constitue également pour Eau de Paris un levier important pour la transition énergétique. Parmi les installations déjà existantes, la centrale géothermique de Clichy-Batignolles, qui valorise les calories présentes dans la nappe captive de l'Albien sous forme de chaleur renouvelable, a obtenu d'excellents résultats en termes de décarbonation.

Afin d'accélérer la décarbonation de la chaleur consommée sur les territoires autour des installations de l'entreprise, une solution envisagée serait de valoriser énergétiquement l'eau brute acheminée par les aqueducs d'Eau de Paris via l'installation de pompes à chaleur eau/eau. Cette thèse a pour objet la mise en place d'une méthodologie pour l'étude des conditions d'ordre politique, sociologique, technologique, environnemental et économique, qui pourraient impacter cette valorisation et l'évaluation de ses potentiels résultats en termes de décarbonation.

EAU DE PARIS – Paris (75)
Thèse et soutenance confidentielles



**Pierre-Henri
BOURNAZEL**

35 ans

*Ingénieur généraliste
ICAM Toulouse*

*10 ans d'expérience
dans les travaux
publics et dans
l'industrie*

Dans quelles mesures le recyclage chimique et l'utilisation de résines biosourcées peuvent contribuer à décarboner le secteur des emballages plastiques alimentaires ?

Les fabricants d'emballages, et en particulier d'emballages en plastique, sont à une période décisive en termes d'orientations stratégiques. Une réglementation de plus en plus contraignante associée à des attentes fortes de la part des clients et des consommateurs appellent à agir. La décarbonation du secteur ainsi que les objectifs de recyclage passent par un engagement massif vers une économie circulaire et un découplage de l'utilisation de ressources fossiles. Cependant, les différentes solutions envisagées par les industriels pour y parvenir ne sont pas toujours matures, ou bien nécessitent un passage à l'échelle qui pourrait s'avérer périlleux.

Cette thèse professionnelle vise à mieux comprendre dans quelle mesure le recyclage chimique d'une part, et l'utilisation de résines issues de la biomasse d'autre part, peuvent contribuer à la décarbonation du secteur, notamment pour les emballages alimentaires en PE et en PP. Ce travail s'appuiera sur l'analyse des différentes ACV, d'études et de publications disponibles. Les tendances et ordres de grandeur dégagés permettront de mieux envisager ce qu'il est raisonnable d'attendre de ces solutions pour les années à venir en termes de diminution de l'impact environnemental du secteur.

Les emballages réutilisables pour lesquels différentes initiatives émergent et cherchent également à passer à l'échelle, constitueront-ils de nouvelles voies de passage à l'échelle ?

UNITED CAPS – Luxembourg

Thèse confidentielle, soutenance publique



**Claire
BREGEON**

24 ans

*Ingénieure spécialité
Génie Industriel
ENSIACET Toulouse*

Agrivoltaïsme : comment lever les freins entravant son développement ? Cas du territoire normand

Pour atteindre ses objectifs de réduction d'émissions de GES tout en assurant sa souveraineté alimentaire, la France a adopté le 11 mars 2023, la loi relative à l'accélération de la production des énergies renouvelables. Ce contexte réglementaire favorable, combiné à une pénurie naissante de terrains valorisables (friches industrielles, terrains dégradés comme des anciennes carrières...) et à une forte concurrence dans ce secteur, incite les développeurs de projets d'ENR à se tourner vers l'agrivoltaïsme en proposant d'installer des panneaux photovoltaïques sur des parcelles déjà utilisées à des fins agricoles.

Toutefois, une acceptabilité sociale difficile et la résistance de certains organismes agricoles, comme les chambres d'agriculture, constituent des freins conséquents au développement de l'agrivoltaïsme dans les territoires, alors même que cette nouvelle activité les aiderait à atteindre leurs objectifs de production d'énergie décarbonée.

L'objectif de cette étude est de permettre de mieux comprendre quels sont les spécificités, les enjeux, les contraintes et les freins (sociaux, techniques) à prendre en compte à l'échelle d'un territoire, pour pouvoir lever ces freins. Ces éléments de compréhension permettront à Engie Green de déployer de manière plus appropriée sa stratégie de développement de l'agrivoltaïsme. L'étude sera appliquée au cas du territoire normand.

ENGIE GREEN – Paris (75)

Thèse confidentielle, soutenance publique.



Gersende CHAFFARDON

34 ans

Sciences Po Grenoble

11 ans d'expérience
dans le secteur de
l'énergie

Comment compter ce qui compte vraiment pour mener la transition écologique ?
La comptabilité multi-capitaux : étude des possibilités de déploiement en entreprise.
Le cas de l'entreprise RTE

Depuis quelques années, le cadre législatif européen en matière de reporting extra financier évolue fortement. L'Union Européenne semble être de plus en plus exigeante en ce qui concerne la prise en compte des impacts socio-environnementaux des entreprises, comme en témoigne la CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive).

Dans une vision prospective, la thèse professionnelle a pour ambition d'aller un cran plus loin en matière de prise en compte des données extra-financières en s'intéressant au potentiel de déploiement de la comptabilité multi-capitaux. Les travaux portant sur ce sujet font naître des scénarios visant une transformation profonde du modèle comptable des entreprises.

La comptabilité multi capitaux vise à considérer au même niveau que le capital financier d'autres formes de capitaux d'ordre environnemental et social. De nombreuses méthodologies comptables multi-capitaux sont en cours d'élaboration par des acteurs divers.

Avant de traiter des outils et méthodes comptables, des entretiens internes auprès des métiers de RTE devraient permettre d'identifier les méthodes de mesures actuelles, les manques éventuels, les besoins à venir et les sujets prioritaires. L'objectif est de déterminer dans quelle mesure des méthodes de comptabilité alternatives pourraient représenter une opportunité de mieux considérer les impacts socio-environnementaux de l'entreprise à l'heure de la transition écologique.

