

PRÉSENTATION DES THÈSES PROFESSIONNELLES

Du 16 au 20 septembre 2024

4 et 17 octobre 2024

MASTÈRE SPÉCIALISÉ

Expert en Environnement et Développement Durable

Parcours INGÉNIERIE ET GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

Cursus 2023 - 2024



Le Mastère Spécialisé Expert en Environnement et Développement Durable Parcours Ingénierie et Gestion de l'Environnement (MS EED parcours IGE) est une formation spécialisée d'une année, organisée par l'ISIGE - Mines Paris - PSL, destinée à de jeunes diplômés (ingénieurs, grandes écoles de management, M2 scientifique/juridique/sciences politiques), ou à de jeunes professionnels.

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

Après une formation théorique et pratique de 6 mois reposant sur un enseignement pluridisciplinaire et de nombreux projets appliqués, les étudiants effectuent une mission professionnelle de 6 mois 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 une réflexion 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 rendant compte de ce travail, assortie d'une soutenance orale.

Ce document présente l'ensemble de sujets de thèses professionnelles de la promotion 2023 – 2024 du Mastère spécialisé. **Les soutenances orales se dérouleront dans les locaux de l'École des Mines de Paris, au 60 boulevard Saint Michel, du 16 au 20 septembre 2024, puis le 4 et le 17 octobre** selon l'agenda présenté en pages 5 et 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

Arnaud BIANCHI – *BAYWA.R.E – Thèse et soutenance confidentielles*

Les heures négatives, d'une anomalie de marché à un enjeu structurel. Quels impacts et quelles solutions pour les développeurs de projets photovoltaïques ? Le cas BayWa r.e.

Jon BIRAN – *ecosystem – Soutenance publique*

Les liaisons perturbatrices des activités de réparation et de recyclage des Equipements Electriques et Electroniques : un enjeu d'écoconception aux multiples facettes.

Estelle CAMAIL – *Avril – Thèse confidentielle, soutenance publique*

Comment intégrer une démarche d'éco-conception dans une PME du secteur de la cosmétique, le cas des emballages produit.

Marion CHABAUD – *Naldeo – Thèse et soutenance publiques*

Le service public de gestion des déchets (SPGD) en France face aux enjeux nationaux de réduction de déchets : comment les collectivités territoriales construisent-elles leur stratégie pour tenter de répondre aux objectifs nationaux ?

Lila CHARDES – *Schneider Electric – Thèse et soutenance confidentielles*

La mesure d'impact social dans un fonds d'investissement à impact social : le cas de Schneider Electric Energy Access

Louis CHARLES – *SNCF Gare&Connexions – Thèse et soutenance publiques*

La gestion des déchets de chantier du secteur du bâtiment, un défi de taille pour les maitrises d'ouvrage : le cas de SNCF Gares&Connexions

Léo-Paul CHEVALIER – *ENGIE GREEN – Thèse et soutenance confidentielles*

L'investissement participatif en Normandie : perspectives pour ENGIE Green, enjeux et contraintes

Renaud CORNIQUET – *Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des Territoires - – Thèse et soutenance publiques*

Comment renforcer la politique française de lutte contre les collisions entre navires et grands cétacés.

Romaric DESMYTER – *Septodont – Thèse confidentielle, soutenance publique*

Élaboration et déploiement d'une stratégie biodiversité engageante : l'exemple d'une entreprise pharmaceutique dentaire.

Paul FOURNIER-DELOUVEE – *RTE – Thèse et soutenance publiques*

Améliorer la gestion des risques environnementaux par l'analyse des REX : les cas des pollutions industrielles et des produits phytosanitaires à RTE

Mélissa GADALLA – *SNCF Gare& Connexions - Thèse et soutenance confidentielles*

L'impact carbone de la maitrise d'ouvrage des gares

Cristina GOMEZ MUNOZ – *RTE – Thèse et soutenance confidentielles*

Obstacles et Opportunités de l'Adoption de l'Analyse du Cycle de Vie (ACV) chez RTE : Préconisations pour une Intégration Efficace dans le Processus Décisionnel

Corentin LAMBOUL – *INDDIGO - Thèse confidentielle, soutenance publique*

La rénovation du parc de logement social : quelle approche pour accompagner les bailleurs sociaux dans leur stratégie.

Anne LE QUEAU – *Veolia Eau France – Thèse et soutenance confidentielles*

Gérer le risque de déversements d'eaux usées au milieu naturel dans un contexte de dérèglement climatique.

Alexis LEGRAND – *AVRIL – Thèse confidentielle, soutenance publique*

Comment mesurer les impacts sur la nature d'un groupe agroalimentaire comme Avril pour initier une stratégie biodiversité et répondre aux cadres réglementaires ?

Marion LELOUP – *Servier - Thèse et soutenance confidentielles*

Face à la complexité de la chaîne de valeur des médicaments, comment réduire l'empreinte environnementale des médicaments en s'appuyant sur l'éco-conception ?

Laurence MASLE – *ADEME – Thèse et soutenance publiques*

Mieux prendre en compte les besoins d'accompagnement des collectivités territoriales face aux enjeux de la transition écologique.

Gwendal MOINET – *Stellantis – Thèse confidentielle*

Des machines, des déchets et des hommes : étude sur la gestion des déchets en industrie. Le cas de la fonderie de Sept-Fons.

Titouan PALOMINO – *Egis – Thèse et soutenance confidentielles*

Le financement de la décarbonation d'une grande entreprise internationale passe-t-il nécessairement par l'usage d'un prix interne du carbone ? Le cas d'Egis.

Mélanie PERRET – *BPI France - Thèse et soutenance confidentielles*

Les leviers des Agences de Crédit Export pour soutenir la transition vers la mobilité électrique.

Roman PETIBON – *PWC Advisory – Thèse confidentielle, soutenance publique*

Répondre aux enjeux réglementaires de durabilité, le cas des effets financiers liés aux risques climatiques.

Rosalie PINEAU – *GRDF - Thèse confidentielle, soutenance publique*

Empreinte biodiversité d'un gestionnaire de réseau énergétique comme Gaz Réseau Distribution de France (GRDF) : défis et opportunités.

Astrid PONSOT – *Orano – Thèse et soutenance confidentielles*

L'impact de la CSRD sur la stratégie achats responsables d'Orano.

Safayet RAYHAN – *Orano – Thèse confidentielle, soutenance publique*

Analyse de cycle de vie du procédé de recyclage batteries (VEE) d'Orano, et développement d'un outil d'éco-conception avec pour objectif de réduire son empreinte environnementale.

Lili Reynaud – *AKUO Energy – Thèse et soutenance confidentielles*

L'émergence de nouveaux modèles de centrales photovoltaïques comme levier de différenciation. Comment le développeur Akuo Energy se positionne-t-il sur les sujets d'autoconsommation ?

