

1A :

Antoine BORDAS : sous la direction de Pascal Le Masson et Benoit Weil
Thèse Cifre chez Urgo Médical

- Sujet de thèse :

Rendre les données génératives de nouveaux services en santé par la conception de modèles et la gestion d'anomalies.

- Résumé :

La digitalisation croissante de la société sur les dernières décennies est porteuse d'espoirs pour le monde de la santé. Toutefois, la problématique de la valorisation du volume de données qui en découle reste majeure. La génération de nouveaux services par ces données passe très largement par la conception de modèles de data science et la confrontation aux anomalies qui en découlent. Ce travail de thèse vise ainsi à comprendre cette capacité génératrice de valeur des données sous deux angles : le design de modèles et la gestion des anomalies.

- Abstract :

The rising digitalisation of society over the past decades brings hopes for the healthcare system. However, the issue of the valorisation of this volume of data is of major importance. The generation of new services by this recent stream of data goes mainly through the design of data science models and the management of anomalies stemming from it. This PhD work aims at understanding the value generativity capacity of data under two complementary angles: models design and anomaly management.

Eléonore DISSE : sous la direction de Franck Aggeri et Alexandre Rambaud (CIRED)
Thèse Cifre avec le Conseil National du Réseau Cerfrance

- Sujet de thèse :

Intégrer la préservation des sols par la comptabilité environnementale dans les modèles d'affaires des exploitations agricoles. Application du modèle CARE chez Cerfrance.

- Résumé :

La thèse mobilise le cadre conceptuel et méthodologique comptable CARE (Comprehensive Accounting in Respect of Ecology) pour appréhender l'intégration des sols et de leur préservation, sur base scientifique, dans les modèles d'affaires agricoles. L'accompagnement d'expérimentations engagées par Cerfrance auprès des agriculteurs conduira : à analyser les processus d'appropriation de ce cadre par les agriculteurs et leurs conseillers ; son potentiel de transformation des modèles d'affaires ; une analyse critique d'outils économiques proposés au secteur agricole.

- Abstract :

The thesis aims to use the CARE (Comprehensive Accounting in Respect of Ecology) conceptual and methodological accounting framework to take the integration of soils and their science-based

preservation in agricultural business models. The support of Cerfrance in conducting CARE experiments into farms will lead to: analyse the appropriation processes of this new accounting model by farmers and their advisers; examine the conditions under which business models and value chains can be transformed by its use; question the economic tools currently offered to the agricultural sector as new types of income for environmental services.

Thomas Enjalbert : sous la direction de Blanche Segrestin et Kevin Levillain
Financement : contrat doctoral

- **Sujet de thèse :**
Moyens et modalités d'action d'un Investisseur « additionnel »

- **Résumé :**
L'Investisseur à Impact, revendiquant une contribution directe, intentionnelle et mesurable dans l'impact final des entreprises, peine pourtant à justifier son additionnalité, et ce en dépit d'un foisonnement apparent d'innovations financières. Face à ce paradoxe, et une forme d'indécidabilité de l'additionnalité, la thèse vise à interroger la figure d'un investisseur responsable, acteur et concepteur, questionnant tour à tour la fiabilisation de l'aval du processus d'investissement, et les propagations possibles au sein d'un écosystème d'investissement.

- **Abstract :**
Impact Investor, claiming a direct, intentional, and measurable contribution to the final impact of companies, nevertheless struggles to justify his additionality, despite an apparent proliferation of financial innovations. Faced with this paradox, and a form of undecidability of additionality, the thesis aims to question the figure of an investor, responsible, actor and designer, questioning in turn the reliability of the downstream of the investment process, and the possible propagations in the investment ecosystem.

Selma Ferhat : Sous la direction de Eric Ballot, Matthieu Lauras, Raphael OGER et Mariam LAFKIHI
Financement : CFR Armines

- **Sujet de thèse :**
Configuration adaptative des systèmes interconnectés de production dans l'incertitude

- **Résumé :**
Dans un environnement incertain, une supply chain peut être amenée à faire face à des perturbations inattendues qui peuvent la rendre vulnérable. Les organisations ont donc besoin d'adapter leur supply chain de manière à maintenir un état de performance stable. Cette thèse vise à définir le concept d'adaptabilité, ses facteurs clés ainsi que des mesures d'évaluation de sa performance. Ces notions mèneront à concevoir un processus d'aide à la décision efficient afin de savoir quel niveau d'adaptation serait le plus adéquat pour différents types de risques.