RTE- Paris (75)

Thèse confidentielle, soutenance sur demande



Marie CUBERTAFONT

24 ans

Master Gestion
des risques
et développement
dans les pays du Sud
Sciences Po Bordeaux

Portfolio Consultant

Projets de compensation carbone et impacts sociaux, un besoin de formalisation
des enjeux et des processus

Le financement de projets à travers le mécanisme de la compensation carbone volontaire implique un suivi strict des émissions évitées ou du carbone séquestré. Toutefois, ces projets présentent souvent des externalités positives dépassant le cadre unique des tonnes carbone équivalentes. Si quelques méthodologies existent afin de les comptabiliser, elles sont pesantes en termes administratifs et financiers, et ne prennent parfois pas – ou peu – en compte l'unicité de chaque projet carbone.

Créée en 2021, Removall Carbon est une société spécialisée dans le montage de fonds carbone et le développement de projets de compensation carbone. La prise en compte des impacts sociaux dans les projets développés ou en cours de développement est un axe stratégique de réflexion de l'entreprise. En effet, les projets se réalisent dans une grande majorité des cas dans les pays du Sud, et permettent de contribuer à plusieurs Objectifs de Développement Durable (ODD) sociaux dans des contextes où l'investissement est généralement contraint par les situations économiques et financières nationales.

Mais comment assurer l'intégration, le suivi et le reporting des impacts sociaux des projets de compensation carbone du marché volontaire ? Développer, grâce à une analyse de la littérature existante, d'entretiens qualitatifs et d'études internes, un processus d'identification, d'analyse, d'évaluation, de gestion et de suivi des impacts sociaux positifs ou négatifs d'un projet soutiendra la réalisation de projets à haute valeur sociale dans le marché.

REMOVALL CARBON – Paris



**Ariane
DELAIDE**

25 ans

*Double diplôme
Master
en Management / MSc
Entrepreneurship
& Innovation*

*NEOMA Business
School*

**Concevoir des sols équestres résilients face aux enjeux de la raréfaction de la ressource en eau.
Étude de cas sur les carrières d'instruction et de compétition équestre : le projet SOLORGA**

Le dérèglement climatique n'épargne pas le monde du sport. Les sécheresses de l'été 2022 ont causé l'annulation de nombreux événements équestres entraînant une perte de plus de 45 millions d'euros pour la filière équine.

L'eau est nécessaire au maintien des sols sportifs équestres, pour la sécurité et le bien-être des couples chevaux-cavaliers. L'un des enjeux de la filière est de concevoir des sols équestres résilients face à la multiplication des sécheresses, la raréfaction en eau, et les restrictions de son usage. L'Institut Français du Cheval et de l'Équitation s'est emparé de ce sujet en déposant un projet, SOLORGA, qui étudie les sols équestres organiques à base de végétaux ligneux, comme alternative aux sols traditionnels en sable ne nécessitant aucun arrosage.

Pour mener cette thèse, nous réalisons une Analyse de Cycle de Vie comparative entre plusieurs types de sols : un sol innovant, SOLORGA, deux sols économes en eau, en sable fibré, et subirrigué, et un sol en sable.

La thèse exposera également les autres impacts socio-économiques et environnementaux sur les usagers mais également les chevaux afin d'aider les maîtres d'œuvre à choisir les sols les plus résilients en fonction de leurs contraintes.

INSTITUT FRANÇAIS DU CHEVAL ET DE L'ÉQUITATION (IFCE) – Saumur (49)

Thèse confidentielle, soutenance publique



**Camille
DUPHIL**

25 ans

*Analyse Politique
et Économiques (APE)
École d'Économie
Paris Normal Sup*

*1 an expérience en tant
qu'analyste transition
énergétique*

**Comment construire et renouveler le parc éolien français, et notamment celui d'ENGIE,
de la manière la plus durable possible, tant à un niveau environnemental qu'économique ?**

L'augmentation massive de la demande en électricité d'ici 2050 liée à l'électrification des usages et à la décarbonation des économies, impose le développement accru des sources d'énergies bas carbone, et notamment des renouvelables.

Les scénarios de la programmation pluriannuelle de l'énergie prévoient une augmentation de la part des énergies renouvelables dans le mix électrique de 21% en 2022 à 40% en 2030. ENGIE ambitionne de prendre part à ce développement massif, avec l'objectif de doubler ses capacités installées d'énergies renouvelables d'ici 2030. Dans le même temps, le renouvellement des infrastructures éoliennes construites au début des années 2000 et arrivant en fin de vie s'impose.

La transition énergétique ne doit cependant pas se faire aux dépens de l'environnement. Les énergéticiens doivent prendre en compte un certain nombre de critères pour développer des énergies renouvelables respectueuses de l'environnement, notamment des écosystèmes et de la biodiversité. Parmi ces critères, les principes de l'économie circulaire guident ENGIE dans la réflexion du groupe vis-à-vis de l'éco-conception des éoliennes.

L'objectif de cette thèse est de hiérarchiser plusieurs scénarios d'éco-conception d'éoliennes au regard de critères environnementaux et économiques, afin qu'ENGIE puisse choisir les plus judicieux dans sa stratégie pour développer ses futurs parcs éoliens. Dans chaque scénario, une ACV permettra d'évaluer les impacts environnementaux, qui seront mis au regard d'une estimation des coûts économiques.

ENGIE – Paris (75)

Thèse confidentielle, soutenance publique



**Martin
FENELON**

24 ans

*Ingénieur
en biotechnologie
de la santé.*

La mise en place d'une comptabilité carbone pour le pilotage d'une trajectoire de réduction de gaz à effet de serre dans un groupe international

Pour réduire les impacts du changement climatique sur les sociétés humaines, l'adoption de stratégie de décarbonation au sein des entreprises privées devient de plus en plus pressante. Les entreprises pharmaceutiques, en raison de leurs importants rejets d'émissions de gaz à effet de serre liées à la fabrication de médicaments destinés à la santé humaine, ont aussi leur part de responsabilité.