Adilath ZATO – *Suez – Thèse et soutenance confidentielles*

Comment une grande entreprise peut-elle encourager la décarbonation énergétique de ses clients, via l'utilisation de mécanismes financiers ? Le cas de Suez

Planning des soutenances

Jour	Heure	Étudiant.e		Sujet de la thèse professionnelle	Entreprise
16 sept.	9h00	GADALLA	Melissa	L'impact carbone de la maîtrise d'ouvrage des gares.	SNCF Gares & Connexions
	10h15	LAMBOUL	Corentin	La rénovation du parc de logement social : quelle approche pour accompagner les bailleurs sociaux dans leur stratégie.	INDDIGO
	11h30	LE QUEAU	Anne	Gérer le risque de déversements accidentels dans un contexte de dérèglement climatique.	Veolia Eau France
	14h00	CHARLES	Louise	La gestion des déchets de chantier du secteur du bâtiment, un défi de taille pour les maîtrises d'ouvrage : le cas de SNCF Gares & Connexions.	SNCF
	15h15	CHEVALIER	Léo-Paul	L'investissement participatif en Normandie : perspectives pour ENGIE GREEN, enjeux et contraintes.	ENGIE GREEN
	16h30	REYNAUD	Lili	L'émergence de nouveaux modèles de centrales photovoltaïques comme levier de différenciation. Comment le développeur Akuo energy se positionne-t-il sur les sujets d'autoconsommation ?	AKUO Energy
17 sept.	9h00	DEMYSTER	Romaric	Elaboration et déploiement d'une stratégie de biodiversité engageante : l'exemple d'une entreprise pharmaceutique dentaire, Septodont.	Septodont
	10h15	LEGRAND	Alexis	Comment mesurer les impacts sur la nature d'un groupe agroalimentaire comme Avril pour initier une stratégie biodiversité et répondre aux cadres réglementaires ?	Avril
	14h00	PINEAU	Rosalie	Empreinte biodiversité d'un gestionnaire de réseau énergétique comme Gaz Réseau Distribution de France (GRDF) : défis et opportunités.	GRDF
	15h15	FOURNIER	Paul	Améliorer la gestion des risques environnementaux par l'analyse des REX : les cas de pollutions industrielles et des produits phytosanitaires à RTE.	RTE
	16h30	CAMAIL	Estelle	Comment intégrer une démarche d'écoconception dans une PME du secteur de la cosmétique, le cas des emballages produits	Avril
18 sept.	10h15	PERRET	Mélanie	Les leviers des Agences de Crédit Export pour soutenir la transition vers la mobilité électrique.	BPI France
	11h30	PETIBON	Roman	Répondre aux enjeux réglementaires de durabilité, le cas des effets financiers liés aux risques climatiques.	PwC
	14h	BIRAN	Jon	Les liaisons perturbatrices des activités de réparation et de recyclage des Equipements Electriques et Electroniques : un enjeu d'écoconception aux multiples facettes.	ecosystem
	15h45	LELOUP	Marion	Face à la complexité de la chaîne de valeur des médicaments, comment réduire l'empreinte environnementale des médicaments en s'appuyant sur l'écoconception ?	Servier

Jour	Heure	Étudiant.e		Sujet de la thèse professionnelle	Entreprise
19 sept	14h	ZATO	Adilath	Comment une grande entreprise peut-elle encourager la décarbonation énergétique de ses clients, via l'utilisation de mécanismes financiers ? Le cas de Suez	SUEZ
	15h15	CHARDES	Lila	La mesure d'impact social dans un fonds d'investissement à impact social : le cas de Schneider Electric Energy Access.	Schneider Electric
	16h30	RHAYAN	Safayet	Analyse de cycle de vie du procédé de recyclage batteries (VEE) d'Orano, et développement d'un outil d'éco-conception avec pour objectif de réduire son empreinte environnementale.	Orano
20 sept.	10h15	CHABAUD	Marion	Le service public de gestion des déchets (SPGD) en France face aux enjeux nationaux de réduction de déchets : comment les collectivités territoriales construisent-elles leur stratégie pour tenter de répondre aux objectifs nationaux ?	NALDEO
	11h30	PALOMINO	Titouan	Le financement de la décarbonation d'une grande entreprise internationale passe-t-il nécessairement par l'usage d'un prix interne du carbone ? Le cas d'Egis.	EGIS
	14h00	MOINET	Gwendal	Des machines, des déchets et des hommes : étude sur la gestion des déchets en industrie. Le cas de la fonderie de Sept-Fons.	Stellantis
	16h	BIANCHI	Arnaud	Les heures négatives, d'une anomalie de marché à un enjeu structurel. Quels impacts et quelles solutions pour les développeurs de projets photovoltaïques ? Le cas BayWa r.e.	BAWAY R.E
4 oct.	9h00	GOMEZ MUNOZ	Cristina	Obstacles et Opportunités de l'Adoption de l'Analyse du Cycle de Vie (ACV) chez RTE : Préconisations pour une Intégration Efficace dans le Processus Décisionnel	RTE
	10h15	CORNIQUET	Renaud	Comment renforcer la politique française de lutte contre les collisions entre navires et grands cétacés ?	Ministère de l'Ecologie
17 oct.	9h30	PONSOT	Astrid	L'impact de la CSRD sur la stratégie achats responsables d'Orano.	Orano
	11h00	MASLE	Laurence	Mieux prendre en compte les besoins d'accompagnement des collectivités territoriales face aux enjeux de la transition écologique.	ADEME



**Arnaud
BIANCHI**

29 ans

Master
management,
Programme Grande
Ecole

Toulouse Business
School

Les heures négatives, d'une anomalie de marché à un enjeu structurel. Quels impacts et quelles solutions pour les développeurs de projets photovoltaïques ? Le cas BayWa r.e.

Les directives européennes et nationales s'accordent sur la nécessité d'accélérer le déploiement des énergies renouvelables afin d'atteindre les objectifs de décarbonation, mais les enjeux restent complexes et multiples. À leur non-pilotabilité, à la prépondérance de l'énergie nucléaire, ou encore aux difficultés d'acceptabilité locale s'ajoutent les heures à prix négatifs, en constante augmentation. Elles interviennent principalement lors des pics de production des panneaux photovoltaïques, qui coïncident avec les horaires à faible demande, exposant les développeurs à des risques économiques et énergétiques.

Dans un contexte législatif et réglementaire favorable au développement de parcs photovoltaïques, on peut se demander comment les développeurs sont affectés par ce défi croissant des heures négatives en France. Quelles sont les différentes solutions actuelles et futures pour pallier les risques qu'elles représentent ? Comment les mettre en place ?

Le premier objectif de cette étude qui prend pour terrain le cas des batteries de stockage chez BayWa r.e., sera d'évaluer l'impact économique des heures à prix négatifs sur les modèles internes, via plusieurs scénarios et en prenant en compte les mécanismes de compensation existants et leurs limites. Puis, en s'appuyant sur une revue de littérature et sur des modélisations en interne, il s'agira d'étudier, de manière prospective, les différentes solutions possibles, avec un focus spécifique sur le développement des projets de batteries de stockage.