- **Abstract :**
In an uncertain environment, a supply chain may have to face unexpected disruptions that can make it vulnerable. Therefore, organizations need to adapt their supply chain in order to maintain a stable state of performance. This thesis aims to define the concept of adaptability, its key drivers as well as measures for evaluating its performance. These notions will lead to the design of an efficient

decision-making process in order to know what level of adaptation would be the most appropriate for different types of risks.

Antoine Goutaland : sous la direction de Blanche Segrestin et Kevin Levillain
Thèse Cifre chez RTE

Sujet de thèse :

Conception solidaire en régime d'innovation intensive. Le cas de la solidarité électrique

Résumé :

Les implications énergétiques de l'adaptation du changement climatique posent une série de questions pour les réseaux électriques, notamment l'intégration de moyen de génération renouvelables, l'arrêt de centrales fossiles ou encore la modification des conditions climatiques d'exploitation des systèmes électriques. Par ailleurs, des obligations réglementaires imposent aussi des évolutions à l'opération et la conception des réseaux. On peut citer l'apparition de plateformes de marché pour les interconnexions internationales ou la tarification dynamique ou encore la définition de communautés énergétiques citoyennes.

En réponse à ces enjeux, une série de logiques de conceptions peuvent être constatées. De nombreux projets proposent de rendre programmable le contrôle-commande du réseau pour pallier des situations encore inconnues, souvent associé à la notion de « smart grids. » De nouvelles doctrines de stabilité de réseau apparaissent pour répondre à l'apparition d'équipement au courant continue et permettent de constater une instabilité des catégories classiques mobilisées pour opérer et développer les réseaux électriques.

En revanche, l'actualité comme une lecture foisonnante pointe des questions de justice associées aux systèmes énergétiques, depuis l'extraction de matières premières à l'accès aux services énergétiques. L'interdépendance *de fait* entre plusieurs activités et les communautés associés inhérente à la gestion de l'énergie ouvre une question de justice donc d'effets différenciés d'un changement au sein de groupes considérés homogènes.

Cette thèse cherche à étudier les modalités de conception solidaire de systèmes à fortes interdépendances. Elle s'intéressera plus spécifiquement au cas des réseaux électriques et traitera ces questions au travers d'une intervention au sein de la fonction recherche du réseau de transport d'électricité français, RTE.

Abstract :

Nafissa Jibet : sous la direction de Pascal Le Masson et Benoit Weil
Thèse Cifre chez SNCF Réseau

- Sujet de thèse :

Réinventer le patrimoine de création : modèles, méthodes, organisations, pour une innovation responsable et durable

- Résumé :

Les transitions de tous ordres, les enjeux de développement durable, les nouvelles attentes sociales, supposent des mutations des systèmes techniques complexes. Ces mutations semblent relever d'un dilemme : soit la logique de création destructrice suppose la reconception complète du système, une voie possible mais pas toujours soutenable ; soit la préservation du système suppose une innovation

très en deçà des attentes sociétales actuelles, une voie possible mais peu responsable. Dès lors, cette thèse vise à explorer comment réinventer le patrimoine de création de l'ingénierie : modèles, méthodes, organisations, pour une innovation responsable et durable ?

- **Abstract :**

Transitions of all kinds, the challenges of sustainable development, and new social expectations require changes in complex technical systems. These mutations seem to be part of a dilemma: either the logic of destructive creation implies the complete redesign of the system (a possible way but not always sustainable); or the preservation of the system implies an innovation far below the current societal expectations (a possible way but not very responsible). Therefore, this thesis aims to explore how to reinvent the creative heritage of engineering department: models, methods, organizations, for a responsible and sustainable innovation?

Yaxin PANG : Sous la direction de Éric Ballot et Shenle Pan

Financement : Bourse du gouvernement chinois

- **Sujet de thèse :**

Performance de la chaîne d'approvisionnement et de la logistique face aux risques de perturbation

- **Résumé :**

De nos jours, la chaîne d'approvisionnement rencontre plus fréquemment toutes sortes de perturbations, par ex. COVID-19, la guerre entre la Russie et l'Ukraine. Ensuite, comment améliorer les performances de la chaîne d'approvisionnement et de la logistique face aux risques de perturbation attire de plus en plus d'attention dans les industries et le domaine de la recherche. La résilience de la chaîne d'approvisionnement fait référence à la continuité des opérations de l'entreprise en cas de perturbations. Cette recherche vise la gestion de la résilience de la chaîne d'approvisionnement. Premièrement, nous étendons la gestion de la résilience non seulement aux risques de perturbation mais aussi aux risques opérationnels, c'est-à-dire l'effet coup de fouet. Nous nous concentrons sur l'interaction entre la gestion de la résilience de la chaîne d'approvisionnement (SCRM) et l'effet coup de fouet. Ensuite, nous étudions la SCRM à partir d'un niveau de service, plus précisément le service de transport en supply chain. Nous envisageons de proposer une méthode robuste pour résoudre le problème de transport multimodal pour les articles détériorés de manière efficace et efficiente.