La création de protocoles internationaux, tels que le Protocole de Kyoto en 1997 et l'Accord de Paris en 2015, ainsi que l'arrivée de certaines initiatives issues des acteurs financiers, ont participé à l'émergence d'un cadre de la comptabilité carbone. Toutefois, l'application de la comptabilité carbone en tant qu'outil de gestion interne en entreprise n'a pas encore fait l'objet d'étude approfondie.

L'objectif de cette thèse professionnelle est de réaliser une analyse qualitative critique de la comptabilité carbone des activités industrielles du groupe Servier. Cette analyse fournira des éléments de réponse à la fois d'ordre technique et organisationnel pour une utilisation efficace de la comptabilité carbone dans le cadre de l'élaboration et du suivi de plans d'action de décarbonation pour les entreprises pharmaceutiques.

SERVIER - Suresnes (92)

Thèse et soutenances confidentielles



**Albane
GAUTIER**

26 ans

*M2 Énergie
Renouvelables
Sciences Po Rennes*

Les circuits-courts de l'électricité renouvelable, nouveau vecteur de transition énergétique territoriale ? Le cas du département de la Mayenne

Les objectifs de décarbonation (développement des véhicules électriques, du numérique, ...) induisent une consommation accrue d'électricité dont dépendent des services essentiels (hôpitaux...). Combinée à la crise énergétique de 2022, cette situation a favorisé l'essor de nouveaux modèles de valorisation de l'électricité s'appuyant sur les énergies renouvelables.

Parmi eux, les circuits-courts se matérialisent classiquement par de l'autoconsommation individuelle, et plus récemment, par de l'autoconsommation collective, et des contrats locaux de gré à gré.

La Société Énergie Mayenne (SEM - Société d'Économie Mixte à capital majoritairement public) souhaite développer ces circuits-courts de l'électricité renouvelable pour en faire bénéficier les territoires mayennais, en particulier les collectivités locales et établissements publics.

L'intégration de ces montages s'étudie au regard d'un système électrique centralisé (marché européen, réseau de transport, péréquation tarifaire...) confronté à des souhaits de décentralisation, de maîtrise et d'indépendance énergétique à des échelons plus locaux.

La SEM souhaite pour cela identifier la pertinence et les effets attendus de ces nouveaux modèles, afin de déterminer une ou plusieurs stratégies de développement de ces innovations.

À terme, la maîtrise des moyens de production d'électricité dans une perspective de vente locale, deviendra-t-elle une nouvelle composante de durabilité et résilience des territoires ?

SOCIÉTÉ ÉNERGIE MAYENNE – Changé (53)



**Candice
JASPARD**

24 ans

*Ingénieure chimiste
spécialisée génie
de l'environnement*

Comment Veolia peut favoriser le maintien des écosystèmes en proposant une nouvelle offre de services assise sur les Solutions fondées sur la Nature ?

Depuis les débuts de l'hygiénisme, des infrastructures conventionnelles ou "grises" ont été déployées dans le monde entier pour gérer les problématiques de l'eau en milieu urbain. Toutefois, la durabilité de ces solutions techniques est remise en cause, notamment pour sa faible capacité à prendre en compte la préservation des écosystèmes.

Or ils sont une composante essentielle à intégrer pour envisager les problèmes contemporains liés à la préservation des ressources en eau et c'est justement sur leurs caractéristiques que s'appuient les solutions fondées sur la nature (SfN) afin de fournir des services naturels qui bénéficient à la société et à l'environnement.

Comment Veolia peut-il favoriser le maintien des écosystèmes en proposant une nouvelle offre de services qui soit assise sur les SfN ? Plusieurs SfN ont été mises en place au sein du groupe partout dans le monde mais ces initiatives ont émergé de manière isolée. Le but est de comprendre le contexte dans lequel ces projets ont vu le jour en croisant l'analyse de 4 études de cas en France et en Espagne et les données de la littérature.

L'appui des bureaux d'études internes et du centre de recherche permettra de proposer une liste d'indicateurs à suivre afin de pousser la prise en compte des SfN et d'en comprendre et évaluer les bénéfices. Cette étude permettra à Veolia de proposer une offre de SfN reposant sur son expérience.

VÉOLIA – Paris (75)

Thèse et soutenance confidentielles



**Mattéo
KHOUDAIR**

25 ans

*Master Expertise
Internationale
Sciences Po
Aix en Provence*

Les parties prenantes et leurs attentes vis-à-vis d'un éco-organisme : apports d'une démarche basée sur les outils de la RSE

ecosystem, éco-organisme de la filière REP des Equipements Electriques et Electroniques, voit son modèle évoluer : principalement en charge du recyclage initialement, son périmètre se renforce sur les actions en vue de l'allongement de la durée de vie des équipements.

Pour inscrire durablement son activité dans cette nouvelle logique, l'entreprise à l'activité environnementale inhérente et à but non lucratif, a choisi de devenir société à mission. Faisant face à un foisonnement d'initiatives « RSE » spontanées, ecosystem est face au défi de faire converger l'ensemble de ces actions vers un même cadre commun. Structurante, annuelle, la démarche RSE semble revêtir un intérêt pour intégrer ce cadre dans le quotidien de l'entreprise. Une démarche s'appuyant sur les approches traditionnelles de la RSE en entreprise pourrait-elle aider à convaincre en interne comme en externe pour répondre aux attentes des parties prenantes en matière d'engagement volontaire et faciliter les échanges avec elles sur le sujet ? Peut-elle favoriser la diffusion de la mission telle que définie par ecosystem ?