BAYWA R.E – Département valorisation – analyse financière des projets EnR en développement
Thèse et soutenance confidentielles



**Jon
BIRAN**

24 ans

Ingénieur informatique
et mécanique

ENSEIRB-MATMECA
groupe Bordeaux INP

Les liaisons perturbatrices des activités de réparation et de recyclage des Equipements Electriques et Electroniques : un enjeu d'écoconception aux multiples facettes.

Les réglementations relatives à la durabilité des équipements s'intensifient, avec la loi Anti-Gaspillage pour une Économie Circulaire (loi AGECE) et les futures directives européennes CSRD et ESPR, sur le reporting extra-financier et l'écoconception pour une meilleure durabilité. Les Equipements Electriques et Electroniques (EEEs) doivent maintenant être aussi bien réparables et réemployables que recyclables. Les enjeux d'éco-conception sont donc plus que jamais au cœur des réglementations.

ecosystem joue un rôle pour faciliter leur compréhension et leur respect chez les producteurs, avec entre autres la mise à disposition d'outils tels que REEECYC'LAB pour l'évaluation de la recyclabilité des équipements. Certaines liaisons entre pièces ou composants d'un équipement peuvent entraver sa bonne circularité, notamment lors du désassemblage pour réparation ou lors du recyclage. Comment prendre en compte ces liaisons perturbatrices, fonctionnellement, dans un outil de calcul de circularité des EEEs ?

Les retours terrain des opérateurs de recyclage et des réparateurs seront obtenus avec l'appui de recommandations d'écoconception tirées de la littérature. Des entretiens auprès des producteurs sont aussi menés pour comprendre leurs contraintes. Les résultats attendus seront une hiérarchisation des recommandations, au travers de leurs impacts pour ces trois acteurs de la filière de DEEE, dans le but d'accompagner les producteurs. Une importance sera accordée à la prise en compte fonctionnelle des liaisons dans les outils numériques d'aide à la conception.

ecosystem – Direction Performance environnementale, Qualité et Projet–
Soutenance publique



**Estelle
CAMAIL**

33 ans

Master en management

SKEMA Business School

Comment intégrer une démarche d'éco-conception dans une PME du secteur de la cosmétique, le cas des emballages produit.

Avril est une entreprise française du secteur des cosmétiques. Dans ce secteur, la qualité de la formule est essentielle mais elle ne serait rien sans son emballage qui permet au client de reconnaître son produit immédiatement dans les rayons. Cependant, le packaging pèse lourd dans le bilan environnemental des produits. C'est pour cette raison que la pression réglementaire sur les emballages n'a cessé de s'accroître ces dernières années notamment avec la loi AGEC. Beaucoup de solutions sont disponibles sur le marché et il est parfois difficile de faire le bon choix en matière.

Dans ce contexte, comment mettre en place une politique d'éco-conception des emballages ? Quels changements organisationnels doivent être opérés ? Comment impliquer les équipes mais aussi les fournisseurs sur ces sujets ? Quels outils choisir ? Les solutions rechargeables sont-elles toujours plus vertueuses que le jetable ?

Cette thèse professionnelle vise à évaluer et comparer différentes solutions grâce à un outil d'analyse de cycle de vie simplifié. En parallèle, il s'agira de comprendre le déroulement du développement d'un produit cosmétique afin de cibler la ou les étapes où faire intervenir l'éco-conception. Enfin, elle proposera un process et des outils afin d'intégrer l'éco-conception dans les développements produit.

Avril

Thèse confidentielle, soutenance publique



**Marion
CHABAUD**

25 ans

Ingénieure
généraliste

ENSTA Paris

Le service public de gestion des déchets (SPGD) en France face aux enjeux nationaux de réduction de déchets : comment les collectivités territoriales construisent-elles leur stratégie pour tenter de répondre aux objectifs nationaux ?

En France, le SPGD est l'entité chargée d'établir et d'exécuter la stratégie locale répondant aux objectifs nationaux et régionaux découlant des objectifs européens. Cependant, les composantes locales de ce service public sont structurées de manière hétérogène en termes de périmètre géographique, de moyens et de fonctions déléguées sur le territoire national. Cette hétérogénéité pose question quant à l'efficacité du dispositif et des actions mises en œuvre vis-à-vis d'objectifs forts nécessitant une stratégie pragmatique et ambitieuse.

La complexité de structuration des collectivités territoriales françaises laisse émerger la mise en place de multiples stratégies en termes de prévention et de gestion de déchets pour tenter de répondre aux objectifs nationaux. Comment construisent-elles leur stratégie en matière de prévention et d'atteinte des objectifs nationaux ? Quels leviers d'action utilisent-elles, quels freins rencontrent-elles et quel est leur bilan actuel ?

Face à ce constat, cette étude vise, à travers la réalisation de plusieurs entretiens semi-directifs avec différents niveaux structurels de collectivités territoriales constituant le SPGD, à caractériser les éléments de construction stratégique mis en œuvre au niveau local. Cette analyse pourra amener à formuler des propositions d'éléments clés pour mieux appréhender les forces, les faiblesses, les opportunités et menaces du SPGD face aux enjeux européens et nationaux de réduction des déchets.

Naldeo – Naldeo Stratégies Publiques

Thèse et Soutenance publiques



**Lila
CHARDES**

25 ans

Master management,
programme Grande Ecole

EDHEC Business School

La mesure d'impact social dans un fonds d'investissement à impact social : le cas de Schneider Electric Energy Access

Le Global Impact Investing Network définit l'investissement à impact comme « un investissement réalisé avec l'intention de générer un retour positif, ayant un impact social et environnemental mesurable, tout en assurant un rendement financier ». Sa mesurabilité est un critère clef pour justifier de la pertinence d'un investissement et de l'atteinte de l'impact souhaité. Les bénéfices sont multiples : valoriser l'impact, suivre et améliorer les objectifs, éviter l'impact-washing...

Cependant cette mesure s'avère plus difficilement quantifiable ou qualifiable que celle de l'impact environnemental. Les méthodologies théoriques de mesure d'impact social sont en effet nombreuses et non universelles. Si les outils d'accompagnement se multiplient, il reste de nombreux freins opérationnels, allant de la volonté à réaliser une mesure d'impact social à la réalité terrain des projets financés. Comment rendre cette mesure opérationnelle, pertinente et efficace pour un fonds à impact social ?

L'objectif sera de déterminer la méthodologie ou l'outil de mesure d'impact social le plus pertinent et opérationnel pour le fonds d'investissement à impact Schneider Electric Energy Access. Quelles sont les difficultés rencontrées entre la théorie et la pratique dans la mise en place de cette mesure ? Nous analyserons les principaux référentiels existants et les difficultés associées. Puis nous considérerons le retour d'expérience de Schneider Electric sur sa méthodologie, les potentiels outils de mesure utilisables et les freins opérationnels constatés.