- **Abstract :**

Nowadays, the supply chain is encountering all kinds of disruption more frequently, e.g. COVID-19, the war between Russia and Ukraine. Then, how to improve the performance of supply chain and logistics under disruption risks is attracting more and more attention in the industries and research area. Supply chain resilience is refer to the continuity of firm's operations under disruptions. This research aims at the supply chain resilience management. Firstly, we extend the resilience management not just under the disruption risks but also the operational risks, i.e. bullwhip effect. We focus on the interplay between supply chain resilience management (SCRM) and bullwhip effect. Then, we study the SCRM from a service level, more precisely the transportation service in supply chain. We consider to propose a robust method to solve the multimodal transportation problem for deteriorating items effectively and efficiently.

Emilienne Lardy : Sous la direction de Éric Ballot et Shenle Pan

Sujet de thèse :

Résumé :

Abstract :

John Levesque : Sous la direction de Cédric Dalmasso et Sophie Hooge
Thèse Cifre avec le cabinet Exton Consulting

- Sujet de thèse :

La gestion des ressources humaines "conceptrices" : organisation des activités de conception des acteurs RH pour répondre aux enjeux de transformation digitale dans l'industrie des services

- Résumé :

Depuis les années 2000, l'accélération du rythme des évolutions techniques ont placé la plupart des industries dans un contexte d'innovation intensive. Ce contexte, qui impacte l'ensemble des activités de gestion des organisations, jusqu'à la gestion des ressources humaines. Si historiquement, la fonction de GRH s'est déjà outillée pour accompagner les évolutions, ce nouveau rythme d'innovation requiert un type de gestion capable de soutenir les capacités d'innovation, donc de conception innovante, à travers l'ensemble de l'organisation, la GRH incluse. Cette thèse vise à explorer comment la fonction GRH organise des activités de conception pour répondre aux impacts de la transformation digitale sur les enjeux d'innovation métier dans l'industrie des services.

- Abstract :

Since the 2000s, the acceleration in the pace of technical change has placed most industries in a context of intensive innovation. This context, which impacts all the management activities of organizations, up to the management of human resources (HRM). If historically, the HRM function has previously equipped itself to support changes, this new pace of innovation requires a type of management capable of supporting innovation capability, and therefore innovative design, across the entire organization, HRM included. This thesis aims to explore how the HRM function organizes design activities to respond to the impacts of digital transformation on operational innovation challenges in the service industry.

Rafael Ramalho Vale Cavalcante : sous la direction de Jean-Claude Sardas et Frédéric Kletz
Financement de l'AP-HP

Sujet de thèse :

Innovations Organisationnelles dans le secteur hospitalier : le cas de la réforme des Départements Médico-Universitaires (DMU) à l'AP-HP.

Résumé :

Dans un contexte de profonds changements dans le secteur de la santé, la thèse réexamine les modes de coordination et les relations entre les acteurs de l'hôpital à partir de l'étude des enjeux de transformation de l'organisation hospitalière liés à la vaste réforme qui a touché l'AP-HP, visant au remplacement des pôles par des Départements Médico-Universitaires (DMU). Elle repose sur la

méthodologie d'étude de cas et d'une démarche de recherche-intervention. Elle cherche à mieux comprendre les enjeux et les effets de la réforme sur quelques-uns des fondements-mêmes de l'organisation hospitalière : bureaucratie professionnelle, rôle des services cliniques, dialogue de gestion, dynamique d'innovation.

Abstract :

The thesis re-examines the relationships between different actors inside the hospital, based on the study of the challenges of transforming hospital organization with the establishment of the "Departments Médico-Universitaires (DMU)" at AP-HP. The thesis is based on the case study methodology and will be followed by a research-intervention approach. It should allow to better understand the impact on each actor, the changes made to management methods and to the performance of services at AP-HP.