Au travers d'entretiens internes et externes, nous chercherons à répondre à ces deux questions pour une structure telle qu'un éco-organisme.

ECOSYSTEM – Paris La Défense (92)



Étienne
LABORDE

24 ans

Ingénieur
Génie Biologique
UTC

Comment asseoir la légitimité des crédits carbone sur le marché volontaire du carbone, marché évolutif, non réglementé et aux enjeux réputationnels forts ?

Sanctuarisé dans le cadre du Protocole de Kyoto en 1997, le principe de contribution volontaire à l'effort climatique par des acteurs économiques connaît aujourd'hui une nouvelle dynamique. Le marché du carbone volontaire se caractérise par l'hétérogénéité de ses offres, tant sur la nature des projets, que sur leur implantation géographique, la robustesse scientifique des cadres méthodologiques de calcul ou encore sur leur prix.

Bien que ce marché ne soit pas réglementé, il reste très surveillé, les acheteurs s'exposant à des enjeux réputationnels forts. Prouver la véracité des crédits carbone et leur impact devient impératif. Aussi, ce marché voit l'émergence de nouveaux cadres de certifications, internationaux ou nationaux, portés par des organismes publics ou privés, et dont l'objectif est d'attester la réalité et la vérifiabilité des crédits carbone à l'aide de méthodologies robustes.

Rize, start-up dont la mission est de faciliter l'accès des agriculteurs à la finance carbone, mesure et certifie des projets carbone issus de l'agriculture régénératrice. Rize se positionne sur un segment de crédits carbone premium. Si la robustesse des outils de mesure et de suivi semble désormais au cœur des préoccupations du marché, cette thèse se propose d'identifier plus globalement les leviers méthodologiques et de gouvernance permettant d'asseoir la légitimité des crédits carbone, telle que la perçoivent ses différentes parties prenantes (financeurs, standards, certificateurs ou politiques).

RIZE AG – Paris

Thèse confidentielle, soutenance publique



Madeleine
LEFRANC

24 ans

M2 Droit économique
Sciences Po Paris

Étude comparative du financement par les fonds publics de différentes industries : quelle pertinence du critère du *cost efficiency* ?

Au niveau européen, décarboner le secteur de l'industrie s'impose afin d'atteindre l'objectif de réduction des émissions de CO₂ de 55% d'ici à 2030 que s'est fixé l'Union européenne. Pour cela, de nombreux programmes de subventions financent la décarbonation des procédés de production, dont certains sont très émetteurs en termes de gaz à effet de serre. Un critère prépondérant permet de sélectionner les projets financés : le *cost efficiency*, ou efficacité des coûts, qui se traduit par les tonnes de CO₂eq évitées par euro d'argent public investi. Or, ce critère a pour limite d'accorder une meilleure note aux industries très émettrices, comme l'industrie de la chimie, la sidérurgie, et l'industrie cimentière.

Cette étude vise à analyser le financement par les fonds publics européens de la décarbonation des industries sidérurgistes, cimentières, chimistes et verrières. Elle permettra d'interroger la pertinence du critère du *cost efficiency*, et ses impacts directs et indirects au sein d'un grand groupe tel que Saint-Gobain.

Elle comportera une partie quantitative, s'intéressant à l'impact du *cost efficiency* sur les projets sélectionnés, et les secteurs dissuadés ou encouragés ; qui se déclinera en étude de cas au sein de Saint-Gobain, leader de l'industrie verrière : discours, positionnement, effets sur les stratégies de réduction des émissions d'un grand groupe verrier. La dernière partie sera consacrée à la réflexion autour de critères différents, permettant par exemple d'obtenir une meilleure représentativité des secteurs.

SAINT-GOBAIN – Courbevoie (92)

Thèse confidentielle, soutenance publique



**Claire
MAUDUIT**

24 ans

*Histoire environnementale
ENSPS / EHESS*

Quelle pertinence du *reporting* extra-financier pour évaluer la transition écologique ?

Dans un contexte de vive attente de transparence et d'engagements climatiques de la part des entreprises, les obligations réglementaires de reporting extra-financier se multiplient et incitent à produire davantage de données pour orienter les consommateurs, la société civile ou les investisseurs et flécher les flux financiers vers des marchés plus durables. Aux rapports obligatoires s'ajoutent des questionnaires auxquelles les entreprises se soumettent volontairement ou sur demande de leurs investisseurs. Dès lors, la production de ces multiples données fait naître de nouvelles contraintes de temps, de budget et de ressources humaines qui font s'interroger les directions RSE quant à l'efficacité d'un tel dispositif.

À partir de l'exemple du Groupe SUEZ, ce travail vise d'abord à comprendre les difficultés que génère la multiplication des canaux de reporting ESG et les ressources supplémentaires qu'ils requièrent au sein des entreprises. Par ailleurs, il interroge l'effet des notations extra-financières sur les politiques menées au sein des entreprises et leur impact sur les parties prenantes externes. Clients, investisseurs et société civile sont-ils sensibles aux résultats des grands groupes et convaincus par ces notes ? Il s'agit de comprendre si les évaluations des projets d'un point de vue environnemental et social sont véritablement un levier de transformation des entreprises.

GROUPE SUEZ – Courbevoie (92)

Thèse confidentielle, soutenance publique



**Colombe
MILLE**

25 ans

ESSEC Business School

*Master
en Management,
Chaire Innovation
et Entrepreneuriat Social*

La biodiversité dans les projets de renouvellement urbain : quelle approche et quelle intégration par les acteurs de l'aménagement ?