Schneider Electric – Direction Corporate Citizenship, équipe Investissements à impact
Thèse et soutenance confidentielles



**Louise
CHARLES**

23 ans

Ingénieure génie
électrique

INSA Strasbourg

La gestion des déchets de chantier du secteur du bâtiment, un défi de taille pour les maitrises d'ouvrage : le cas de SNCF Gares&Connexions

SNCF Gares&Connexions, filiale du groupe SNCF, s'attache à concevoir et penser les gares pour qu'elles répondent entre autres enjeux, à ceux de mobilité croissante, de résilience et de sobriété. La sobriété passe naturellement par des réflexions autour des consommations énergétiques des gares mais également autour des flux de matière entrants et sortants. En effet, au sein de SNCF Gares&Connexions, l'activité opérationnelle majeure consiste en la réalisation de travaux de rénovation et de construction de gares qui peuvent intégrer des démolitions. Un levier de la sobriété dans ce type de projet est la gestion des déchets et des matériaux de réemploi.

Pourquoi la gestion des déchets sur chantier, possédant pourtant une réglementation bien établie, n'est-elle encore que difficilement mise en œuvre par les maitrises d'ouvrage dont fait partie SNCF Gares&Connexions ? Comment faire en sorte de garantir sa qualité et de systématiser sa mise en place ?

L'enjeu de la thèse professionnelle est de creuser la question de la mise en place opérationnelle de la gestion des déchets sur chantier, d'en saisir l'état et les points bloquants et de réfléchir à la mise en place de solutions permettant d'aboutir à une systématisation des pratiques sur les chantiers de la part des agents SNCF et des prestataires.

SNCF Gare & Connexions – Direction des grands projets
Thèse et soutenance publiques



**Léo-Paul
CHEVALIER**

25 ans

*Master Management
de projets en Energies
Renouvelables (MENR)*

SciencesPo Rennes

L'investissement participatif en Normandie : perspectives pour ENGIE Green, enjeux et contraintes

Le développement des énergies renouvelables est essentiel pour la transition énergétique et l'électrification massive des usages qu'elle implique. Si l'éolien terrestre présente un fort potentiel, son développement est souvent freiné par des obstacles techniques, réglementaires et surtout politiques. Pour tenter d'améliorer l'acceptabilité des projets éoliens, les acteurs de la filière et les développeurs comme Engie Green sont conduits à imaginer de nouveaux modes de développement de projet intégrant l'investissement participatif.

Cette thèse professionnelle a pour objectif d'étudier si la généralisation d'une offre d'investissement participatif dès la phase de prospection peut permettre de débloquer de nouveaux projets éoliens et d'améliorer leur acceptabilité sociale, et de s'interroger sur le positionnement stratégique de ENGIE Green dans ce cadre.

Dans un premier temps nous identifierons les obstacles qui limitent la disponibilité foncière pour les projets éoliens en Normandie. Puis nous définirons l'investissement participatif, en précisant ses acteurs, son fonctionnement, ainsi que les différents montages possibles, en s'appuyant sur la présentation de plusieurs projets ENGIE Green à différents stades et des recherches bibliographiques. Nous analyserons ensuite les enjeux et les limites de ces modèles pour ENGIE Green, tant en interne qu'en externe. Enfin, nous formulerons des recommandations générales pour guider ENGIE Green dans son positionnement stratégique vis à vis de l'offre d'investissement participatif.

ENGIE GREEN – Direction développement – Prospection multi-EnR

Thèse et soutenance confidentielles



**Renaud
CORNIQUET**

25 ans

*Master gouvernance
internationale et
diplomatie*

SciencesPo Paris

Comment renforcer la politique française de lutte contre les collisions entre navires et grands cétacés ?

Les collisions avec les navires représentent pour les grands cétacés la première cause de mortalité directe d'origine anthropique. Démultipliée par l'augmentation significative du trafic maritime, cette menace se cumule aux pressions liées au changement climatique, à la surpêche, aux pollutions, au bruit sous-marin, etc. Pour réduire l'impact des collisions, les mesures adaptées consistent notamment à éviter les zones de concentration de baleines, à réduire la vitesse dans ces zones, ou à développer des systèmes de détection puis d'évitement des cétacés.

La France, présente sur quatre océans, est particulièrement concernée par cette menace. Dans les eaux sous juridiction française, des routes maritimes fréquentées se superposent à des zones à fortes densités de cétacés. Dès lors, comment prendre des mesures efficaces pour lutter contre les collisions, malgré les forts enjeux économiques liés au trafic maritime, et les contraintes du cadre réglementaire de la navigation ? Comment renforcer la politique française de lutte contre les collisions ?

En mobilisant la littérature scientifique existante et des entretiens avec les acteurs concernés, cette étude cherchera à identifier les espaces maritimes français les plus à risque, à analyser les moyens permettant d'atténuer le risque de collision et à tirer le bilan des politiques actuelles. Elle produira des recommandations pour renforcer la politique française de lutte contre les collisions pour les territoires concernés et au niveau global.

Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires

– Sous-direction de la protection et de la restauration des écosystèmes littoraux et marins

Thèse et soutenance publiques



**Romaric
DEMYSTER**

25 ans

Master
Management
Responsable

SciencesPo Lille

Elaboration et déploiement d'une stratégie biodiversité engageante : l'exemple d'une entreprise pharmaceutique dentaire, Septodont

Les entreprises pharmaceutiques connaissent des enjeux multiples : cadre réglementaire et sanitaire strict, forte dépendance au contexte international qui engendre une pénurie de médicaments, multiplication des acteurs accordant une importance aux critères environnementaux, nouvelles réglementations environnementales de reporting, A ces enjeux s'ajoutent l'érosion de la biodiversité, qui a un fort impact sur la chaîne de valeur des entreprises. En parallèle, l'industrie pharmaceutique entretient un lien de dépendance étroit avec la biodiversité puisque de nombreux médicaments sont issus directement ou dérivés de ressources naturelles provenant de la biodiversité végétale, microbienne, ou du bon fonctionnement des écosystèmes.

Alors que la biodiversité représente un enjeu essentiel pour les entreprises, elle semble cependant constituer une thématique complexe à prendre en compte. Contrairement au carbone, la biodiversité ne dispose pas de système de comptabilité simple, et les impacts sur l'activité de l'entreprise sont moins visibles.

Comment favoriser l'appropriation et la mobilisation des collaborateurs autour d'une stratégie biodiversité ambitieuse pour en garantir l'efficacité opérationnelle ? Comment mettre en place une stratégie qui soit efficace sur la chaîne de valeur mais également qui donne à voir l'impact au niveau local ? La démarche étudiée consiste à sensibiliser les collaborateurs afin de la rendre la stratégie plus efficace et plus concrète par des actions locales permettant ensuite de travailler à une échelle plus globale.

Septodont – Département environnement et développement durable

Thèse confidentielle, soutenance publique



**Paul
FOURNIER-
DELOUVEE**

25 ans

Ingénieur généraliste

TelecomSud Paris

Améliorer la gestion des risques environnementaux par l'analyse des REX : les cas des pollutions industrielles et des produits phytosanitaires à RTE

Gestionnaire des réseaux de transport d'électricité français, RTE est susceptible de causer des pollutions environnementales au niveau de ses infrastructures (postes de transformation, lignes HT...). Via la certification ISO14001, et un engagement volontaire dans le programme Eco-Phyto depuis 2010, RTE a mis en place une organisation visant à limiter et prévenir ces impacts et réalise chaque année des retours d'expérience pour les améliorer. Dans un contexte de transition énergétique et d'enjeux environnementaux croissants, notamment ceux de biodiversité, ces REX seront d'autant plus importants.