3A

Johanna Ayrault : sous la direction de Franck Aggeri
Thèse Cifre avec ENGIE

- Sujet de thèse :

Business modelling of "sustainable" district heating: framing, building expertise and instrumenting

- Résumé :

Les réseaux de chaleur sont considérés par les politiques publiques comme un levier pour la transition énergétique. Ils permettent d'intégrer des ressources locales et décarbonnées. Toutefois cette intégration se couple à un changement du réseau d'acteurs et des valeurs attribuées au réseau. Cette thèse étudie comment de nouveaux modèles d'affaires pour les réseaux de chaleur durables sont conçus et implémentés au travers de trois activités médiatrices : (1) la création d'un cadrage des réseaux de chaleurs durables, (2) la construction d'une expertise, (3) la conception d'instruments.

- Abstract :

District heating is seen by policy makers as a lever for the energy transition. They can integrate local and decarbonized resources. However, this integration is coupled with a change in the stakeholders network, and the valuation around district heating. This thesis studies how business models for sustainable district heating are designed and implemented through three mediating activities: framing, building expertise and instrumenting.

Justine Boudier : sous la direction de Pascal Le Masson et Benoit Weil
Financement : CFR Armines

- Sujet de thèse :

Modéliser et expérimenter un leader défixateur en situation de fixations hétérogènes

- Résumé :

Un leader peut-il aider une équipe à être plus créative ? Les travaux suggèrent qu'il peut prendre ce rôle et notamment celui de défixer ses équipes. Son objectif est alors de limiter les effets de fixation qui entravent la créativité de ses équipes. La thèse a pour but l'identification des phénomènes d'apprentissage et des stratégies de défixation à mettre en place lors d'un processus de génération d'idées en situation d'hétérogénéité des fixations. L'idée est de dessiner une nouvelle forme de

leadership dont le but premier est la défixation des équipes présentant une diversité dans leurs membres.

- Abstract :

Can leaders help their teams to be more creative? Some studies suggest that they can take this role and particularly the one to defixate their teams. Their goal is to reduce the fixation effects that hinder the creativity of their teams. This thesis aims to identify the learning phenomena and the defixation strategies to set up during the process of ideas generation in case of heterogenous fixation. The idea is to shape a new form a leadership which the first goal is to defixate the teams presenting a diversity among the members.

Charlotte Demonsant : sous la direction de Blanche Segrestin et Kevin Levillain
Financement : Chaire TE

Sujet de thèse :

Les avaries communes : un principe d'action solidarisant pour la gestion changement climatique

Résumé :

Le réchauffement climatique augmente le risque d'événements hasardeux aux conséquences désastreuses tant d'un point de vue social qu'économique. Dans un monde où les richesses ne sont pas équitablement réparties entre les pays ou les individus, l'action pour réguler ce réchauffement s'avère extrêmement complexe à mettre en place. Les propositions pour l'atténuation au changement climatique manquent de perspectives sur les actions à conduire et semble être dans une impasse entre la conciliation des dimensions d'efficacité de l'action et de justice climatique. La littérature dans le domaine ne semble pas prendre en compte une interdépendance pourtant essentielle dans la considération de l'action climatique : la dépollution de l'un bénéficie aux autres. A travers l'exploration d'un modèle de solidarité focalisé sur cette interdépendance, la règle de contribution aux avaries communes, je propose de changer de perspective en focalisant l'analyse sur le potentiel commun de l'action à mener en termes de solidarité. Il s'agit, dans le cadre de cette thèse, de 1) Identifier et questionner les représentations sous-jacentes aux modèles d'action vis-à-vis de l'efficacité et l'équité de l'action, 2) Analyser et théoriser le principe de solidarité de la règle des avaries communes, 3) Explorer le potentiel de cette approche pour la conception de nouveaux mécanismes de coordination pour l'action climatique

Abstract :

Marie-Alix Deval : sous la direction de Sophie Hooge et Benoit Weil
Thèse Cifre avec Renault

- Sujet de thèse :

L'expertise de l'exploration de l'inconnu dans l'industrie automobile est-elle une nouvelle ingénierie de la conception automobile ?