L'Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine œuvre depuis près de 20 ans à la transformation en profondeur des quartiers Politiques de la ville les plus exposés à des difficultés d'ordre social, économique, et urbain. La transition écologique et l'adaptation au changement climatique de ces quartiers, dont les habitants sont particulièrement vulnérables aux conséquences du dérèglement climatique, est au cœur du cadre d'action de l'Agence.

La biodiversité est un volet essentiel de la stratégie d'adaptation de ces quartiers au changement climatique, tant sous l'angle de la préservation des espèces, que sous celui des services écosystémiques qui y sont liés (rafraîchissement urbain, lien social, amélioration du cadre de vie...). Cependant, la notion de biodiversité dans les projets de renouvellement urbain se confond souvent à celle de végétalisation, de nature en ville, ou de gestion des espaces verts.

Face à ce constat de flou sémantique autour du concept de biodiversité, cette étude vise, à travers l'analyse de plusieurs sites ANRU portant des actions favorables à la biodiversité, à caractériser la manière dont les acteurs du renouvellement urbain se saisissent de cet enjeu. Cette analyse, et une étude de l'état de l'art, pourra amener à formuler des propositions de pistes pour mieux intégrer la biodiversité dans les programmes de l'Agence.

AGENCE NATIONALE POUR LA RÉNOVATION URBAINE – Pantin (93)

Thèse confidentielle, soutenance publique



**Anna
MONTAGNER**

27 ans

*Master Coopération
internationale
Sciences Po Grenoble*

Comment réduire l'empreinte biodiversité de la production des métaux : étude de cas de la production de cinq métaux avec le *Global Biodiversity Score*

La perte de la biodiversité est une crise environnementale majeure au même titre que le changement climatique, causée par les pressions des activités humaines sur le vivant, des échelles locales à l'échelle globale.

La thèse se focalise sur le secteur de la production de métaux, qui représente plusieurs centaines de millions de tonnes par an. Pour répondre aux engagements internationaux de réduction des gaz à effet de serre, leur demande risque d'augmenter fortement dans les prochaines années. Il est important et nécessaire de calculer l'empreinte biodiversité de ces métaux afin de mieux la réduire. Pour cela, le travail s'appuie sur les résultats du *Global Biodiversity Score*, outil développé par CDC Biodiversité depuis 2015, qui mesure l'empreinte biodiversité à l'échelle des écosystèmes, calculée en $MSA.km^2$ (dimension spatiale de la métrique *Mean Species Abundance*) par tonne de métal.

Cinq métaux sont étudiés : le cuivre, l'aluminium, l'acier, l'or et l'argent. Nous réalisons une analyse de l'empreinte biodiversité de chaque métal par scope (impacts directs de l'entreprise, impacts liés à l'énergie utilisée et impacts indirects), par pression et par commodité, en comparant les métaux obtenus via l'extraction et ceux obtenus par le recyclage. Enfin, un travail qualitatif complète la thèse avec des recommandations à destination des entreprises pour réduire l'empreinte biodiversité de leurs approvisionnements en métaux, via l'extraction ou l'achat.

CDC BIODIVERSITÉ – Paris

Thèse confidentielle, soutenance publique.



**Flore
NEVEUX**

23 ans

*ESCP Master
in management*

L'utilisation d'outils digitaux de comptabilité carbone pour réduire les émissions de GES de la chaîne d'approvisionnement d'une entreprise manufacturière

Interface entre l'entreprise et la chaîne de valeur amont, la fonction Achats a un rôle clé à jouer pour réduire la contribution d'une entreprise au changement climatique : le scope 3 du bilan carbone représente en effet pour de nombreuses entreprises le scope le plus émissif. Il est cependant également le plus difficile à réduire, notamment au niveau des achats, car plusieurs barrières freinent sa décarbonation, que ces barrières soient d'ordre culturelles (par exemple la sensibilisation aux enjeux environnementaux), organisationnelles ou encore structurelles (par exemple l'hétérogénéité de la comptabilité carbone).

Si les barrières organisationnelles et culturelles peuvent être dépassées par des stratégies connues (formation, budgétisation, etc...), dépasser les barrières structurelles requiert inévitablement de la coopération entre acteurs d'une même chaîne de valeur. La digitalisation des chaînes d'approvisionnement, perçue comme source de transparence et de collaboration, constitue l'une des pistes évoquées pour accélérer la décarbonation des chaînes d'approvisionnement.

L'objectif de cette thèse professionnelle est d'étudier l'utilisation d'outils digitaux de comptabilité carbone afin de décarboner les chaînes d'approvisionnement. Ce travail s'appuiera sur l'analyse du bilan de GES de Siemens France et des entretiens qui seront menés avec différents acteurs travaillant à la décarbonation des chaînes d'approvisionnement de l'entreprise.

SIEMENS – Paris La Défense (92)

Thèse et soutenance confidentielles



**Maxime
ORLHAC**

26 ans

*Ingénieur énergétique
Polytech Marseille*

*2 ans d'expérience
dans le développement
de projets énergies
bas carbone*

Comment les enjeux de l'adaptation des bâtiments au changement climatique transforment les métiers de l'immobilier ?

Le secteur de l'immobilier est l'un des secteurs les plus émetteurs de GES en France, c'est également l'un des plus vulnérables aux effets du changement climatique. Les fortes chaleurs, les inondations, les canicules, etc., menacent les fonctions sociales, sanitaires et économiques des bâtiments, ce qui nécessite leur adaptation aux conditions présentes et futures. Dans cette optique, le secteur cherche à se renouveler afin de répondre à des objectifs d'atténuation et à ces besoins d'adaptation.

L'objectif de cette thèse professionnelle est d'identifier comment les enjeux de l'adaptation au changement climatique transforment les métiers des acteurs de la promotion immobilière.

En suivant le fil conducteur d'une opération de promotion, de la conception jusqu'aux premières années d'occupation, ce travail vise à identifier ces transformations selon trois aspects.