Comment développer des Retours d'Expérience environnementaux approfondis tout en tenant compte de spécificités externes (techniques, sécuritaire, etc.) et internes (organisation pluri régionale, ressources humaines, systèmes d'information, etc.) ? Dans quelle mesure ces REX peuvent-ils utiliser des méthodes et outils communs ?

Après avoir proposé un état des lieux des pollutions industrielles de RTE et de différents types de REX internes et externes, cette thèse structurera les boucles des REX associés à ces deux types de pollutions. Elle identifiera les outils nécessaires à la fermeture des boucles et les garanties de pérennisation de ces REX au sein de l'entreprise. Enfin, elle étudiera dans quelle mesure les REX développés sont transposables à d'autres entreprises et d'autres secteurs, et quelles sont les limites qui doivent être franchies.

RTE – Département concertation Environnement (DCE)

Thèse et soutenance publiques



**Mélissa
GADALLA**

28 ans

Master Industrie
de Réseau
et Economie
numérique

Paris Dauphine

L'impact carbone de la maitrise d'ouvrage des gares

SNCF Gares & Connexions est la société ferroviaire qui gère, opère et investit sur les 3000 gares du groupe SNCF, au sein desquelles transitent chaque jour 10 millions de voyageurs, visiteurs et riverains, mais aussi des milliers de collaborateurs travaillant dans ces gares. Ces dernières représentent la porte d'entrée des mobilités durables, le train étant l'un des moyens de transport les plus décarbonés. Cela dit, Gares & Connexions, à travers ses activités de gares, intervient à la croisée de deux secteurs clefs, pesant pour près de 50% des émissions en France : la construction et le transport.

D'un côté, dans le secteur de la construction, la réglementation RE2020 en imposant des seuils et des valeurs par défauts, incite à plus de mesures et précisions des acteurs du secteur sur leurs émissions de GES. De l'autre, dans le domaine de la gare, la particularité et l'hétérogénéité de nos ouvrages - vis-à-vis du secteur mais également au sein mêmes de nos typologies de travaux - requiert un approfondissement de la connaissance de l'impact global de ces ouvrages. Ainsi, quel est l'impact carbone de l'ensemble des activités de maitrise d'ouvrages d'une gare ?

La mesure carbone à la maille d'un seul projet, au travers d'une ACV, est satisfaisante. Cela dit, l'impact carbone global de l'ensemble de nos travaux est plus complexe à mesurer. Cette étude aura pour but de définir un plan d'actions pour améliorer la comptabilité carbone globale de nos ouvrages, en prenant en compte la spécificité de nos activités, les contraintes de réalisation d'ACV, et les contours de la réglementation en vigueur.

SNCF Gare&Connexions – Département environnement et développement durable

Thèse et soutenance confidentielles



**Cristina
GOMEZ
MUNOZ**

39 ans

Ingénieure
en électronique
et
télécommunications

Obstacles et Opportunités de l'Adoption de l'Analyse du Cycle de Vie (ACV) chez RTE : Préconisations pour une Intégration Efficace dans le Processus Décisionnel

Face aux défis environnementaux, la France s'est fixé des objectifs ambitieux de neutralité carbone. Pour y parvenir, RTE souhaite intégrer l'impact environnemental de son infrastructure électrique dans toutes les décisions de développement et de renouvellement du réseau. Pour maîtriser et réduire son empreinte environnementale, tout en valorisant les avantages de l'économie circulaire, il lui faut renforcer la rigueur de ses analyses environnementales en introduisant les analyses de cycle de vie (ACV) à chaque étape du processus décisionnel.

Or la diversité des approches dans les ACV des différentes entités de RTE entrave la comparabilité et l'exploitation des résultats. Quelles préconisations peuvent être mises en place pour homogénéiser et améliorer ces pratiques ?

A travers un état des lieux des ACV et d'un REX des ACV existantes, cette étude vise à identifier les acteurs, freins et leviers pour leur généralisation. Ensuite, à partir de l'identification des besoins en évaluation d'impacts environnementaux de chaque entité, l'objectif est de structurer les données de référence, harmoniser les processus de collecte et de traitement des données, et formuler des recommandations sur les unités fonctionnelles et les méthodes de calcul des pertes. Ce travail se conclut avec une mise en perspective de l'application des ACV dans l'évaluation des actions d'économie circulaire.

RTE – Département concertation Environnement (DCE)

Thèse et soutenance confidentielles

Telecom SudParis



**Corentin
LAMBOUL**

28 ans

*Ingénieur
électronique
et physique
appliquée*

ENSI Caen

La rénovation du parc de logement social : quelle approche pour accompagner les bailleurs sociaux dans leur stratégie.

En France, au sein du secteur résidentiel, la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) a pour objectif d'atteindre en moyenne 100 % de logements Bâtiment Basse Consommation (BBC) en 2050. Cet objectif est appuyé par la Loi Climat et Résilience de 2021 qui impose un calendrier réglementaire : au 1er janvier 2034, la location de logement présentant un DPE inférieur à D sera interdite.

Le logement social, qui représente environ 15 % du parc en 2022, soit 5 millions de logements avec parmi eux 300 000 passoires thermiques, fait face de plein fouet à ces nouvelles réglementations. Les bailleurs sociaux, qui sont les organismes de gestion et de construction de ces habitations, ne sont pas spécialisés dans la rénovation. C'est pourquoi la demande d'accompagnement sur le sujet de la rénovation a très fortement augmenté.

Ce travail proposera une analyse du secteur afin de comprendre comment améliorer l'accompagnement des bailleurs sociaux dans la rénovation énergétique de leur parc de logement. Il sera notamment question du cas d'Inddigo comme structure accompagnatrice, avec la création d'un outil d'aide à la priorisation des investissements de rénovation énergétique.

INDIGGO – Département Bâtiment Energie (BEC)

Thèse confidentielle, soutenance publique



**Anne
LE QUEAU**

28 ans

*Master Stratégies
territoriales
et urbaines*

SciencesPo Paris

Gérer le risque de déversements d'eaux usées au milieu naturel dans un contexte de dérèglement climatique.

La crise conchylicole du norovirus de l'hiver 2019-2020 a agi comme un révélateur d'un problème structurel et infrastructurel : celui de l'état et de la maintenance des réseaux d'eaux usées du littoral. Les déversements des systèmes d'assainissement deviennent un problème public qui tend à s'aggraver avec l'augmentation de l'intensité et de la fréquence des pluies, catalysés par une urbanisation croissante d'un littoral attractif.

Comment ces crises de déversements répétées amènent à repenser le service d'exploitation de l'assainissement ? Comment les impacts du dérèglement climatique transforment la gestion d'un service d'exploitation de l'assainissement ?