- Résumé :

Le 21e siècle est marqué par des transitions très fortes impactant toutes les industries : la 4e révolution industrielle, la connectivité des utilisateurs, la pression écologique. Dans un premier temps, cette thèse étudie l'histoire de l'ingénierie de Renault, pour comprendre pourquoi les

entreprises industrielles historiques doivent réorganiser leurs ingénieries, pour innover dans ces transitions. Une modélisation de la nature des inconnus permet de comprendre que les transitions sont en fait des inconnus exogènes indésirables, que les entreprises industrielles ne parviennent pas à endogénéiser et à désirabiliser. Ainsi, l'ingénierie de Renault a déclenché de nombreuses transformations, notamment en 2018 avec la création d'un nouveau domaine d'expertise Innovation Patterns. Dans un second temps, la thèse montre que ces experts sont des experts de l'inconnu, responsables de fournir des outils et des méthodes de conception aux autres experts. Ils transforment ainsi la gouvernance de l'innovation et proposent une nouvelle ingénierie de la conception. Enfin, cette thèse étudie comment les experts de l'inconnu abordent les inconnus indésirables exogènes, en proposant une nouvelle interaction entre la conception réglée et innovante. Ainsi, l'expertise de l'exploration de l'inconnu dans l'industrie automobile est une nouvelle ingénierie de la conception automobile.

- **Abstract :**

The 21st century is marked by very strong transitions impacting all industries: the 4th industrial revolution, user connectivity, ecological pressure. First, this thesis studies the history of Renault's engineering, to understand why historical industrial companies must reorganize their engineering, to innovate in these transitions. A model of the nature of the unknowns allows us to understand that transitions are in fact undesirable exogenous unknowns, which industrial companies fail to endogenize and desirabilize. For example, Renault's engineering has triggered many transformations, especially in 2018 with the creation of a new Innovation Patterns area of expertise. In a second step, the thesis shows that these experts are experts of the unknown, responsible for providing tools and design methods to other experts. They thus transform the governance of innovation and propose a new design engineering. Finally, this thesis studies how experts of the unknown address exogenous undesirable unknowns, proposing a new interaction between regulated and innovative design. Thus, the expertise of exploring the unknown in the automotive industry is a new engineering of automotive design.

Daniela Erohina : sous la direction de Michel Nakhla
Financement :

Sujet de thèse :

Résumé :

Abstract :

Corentin Gombert : sous la direction de Cédric Dalmasso et Jean-Claude Sardas
Thèse Cifre avec INTIS

- **Sujet de thèse :**

Incarnier et organiser la démocratie en entreprise

- **Résumé :**

Pour répondre aux difficultés de notre société démocratique et aux dérives du capitalisme libéral, les appels à démocratiser l'entreprise se multiplient. Or, la démocratisation de l'entreprise est une démarche incertaine, protéiforme et pleine d'écueils. À travers une immersion et une recherche-

intervention dans une SCOP de conseil en informatique, qui souhaite structurer un modèle d'organisation du travail alternatif et démocratique, cette thèse vise à apporter des éléments de réponses sur la démarche à adopter pour concilier activité productive et projet sociopolitique de démocratie en entreprise. Il s'agit notamment de compléter les théories existantes sur la dégénérescence démocratique et d'appeler à adopter une démarche de conception englobant les enjeux économiques, sociaux et démocratiques.

- Abstract :

To respond to the difficulties of our democratic society and the excesses of liberal capitalism, calls to democratize enterprises are multiplying. However, the democratization of the company is an uncertain, protean approach and full of pitfalls. Through an immersion and intervention research in an IT consulting worker cooperative, which wishes to structure an alternative and democratic model of work organization, this thesis aims to provide elements of answers on the approach to be adopted to reconcile productive activity and socio-political project of corporate democracy. This includes complementing democratic degeneration theories and calling for a design approach considering economic, social and democratic issues.

Yu Liu : sous la direction de Éric Ballot et Shenle Pan

Financement : Chaire IP

- Sujet de thèse :

Modélisation et mise en œuvre de la logistique des villes intelligentes

- Résumé :

La logistique urbaine pour la distribution de marchandises est un problème difficile et crucial pour les mégapoles à croissance rapide. Des approches perturbatrices récentes telles que la ville intelligente nous offre une nouvelle perspective pour étudier le problème et prendre des décisions. Elles créent un environnement informatique mobile et omniprésent qui permet à la ville elle-même d'être recouverte de capteurs et d'actionneurs, intégrés à des "objets intelligents" pour développer une "intelligence ambiante". En choisissant cet angle, ce travail étudie le problème de la gestion du stationnement des marchandises pour la livraison du dernier kilomètre dans une ville intelligente, appelé Smart City Logistiques Parking (SCLP). Un cas d'utilisation est conceptualisé et modélisé via une approche ascendante. La couche inférieure vise à représenter la structure du SCLP, c'est-à-dire les éléments physiques constituant l'infrastructure physique du SCLP dans une représentation numérique, c'est-à-dire un jumeau numérique du SCLP. La modélisation des graphes de propriétés est appliquée à cette étape en tant que méta-modèle pour formuler les relations entre les objets et les propriétés. La couche supérieure utilise les ontologies associées pour ajouter de la sémantique à la description structurelle du SCLP. Le modèle construit est ensuite implémenté dans une plateforme expérimentale Jumeau numérique, à savoir Thing in the Future (Thing'in en bref) d'Orange Labos. Le travail de modélisation présenté dans cet article encourage les travaux futurs sur la simulation des processus de prise de décision basés sur la plateforme Jumeau numérique.