Un premier aspect porte sur l'évaluation des mesures d'adaptation et le pilotage de la prise en compte des risques sur la durée de vie du bâtiment. Un deuxième questionne les changements organisationnels à opérer pour intégrer les enjeux climatiques, dès les premières phases de conception et tout au long d'une opération. Ce travail soulève enfin les transformations plus globales à opérer, à l'échelle du secteur d'activité, pour réellement engager l'adaptation des bâtiments au changement climatique.

NEXITY – Paris (75)



**Marianne
POCHON**

29 ans

*Ingénieure généraliste
IMT Mines Albi*

*5 ans d'expérience
en R&D cosmétique*

De la lutte contre la malnutrition à l'urgence climatique, comment un industriel au service de l'humanitaire peut-il contribuer à la transition écologique du secteur agro-alimentaire ? Le cas Nutriset.

« Lutter contre la malnutrition », tel est le mandat porté par Nutriset depuis sa création en 1986. Basé près de Rouen en Normandie, Nutriset développe, produit et distribue des solutions nutritionnelles en prévention et traitement contre la malnutrition infantile. Les bénéficiaires, principalement présents dans les pays du Sud, sont les premiers affectés par les conséquences du dérèglement climatique. De fait, l'enjeu pour Nutriset est de parvenir à décarboner ses activités, tout en assurant la pérennité de son mandat.

La décarbonation des activités de l'entreprise repose en grande partie sur sa capacité à réduire les émissions du scope 3, notamment l'achat des matières premières agricoles, qui représentent aujourd'hui 95% de ses émissions de gaz à effet de serre. Au sein du service des Achats, l'objectif de cette mission professionnelle est de quantifier, via la méthodologie d'analyse de cycle de vie, l'empreinte environnementale des produits et matières premières utilisées par l'entreprise, et de proposer des pistes d'approvisionnement pérennes, à moindre impact environnemental.

Ce travail de quantification ayant pour but d'orienter la stratégie Achats d'un acteur de l'industrie agro-alimentaire, il permettra in fine de mettre en lumière des alternatives et solutions propres aux filières agricoles en question, contribuant ainsi à la transition écologique du secteur.

NUTRISET – Malaunay (76)
Thèse confidentielle



**Marie
RACINE**

25 ans

*Master Affaires
Publiques et Gestion
des Biens Communs*

Sciences Po Lille

Comment adapter l'action publique locale pour lutter contre la surchauffe urbaine ?

L'adaptation des villes au changement climatique n'est désormais plus une option, à mesure que les vagues de chaleur se multiplient, amplifient la surchauffe urbaine et provoquent des risques pour la santé. La surchauffe urbaine regroupe le phénomène d'îlot de chaleur urbain qui désigne la différence de température entre les centres-villes et les campagnes environnantes, ainsi que l'inconfort thermique. Pour limiter ces effets, des solutions pour rafraîchir les villes existent (solutions vertes et bleues, solutions grises et solutions douces). Nombre de ces solutions pour adapter les villes relèvent directement des compétences du bloc communal car elles touchent à l'urbanisme, à l'aménagement et à l'organisation des villes. Les collectivités doivent alors agir pour encadrer les futurs aménagements et y intégrer des solutions de rafraîchissement urbain. Mais que peuvent-elles faire pour adapter leur action publique ?

Cette thèse professionnelle propose d'explorer jusqu'où les collectivités se structurent et par quelles manières elles tentent de créer un cadre propice à la lutte contre la surchauffe urbaine. Dans un premier temps, la structuration du problème de la surchauffe urbaine dans des contextes urbains soumis à de multiples contraintes sera évoqué. Ensuite, l'intégration de la surchauffe urbaine dans la planification et les outils mobilisés, entre contrainte et incitation seront questionnés. Enfin, on se demandera en quoi des modes d'action expérimentaux, à l'instar de l'instrument « Plus fraîche ma ville » de l'Ademe, pourraient agir comme leviers pour renforcer les capacités d'adaptation des collectivités et dépasser certains blocages.

AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE (ADEME) – Sophia-Antipolis (06)

Thèse confidentielle, soutenance publique



**Quentin
ROUSSEAU**

25 ans

École Polytechnique

Quelle place pour les solutions numériques dans la transition écologique des villes ?

La loi REEN (Réduire l'Empreinte Environnementale du Numérique) du 15 novembre 2021 vise à développer et faire converger les transitions écologique et numérique en sensibilisant l'ensemble des acteurs du numérique - consommateurs, professionnels du secteur, acteurs publics - à des pratiques plus écologiques.

La loi oblige notamment les collectivités territoriales à mettre en place une stratégie permettant de développer l'utilisation du numérique dans le cadre de la transition écologique, puis d'évaluer annuellement cette stratégie. Cependant, les collectivités territoriales ne disposent pas toujours des outils pour mener à bien cette évaluation et vérifier la pertinence de leurs projets.

Proposée par le Cerema, l'analyse coût-bénéfice permet de caractériser la pertinence des projets "intelligents" dans les villes. Toutefois, si cet outil donne un premier résultat sur les impacts socio-environnementaux d'un projet, il ne prend pas en compte certains paramètres, comme la raréfaction des ressources naturelles, notamment la criticité des métaux, ou encore les risques de cyber-attaque. L'objet de la thèse professionnelle est de créer une classification multicritère intégrant ces paramètres pour évaluer les projets numériques. Nous chercherons ensuite à changer d'échelle pour évaluer dans quelle mesure une solution numérique peut être généralisée et s'inscrire dans une société écologique.