L'objectif est d'abord de montrer que les effets du dérèglement climatique ne sont pris en compte qu'à partir du moment où ils se constituent comme un problème public avec des impacts sanitaires, économiques et environnementaux sur le territoire, et ensuite que le service d'exploitation déploie des solutions d'adaptation reposant principalement sur les innovations technologiques, et une orientation permanente vers la réduction des impacts sur le milieu récepteur, conduisant à une « routinisation » de la gestion de crise. Ce travail s'appuie sur des articles scientifiques, des revues techniques, ainsi qu'un corpus d'entretiens menés en interne et en externe à l'entreprise. L'ensemble du travail utilise l'exemple du périmètre de la Communauté de communes Auray Quiberon Terre Atlantique.

Veolia Eau France – Service Local d'Auray, territoire Bretagne Ouest

Thèse et soutenance confidentielles



**Alexis
LEGRAND**

25 ans

Ingénieur
Agroalimentaire

ONIRIS Nantes

Comment mesurer les impacts sur la nature d'un groupe agroalimentaire comme Avril pour initier une stratégie biodiversité et répondre aux cadres réglementaires ?

La Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) qui définit un nouveau cadre de reporting pour les entreprises européennes, leur impose d'élargir leur périmètre de reporting environnemental, notamment en prenant en compte l'érosion de la biodiversité ainsi que les facteurs de cette érosion (changement d'affectation des terres, utilisation des ressources naturelles, changement climatique, pollutions, espèces invasives...).

Si le secteur de l'alimentation est particulièrement dépendant de la biodiversité, il l'impacte aussi fortement. Il lui faut non seulement comprendre ces impacts, pour répondre à la CSRD, mais également les réduire pour préserver la sécurité alimentaire mondiale. Alors que ce sujet prend de l'ampleur dans les entreprises européennes, comment répondre à cette demande, dans un contexte où il n'existe pas encore de cadre harmonisé pour la mesure des impacts sur la biodiversité ?

Cette thèse professionnelle vise à mesurer les impacts des activités du groupe Avril et de sa chaîne de valeur amont sur la nature, en s'appuyant sur la méthodologie SBTN. Quels sites du groupe et quels couples matières premières - origines ont le plus fort impact sur la biodiversité ? Lesquels doit-on prioriser en termes de plan d'action ? Les conclusions aideront le groupe Avril à définir des objectifs et une politique pour réduire son impact sur la biodiversité.

AVRIL – Département Corporate RSE

Thèse confidentielle, soutenance publique



**Marion
LELOUP**

38 ans

Master Marketing

Montpellier Business
School

Face à la complexité de la chaîne de valeur des médicaments, comment réduire l'empreinte environnementale des médicaments en s'appuyant sur l'éco-conception ?

Le secteur de la Santé représente environ 8% des émissions de gaz à effet de serre de la France dont 29% proviennent de l'achat de médicaments. Au-delà de l'impact carbone, les médicaments sont également connus pour avoir des retombées négatives sur la biodiversité. Conscient de ses impacts sur l'environnement et encouragé par les réglementations actuelles et à venir, le Laboratoire Servier souhaite s'engager dans une démarche de réduction de l'empreinte environnementale de ses médicaments.

Plusieurs questions sont déterminantes : quels critères environnementaux sont les plus impactés par le cycle de vie des médicaments ? Sur quelles étapes de ce cycle agir pour réduire significativement leur empreinte environnementale ? Qui sont les parties prenantes internes décisionnaires sur ces périmètres ? Quelles actions mettre en place pour éco-concevoir les médicaments ?

A travers l'étude d'un produit représentatif du groupe Servier, cette thèse professionnelle vise à confirmer les points environnementaux sensibles dans le cycle de vie de ce type de médicament et à clarifier les parties prenantes décisionnaires dans sa chaîne de valeur interne. Elle vise également à identifier les pratiques clés d'éco-conception applicables au cycle de vie de ce type de médicament.

Servier – CSR Département

Thèse et soutenance confidentielles



Laurence MASLE

41 ans

*Ingénieure
physicienne,
conception
de systèmes
embarqués*

ENSPG INP – Phelma
Grenoble

Mieux prendre en compte les besoins d'accompagnement des collectivités territoriales face aux enjeux de la transition écologique.

Les territoires ont un rôle clé dans la mise en œuvre de la transition écologique de par leur vulnérabilité aux impacts des dérèglements environnementaux et leur capacité à agir via des pouvoirs et des budgets propres. L'ADEME, Agence de la Transition Ecologique sous tutelle de l'Etat, a pour mission de faciliter et accélérer la transition écologique sur tout le territoire national.

Réalisée au sein de la Direction Villes et Territoires Durables (DVTD) de l'ADEME qui adresse les thématiques de la qualité de l'air, la mobilité, du bâtiment et des sols pollués, cette thèse professionnelle s'attache à étudier comment mieux accompagner les collectivités territoriales dans la mise en œuvre de leur transition écologique et leur faciliter l'accès à cet accompagnement.

Il s'agit de réfléchir à la façon dont mieux répondre à leurs besoins face aux enjeux de cette transition, selon leurs compétences, leurs moyens et leur niveau d'avancement, dans un écosystème d'opérateurs et d'aides complexes et variées. Des recommandations ainsi qu'une méthodologie sont proposées pour identifier les besoins des collectivités, élaborer, faire évoluer et porter une offre répondant à ces ambitions. L'enjeu est de pousser ces pratiques au-delà de la DVTD pour améliorer la pertinence et la lisibilité de l'offre ADEME aux collectivités.

ADEME – Direction des villes et Territoires durables
Thèse et soutenance publiques



Gwendal MOINET

24 ans

Ingénieur métallurgie

*Ecole supérieure
de Fonderie & Forge*

Des machines, des déchets et des hommes : étude sur la gestion des déchets en industrie.
Le cas de la fonderie de Sept-Fons.

L'industrie automobile française entre dans un virage décisif pour son avenir, avec l'interdiction de la motorisation thermique sur véhicule neuf à partir de 2035, l'intensification des réglementations européennes environnementales et de la concurrence avec les autres constructeurs, avec notamment l'essor du marché du véhicule électrique chinois. C'est dans ce contexte sous pression que le Groupe Stellantis doit garantir sa compétitivité tout en respectant les réglementations, et se fixer des objectifs stratégiques, auxquels chaque site de production se doit de répondre.

Partie intégrante du coût des pièces manufacturées, les déchets notamment ont un impact significatif sur l'environnement. Comment appliquer, de façon très concrète et opérationnelle, la politique de gestion des déchets décidée par la stratégie du Groupe Stellantis, sur un site de production dans un climat industriel en tension ?

L'objectif de cette thèse professionnelle sera de montrer de quelle manière des objectifs fixés loin du terrain sont retranscrits sur un site industriel pour être appliqués de façon opérationnelle. Nous étudierons dans un premier temps, à travers le travail mené durant cette année au sein du secteur environnement, la situation actuelle ainsi que les actions d'amélioration menées. Nous en verrons les résultats et chercherons à mettre en lumière les freins et limites rencontrés, notamment concernant les facteurs humains.

Stellantis – Secteur environnement et Energie
Thèse confidentielle



**Titouan
PALOMINO**

25 ans

*Master
Management,
parcours Grande
école*

*Grande Ecole
de Management
Grenoble*

Le financement de la décarbonation d'une grande entreprise internationale passe-t-il nécessairement par l'usage d'un prix interne du carbone ? Le cas d'Egis.

De nombreuses entreprises s'engagent pour une décarbonation de leur activité dans le respect de l'accord de Paris pour limiter l'augmentation de la température mondiale à 1,5°C et éviter un changement climatique catastrophique. Mais, derrière cette réduction des émissions de gaz à effet de serre, il y a un coût financier conséquent et une réorganisation importante des pratiques, surtout pour les grandes entreprises internationales qui doivent réduire un grand volume d'émissions, tout en maintenant leur activité et objectifs économiques dans des contextes multinationaux.

Le financement de la décarbonation peut passer par des dispositifs externes (subventions, prêts verts...), mais l'utilisation d'un dispositif de financement en interne semble être rapidement nécessaire. Alors, le prix interne du carbone est-il l'outil parfait ? Bien dimensionné et correctement piloté, il présente de nombreux avantages à la fois pour le climat et pour les entreprises.

L'un des objectifs de cette thèse professionnelle est de démontrer l'importance de la prise en main du dispositif du prix interne du carbone par les entreprises. Mais également de définir une méthode de mise en place et d'utilisation de cet outil. Pour cela, sont organisés : une revue de littérature ; une veille sur les dernières actualités relatives au prix du carbone ; des entretiens auprès d'entreprises avancées sur le sujet, d'experts de la question du carbone et de salariés du groupe Egis pour apporter une vision pragmatique.

EGIS – Direction RSE du groupe EGIS
Thèse et soutenance confidentielles



**Mélanie
PERRET**

26 ans

*Master Affaires
internationales*

*SciencesPo
Aix en Provence*

Les leviers des Agences de Crédit Export pour soutenir la transition vers la mobilité électrique.

En France, le secteur des transports représente plus de 30% des émissions de gaz à effet de serres, dont près de 94% sont issues du trafic routier. Il est donc impératif de réduire drastiquement nos émissions dans ce secteur. Cela passera, entre autres, par la conversion à l'électricité d'une industrie automobile actuellement dédiée aux véhicules à moteurs thermiques. En parallèle, BPI France Assurance Export, l'agence de crédit export française, vise à accélérer la réindustrialisation « verte » de la France sur de nouvelles filières durables et à vocation exportatrice.

Dans ce contexte, comment la France, et l'Europe de façon générale, peuvent-elles se faire une place dans le marché hautement concurrentiel mais prometteur de la fabrication de batteries électriques ? Comment les Agences de Crédit Export peuvent-elles soutenir la compétitivité industrielle européenne et française dans le cadre de la transition vers la mobilité électrique ?

Cette thèse professionnelle portera une réflexion sur le rôle que peuvent jouer les Agences de Crédit Export dans le soutien aux projets liés à la mobilité durable, avec une attention plus spécifique sur les usines de batteries électriques. L'objectif est de proposer des pistes d'améliorations aux produits d'assurance export de BPI France, afin de mieux soutenir le développement de ce type de projets.

BPI – Direction relations Internationales Export – Service Environnement, Social, Climat
Thèse et soutenance confidentielles



**Roman
PETIBON**

26 ans

*Master
en Management,
spécialisation
alternative business
models and
sustainability*

ESCP Business School

Répondre aux enjeux réglementaires de durabilité : le cas des effets financiers liés aux risques climatiques.

La Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) marque un tournant dans l'exercice de reporting de durabilité des entreprises en Europe. Plus stricte que l'ancienne directive, la CSRD introduit l'obligation de reporter sur les risques climatiques (inondation, sécheresse, tempête, etc.) et demande une évaluation financière de ces risques. Ces obligations constituent un enjeu de taille pour les entreprises concernées.

Pour mesurer les "effets financiers anticipés" des risques climatiques, deux étapes sont nécessaires. Les entreprises doivent d'abord recueillir des données scientifiques sur les aléas climatiques afin de mesurer le risque sur un certain horizon de temps, puis y associer des fonctions de vulnérabilité qui permettent d'évaluer les impacts financiers demandés par la CSRD. Ces deux étapes requièrent une certaine expertise et des données d'entrée fiables.

Les entreprises sont-elles en mesure de répondre à ces exigences réglementaires concernant l'évaluation financière des risques physiques liés au changement climatique ? Cette étude propose une analyse des outils et méthodologies permettant de simuler les risques climatiques et de calculer les effets financiers associés, à partir d'abord d'un benchmark des solutions existantes, en nous concentrant notamment sur deux outils, puis d'études de cas et de tests. Ce travail pourrait nous amener à la conclusion qu'il n'existe pas à ce jour de solution complète permettant de répondre de manière exhaustive aux exigences réglementaires européennes.

PwC – Département Développement durable, Sustainability Performance & Strategy

Thèse confidentielle, soutenance publique



**Rosalie
PINEAU**

25 ans

*Master Carrières
publiques*

*SciencesPo
Aix en Provence*

Défis et opportunités de l'évaluation de l'empreinte biodiversité d'un gestionnaire de réseau énergétique : le cas de Gaz Réseau Distribution de France (GRDF).

La préservation de la biodiversité fait l'objet d'une prise de conscience progressive au sein des entreprises du secteur énergétique et constitue une attente forte de la part de leurs parties prenantes. Dans le cadre de la refonte de sa politique RSE et de l'élaboration d'une stratégie biodiversité, Gaz Réseau Distribution de France (GRDF) souhaite connaître ses dépendances à la biodiversité et ses pressions sur les écosystèmes. D'autant que, GRDF injecte de plus en plus de biométhane dans son réseau au regard de la forte croissance de la méthanisation. Il paraît ainsi opportun d'estimer particulièrement les liens qu'entretient ce procédé énergétique avec la biodiversité.

Même si sa spécificité de gestionnaire de réseau rend cet exercice difficile, une meilleure estimation des pressions exercées par GRDF sur la biodiversité est essentielle pour identifier et mettre en place des actions afin de réduire ses impacts les plus élevés sur la biodiversité.

L'objectif de cette étude est de concevoir des actions significatives en matière de préservation de la biodiversité, grâce à l'étude des postes d'impacts de GRDF. Ce travail consiste à utiliser des référentiels et estimer l'empreinte biodiversité de l'entreprise. Les dépendances et pressions de la méthanisation sur les écosystèmes seront aussi estimées afin d'envisager les leviers favorisant les pratiques respectueuses de la biodiversité à valoriser pour cette filière.

GRDF – Délégation RSE – Direction de la Stratégie

Thèse confidentielle, soutenance publique



**Astrid
PONSOT**

37 ans

Master en
management –
Programme grande
école

EM Lyon Business
School

L'impact de la CSRD sur la stratégie achats responsables d'Orano – quels effets opérationnels au sein de la chaîne de valeur du groupe ?