CEREMA – Val de Fontenay (94)

Thèse confidentielle, soutenance publique



**Laura
SCHRAEN**

24 ans

*Ingénieure mécanique
INSA Lyon*

Comment les entreprises peuvent-elles contribuer à la transition écologique des territoires à travers leur action territoriale ? Le cas d'EDF Hydro

Le dérèglement climatique, l'effondrement de la biodiversité, la raréfaction des ressources naturelles se caractérisent par leur dimension globale, à échelle planétaire.... Cependant, leurs conséquences et les défis à relever varient localement. Les solutions doivent donc être territorialisées, afin de tenir compte des spécificités de chaque territoire.

Premier producteur d'hydroélectricité en France métropolitaine et gestionnaire de plusieurs centaines d'ouvrages hydrauliques, EDF Hydro est au cœur des enjeux environnementaux et énergétiques actuels. De plus, la nature de ses activités implique un fort lien avec les territoires d'implantation de ses ouvrages. Depuis une dizaine d'années, dans un contexte de renouvellement des concessions hydroélectriques et face aux attentes croissantes des parties prenantes en termes de durabilité et de démocratie participative, EDF Hydro a mis en place une démarche pour renforcer son ancrage territorial.

En quoi les enjeux environnementaux questionnent-ils l'engagement territorial d'une entreprise comme EDF Hydro ? Comment peut-elle contribuer à la transition écologique des territoires à travers son action territoriale, tout s'adaptant à leurs spécificités ? Cette thèse professionnelle apportera des éléments de réponse à ces questions, à partir d'une analyse fondée sur des entretiens réalisés au sein d'EDF Hydro et auprès de différents acteurs de divers territoires.

EDF HYDRO – Saint-Denis (93)

Thèse confidentielle, soutenance publique



**Camille
TARRIEU**

27 ans

*Master Politique
Internationale, Biens
Publics Mondiaux
Sciences Po Bordeaux*

La transition écologique des établissements culturels, le cas de la Bibliothèque Nationale de France

La Bibliothèque nationale de France a pour mission de collecter, conserver, enrichir et communiquer le patrimoine documentaire national. Elle compte aujourd'hui environ 2 300 agents répartis sur sept sites dont cinq sont ouverts au public.

Le secteur culturel n'échappe pas aux questions environnementales. Par sa stratégie, le Ministère de la Culture affirme le besoin d'exemplarité des établissements culturels en matière d'impact environnemental et souligne le rôle d'influence qui leur incombe, qui se traduit notamment dans le « Plan Services Publics Éco Responsables ».

Réduction de l'impact environnemental, sensibilisation, désirabilité de la transition écologique ; un nouveau modèle culturel est en cours de déploiement. Cette thèse professionnelle vise à comprendre comment les établissements culturels publics peuvent mettre en œuvre la transition écologique, par l'étude du cas concret de la BnF.

Ce travail proposera une revue de la littérature, puis une analyse quantitative concernant la représentation et les attentes des publics de la BnF sur le lien entre culture et écologie. Ensuite, un panorama des émissions de gaz à effet de serre de l'établissement sera présenté, afin de pouvoir adresser des constats et des recommandations. Ces éléments seront enrichis par les conclusions d'entretiens qualitatifs menés auprès du personnel de l'établissement.

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DE FRANCE (BNF) – Paris (75)

Thèse confidentielle, soutenance publique



**Ksenia
TERNOVYKH**

30 ans

*Master 2
Chef de Produit
et Études Marketing,
Université Paris
Dauphine-PSL*

*6 ans d'expérience
en marketing et vente*

Quel choix des carburants alternatifs pour les véhicules utilitaires légers ? Suivi des expérimentations au sein de Cofiroute, réseau VINCI Autoroutes

VINCI Autoroutes est un des acteurs majeurs de la mobilité en France. Ce secteur est crucial pour la transition écologique. En effet, 30% des gaz à effet de serre émis en France sont imputables au transport, dont l'écrasante majorité (95%) émanent du transport routier.

En 2020 VINCI Autoroute a lancé sa politique Ambition Environnement 2030 en écho à la Stratégie Nationale Bas-Carbone. Un des engagements forts de cette initiative est la réduction de 50% des émissions de CO2 des activités d'exploitation (Scope 1&2). La présente thèse portera sur les actions de Cofiroute pour la décarbonation de sa flotte de véhicules. Afin d'y parvenir, Cofiroute remplace ses véhicules thermiques par des véhicules électriques lorsque cela est possible. Cependant, deux usages très émetteurs de CO2 sont particulièrement difficiles à décarboner : Sécurité (rondes de sécurité quotidiennes) et Viabilité (balisages temporaires). Cofiroute mène plusieurs expérimentations qui permettraient de réduire les émissions de CO2 de ces véhicules : le biocarburant HVO100, le BioGNV, ainsi que le retrofit électrique et hydrogène.

Une comparaison multicritère de ces carburants sera réalisée, afin d'évaluer les facteurs environnementaux, les contraintes technologiques et législatives, ainsi que les infrastructures. Sur la base de cette analyse, une préconisation sur le déploiement des carburants alternatifs au sein du réseau Cofiroute sera proposée.

VINCI AUTOROUTES – Saran (45)/ Nanterre (92)



**Lambert
TOXÉ**

32 ans

*Ingénieure généraliste
Centrale Lyon*

*7 ans d'expérience
en finance*

Quel avenir pour le marché volontaire du carbone ?

Le marché volontaire du carbone fait face à de nombreuses critiques depuis son essor au milieu des années 2000. Ces critiques portent à la fois sur le bien-fondé de ce marché, sur les éléments techniques permettant d'émettre des crédits carbone et également sur l'usage qui est fait de ces crédits carbone par les organisations qui les acquièrent.

Face à ces critiques et au risque réputationnel encouru, certains acheteurs se détournent de ce marché au profit de stratégie climat qui s'affranchissent partiellement ou totalement du volet compensation. Ainsi le marché volontaire du carbone fait face à une crise de confiance et on peut se demander si les failles du marché volontaire du carbone vont conduire à sa disparition ?