En quelques années, les achats sont passés d'une approche utilitaire à un levier de performance financière et environnementale au cœur de la stratégie des entreprises. Cette mutation s'accélère avec la directive CSRD qui renforce les obligations de reporting extra-financier en matière

de durabilité. Dans ce contexte, Orano engage la construction et le déploiement de sa stratégie achats responsables, en conformité avec la CSRD. En toile de fond : l'intensification de l'activité nucléaire face aux besoins de la transition énergétique qui augmentent les approvisionnements via une *supply chain* mondialisée aux impacts sociaux et environnementaux complexes.

Quel sera l'impact de la CSRD sur les achats responsables d'Orano ? En particulier, quels seront les effets opérationnels du reporting de durabilité sur l'organisation de sa chaîne de valeur amont, en termes de gouvernance, gestion des données ESG, relations fournisseurs, et gestion des risques sociaux et environnementaux ?

L'objectif de cette thèse professionnelle est d'encourager l'appropriation de la CSRD par Orano comme outil de déploiement de sa stratégie achats responsables auprès de ses parties prenantes tout au long de sa chaîne de valeur amont. Dans une démarche de « recherche-intervention »,

il s'agira d'engager des entretiens semi-directifs avec des acteurs et experts internes comme externes, en croisant ce matériau avec la littérature académique et scientifique. Pour, *in fine*, établir un diagnostic et des recommandations destinées à Orano et, plus largement, à sa filière.

Orano – Achats Responsables – Direction de la performance

Thèse et soutenance confidentielles



**Safayet
RAYHAN**

42 ans

Ingénieur
en Management
of Logistics
and Production
system

IMT Atlantique

Analyse de cycle de vie du procédé de recyclage batteries VEE d'Orano, et développement d'un outil d'éco-conception pour la réduction de son empreinte environnementale.

Le secteur automobile représente environ 16 % des émissions de CO₂ de l'UE. L'électrification et le stockage d'énergie sont donc des stratégies importantes pour atteindre la neutralité carbone d'ici 2050. Le règlement batteries (2023) exige un recyclage efficace des batteries en fin

de vie, et impose aux fabricants de déclarer les émissions de CO₂ liées aux étapes de production et de fin de vie des batteries. Sur le plan géopolitique, la valorisation des matériaux de transition (Ni, Co, Li, etc.) à partir des déchets batteries est vitale pour l'Europe.

En tant qu'acteur de la chaîne de valeur batteries, Orano doit calculer l'empreinte CO₂ des matériaux recyclés issus de son procédé d'hydrométallurgie et le communiquer aux producteurs de batteries. Lancé en 2019, le projet de recyclage batteries d'Orano contribuera à créer une chaîne de valeur locale, circulaire et durable.

L'objectif principal de cette étude est de co-développer un outil d'éco-conception permettant de calculer la performance environnementale du procédé de recyclage batteries d'Orano et d'identifier les postes impactants afin de proposer des pistes d'amélioration. A partir d'une revue de littérature, et des données d'empreintes sur le recyclage d'autres types de batteries émergentes (LFP, sodium-ions...), elle vise également à comparer les empreintes d'autres technologies de recyclage de batteries et à positionner le procédé d'Orano par rapport aux autres acteurs du secteur, dans le but d'identifier les futurs projets à faible impact.

Orano – Orano Batteries, Direction Technique

Thèse confidentielle, soutenance publique



**Lili
REYNAUD**

23 ans

*Master en Qualité
et réglementation*

*Ecole de Biologie
Industrielle*

L'émergence de nouveaux modèles de centrales photovoltaïques comme levier de différenciation. Comment le développeur Akuo Energy se positionne-t-il sur les sujets d'autoconsommation ?

Élément clé de la décarbonation de l'énergie, la croissance des énergies renouvelables fait cependant face de nombreux défis concernant le réseau électrique français. Le raccordement des centrales photovoltaïques se complexifie, ainsi que leur acceptabilité sociale, entraînant des tensions sur la disponibilité du foncier pour installer de telles centrales. Les industriels, quant à eux, pour tendre vers la neutralité carbone et lutter contre la hausse des coûts de l'électricité, souhaitent installer des centrales PV sur leurs sites et y être directement raccordés.

Cette volonté des industriels permettrait d'offrir de nouvelles opportunités de foncier aux développeurs d'ENR mais nécessite souvent de concevoir de nouveaux modèles de centrales PV permettant l'autoconsommation. Quelle est la faisabilité de mise en œuvre d'un tel modèle chez Akuo, et quels en sont les principaux enjeux, notamment vis-à-vis des gestionnaires de réseau ?

Dans un premier temps, l'émergence de ces nouveaux modèles d'autoconsommation en France sera analysée et comparée avec d'autres pays européens, afin d'en évaluer les perspectives de développement. Dans un second temps, il conviendra de concevoir et d'étudier un modèle de centrale photovoltaïque hybride où une partie de la centrale est reliée à l'industriel et l'autre partie au réseau électrique. Ce modèle hybride sera ensuite comparé au modèle existant d'Akuo sur plusieurs plans (économique, technique, juridique...) lors de chaque phase d'un projet photovoltaïque.

AKUO Energy – Business développement et développement ENR
Thèse et soutenance confidentielles



**Adilath
ZATO**

23 ans

*Master Ingénierie
de l'Environnement*

*Institut 2IE – filière
GEAAH*

Comment une grande entreprise peut-elle encourager la décarbonation énergétique de ses clients, via l'utilisation de mécanismes financiers ? Le cas de Suez

Le secteur énergétique est un levier majeur dans la stratégie de réduction des émissions à l'échelle mondiale. Les entreprises multinationales ont un rôle central à jouer dans cette transition énergétique dans la mesure où elles sont souvent capables d'influencer certaines pratiques environnementales à grande échelle. SUEZ s'est donné pour rôle d'accélérer la transition des territoires dans lesquels il opère et de ses partenaires avec pour priorité l'amélioration de ses actifs et projets au regard de sa feuille de route Développement durable pour laquelle la décarbonation de l'énergie est un axe principal.

Dans cette optique, SUEZ cherche à amener tous clients à opter pour les solutions les plus durables d'un point de vue environnemental à l'instar des ENR. Mais plusieurs facteurs peuvent faire obstacle à ces choix. Quels sont les freins et leviers à l'utilisation par ses clients d'énergies renouvelables dans les projets de Suez ? Comment des mécanismes financiers adaptés peuvent-ils encourager les clients à faire appel aux énergies renouvelables ?

Cette thèse vise à :

- Elaborer un panorama des mécanismes financiers favorables à l'emploi des énergies renouvelables dans différentes régions du monde où Suez opère ;
- Expliciter la typologie des projets de SUEZ et les axes actuels de décarbonation de l'énergie chez ses clients ;
- Identifier les freins et les leviers à l'emploi d'énergies renouvelables via une analyse de différents projets mis en œuvre ;
- Proposer une démarche d'alignement de sa stratégie développement durable avec les exigences des mécanismes financiers identifiés.

Suez – Direction développement durable
Thèse et soutenance confidentielles



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>