La question de l'avenir du marché volontaire du carbone passe d'abord par une analyse détaillée de ses failles afin de comprendre ce qui lui est reproché. L'étude se penchera ensuite sur les initiatives prises au sein du marché volontaire du carbone et les développements réglementaires qui sont susceptibles d'impacter l'avenir de ce marché positivement ou négativement. Ce travail s'appuie notamment sur des témoignages d'acteurs du marché partageant leur lecture et leur vision de ce marché si spécifique.

COJOP PARIS 2024 – Paris (75)



**Romain
VAUCHELLE**

42 ans

Ingénieur Génie
Mécanique
UTC

14 ans expérience
en tant qu'ingénieur
R&D mécanique
et robotique

Développer les EnR en autoconsommation : comment lever les freins en contexte de marché public / privé ? Le cas des prisons avec GEPSA

Filiale d'ENGIE Solutions, GEPSA est spécialisée dans la fourniture de prestations multi-techniques pour le milieu carcéral (restauration, réinsertion, maintenance et fourniture d'énergie). Des exigences contractuelles nouvelles, imposant l'atteinte d'objectifs réduits de consommation d'énergie, ont entraîné la création au sein de GEPSA d'une équipe dédiée à l'amélioration de la performance énergétique des sites pénitentiaires. L'une des pistes étudiées est l'implantation d'énergies renouvelables en autoconsommation (photovoltaïque, solaire thermique). Cependant l'intégration de ces projets dans le cadre financier et contractuel actuel pose certaines difficultés opérationnelles.

À partir de l'expérience menée sur le contrat MGD21, ce travail de thèse professionnelle vise à proposer des axes d'amélioration contractuels et opérationnels pertinents pour mener efficacement ce type de projet.

Pour cela, une revue de littérature et des entretiens permettront d'une part, de poser le cadre de la stratégie environnementale des différents acteurs, et d'autre part d'identifier les pratiques contractuelles en cours entre public et privé avec leurs forces et leurs faiblesses.

L'analyse des points de blocage rencontrés sur le contrat MGD21, et les solutions opérationnelles identifiées pour les lever, aboutira à la proposition de bonnes pratiques à développer chez GEPSA pour les contrats futurs. L'étude de l'application de ces pratiques dans d'autres secteurs sera également effectuée.

GEPSA – Saint-Denis (93)

Thèse confidentielle, soutenance publique



**Emma
VICTOR**

24 ans

Ingénieure chimiste
& environnement
Chimie Montpellier

1 an d'expérience
en traçabilité & RSE

Comment concevoir des installations de dessalement d'eau de mer bas-carbone ? Étude de cas sur les installations de SUEZ Ingénierie & Construction

La raréfaction de la ressource en eau est l'une des conséquences majeures du changement climatique. De plus en plus de territoires sont touchés par le stress hydrique, engendrant une forte tension sur les usages de l'eau. Les zones côtières ont cependant un accès privilégié à une ressource abondante en eau salée ou saumâtre, faisant du dessalement de l'eau de mer une solution de choix pour s'adapter au manque d'eau douce.

Or le dessalement nécessite l'utilisation de technologies particulièrement énergivores : les émissions de CO₂ associées sont donc considérables, avec des prévisions de croissance du marché importantes (+6 à +12% par an). Entité du groupe qui accompagne les clients français et internationaux dans la conception et la construction des stations de traitement de l'eau, SUEZ Ingénierie & Construction occupe un rôle stratégique pour proposer des installations à impacts maîtrisés.

Le travail de la thèse professionnelle consistera à évaluer et comparer l'empreinte carbone de différentes installations de dessalement d'eau de mer afin d'identifier des bonnes pratiques et des leviers de réduction d'impacts. À partir de ces évaluations et d'entretiens menés avec des experts du traitement de l'eau, la thèse proposera des recommandations pour concevoir des installations de dessalement bas-carbone.

SUEZ I&C – Paris (75)

Thèse et soutenance confidentielles



**Caroline
WIART**

41 ans

ESSEC Business School

*15 ans d'expérience
en ONG Internationales
et dans l'Economie Sociale
et Solidaire*

Comment intégrer les enjeux d'adaptation dans la stratégie carbone et dans un contexte de forte vulnérabilité des populations au réchauffement climatique ?

Dans un contexte de transition écologique qui prévoit une neutralité carbone en 2050, les collectivités ont un rôle majeur à jouer. Ainsi, le Conseil Départemental de la Seine Saint Denis a publié sa stratégie carbone visant la réduction des émissions de GES de 30% à 2030 par rapport à 2019.

Si l'atténuation a longtemps été la priorité stratégique des collectivités, dans un scénario de réchauffement climatique qui pourrait atteindre 4°C en 2100 en Ile de France, l'adaptation devient une priorité. Cette urgence est d'autant plus critique dans le département qui cumule les facteurs de vulnérabilité au réchauffement climatique : îlots de chaleur urbain, densité de la population, taux de pauvreté, mauvaise isolation des habitats...

Comment répondre à ces enjeux avec des moyens et des délais contraints ? Comment prioriser et planifier la stratégie d'investissement dans les projets structurants ?

Nous chercherons à comprendre, par des études de cas, ainsi que par des retours d'expérience auprès d'autres collectivités locales, comment un conseil départemental peut intégrer les enjeux d'adaptation et piloter sa stratégie de décarbonation dans un contexte de grande vulnérabilité.

CONSEIL DÉPARTEMENTAL DE LA SEINE-SAINT-DENIS – Bobigny (93)

ISIGE - MINES Paris-PSL

35, rue Saint-Honoré - 77305 Fontainebleau Cedex

Tél : 01.64.69.48.78 - Fax : 01.64.69.48.16

<http://www.isige.minesparis.psl.eu>