- Abstract :

City logistics for freight distribution is a challenging and crucial problem for fast-growing megacities. Recent disruptive approaches such as Smart City provide us a new perspective to investigate the problem as well as for decision making. It creates a pervasive and mobile computing environment that allows the city itself to be overlaid with sensing and actuation, embedded with "smart things" to develop an "ambient intelligence." By choosing this angle, this work investigates the problem of freight parking management for last-mile delivery in smart city, called Smart City Logistics Parking

(SCLP). A use case is conceptualized and modeled via a bottom-up approach. The bottom-layer aims to represent the structure of the SCLP, i.e., the physical elements constituting the SCLP physical infrastructure into a digital representation, a.k.a a Digital Twin of the SCLP. Property Graph modeling is applied at this step as a meta-model to formulate the object relationships with properties. The upper-layer makes use of associated ontologies to add semantics to the structural description of the SCLP. The built model is then implemented into a Digital Twin experimental platform, namely Thing in the Future (Thing'in in short) from Orange Labs. The modeling work presented in this paper encourages future works on simulation of the decision-making processes based on the Digital Twin platform.

Pierre Quesson : sous la direction de Blanche Segrestin et Cédric Dalmasso
Financement : contrat doctoral

Sujet de thèse :

Transformation digitale des entreprises industrielles : l'analyse des émotions comme révélateur de la radicalité.

Résumé :

La transformation digitale est un phénomène nouveau qui soulève des questions aussi bien pour les praticiens, dans la manière de concevoir et de gérer cette transformation, que pour les académiques. Notamment, si la transformation digitale est supposée différer des autres transformations organisationnelles, la littérature n'est pour l'instant pas capable de dire précisément ce qu'elle a d'unique. Mobilisant un cas empirique dans le milieu industriel et par une enquête qualitative, nous explorons plusieurs aspects d'une transformation digitale afin d'en exhiber des éléments décisifs de la transformation digitale. Nous mettons en lumière que c'est par l'utilisation progressive de technologies digitales, qu'une nouvelle représentation de l'entreprise, de ses opérations et de son activité est construite. L'inconfort d'usage des technologies digitales ne permet pas d'expliquer les résistances des opérationnels, pas plus que le pilotage volontariste de la transformation mené par les acteurs stratégiques. C'est en analysant les modifications des pratiques de travail puis en faisant appel à une analyse émotionnelle que nous arrivons à saisir la radicalité de la transformation digitale, qui est un déplacement du cœur de l'activité des opérationnels dans cette nouvelle représentation digitale de l'entreprise.

Abstract :

Digital transformation is a new phenomenon that raises important questions for academics as well as managers. Notably, while research about digital transformation assumes it differs from previous organisational transformations, we are still unable to circumscribe precisely from what stems its uniqueness. By studying the case of an industrial organisation undergoing a deep digital transformation, we exhibit some distinctive features of this unique kind of transformation. First, we notice that traditional views of technology-driven organisational change cannot fully account for the way employees experience and react to this transformation. Then, we turn to an emotional analysis of employees' everyday work to describe how the articulation of new digital technologies constructs a digital representation of the organisation's resources and operations, and how the activity of the organisation moves from the physical world to this newly created digital realm. We show how this movement can be labelled as the specificity of digital transformation

Louise Taupin : sous la direction de Blanche Segrestin et Pascal Le Masson

Thèse Cifre avec BpiFrance

- **Sujet de thèse :**

Modèle et expérimentations lors du scale-up d'une startup deeptech : l'enjeu du patrimoine de création

- **Résumé :**

En réponse aux enjeux du XXIème siècle, l'essor des innovations technologiques de rupture fait émerger une nouvelle catégorie de startups, appelées deeptech, étroitement liées à la recherche scientifique, supposant des temps de développement et des financements considérables, et présentant de fortes barrières à l'entrée sur le marché. Alors que le soutien à la croissance des startups deeptech est une problématique devenue mondiale, les mécanismes relatifs à leur scaling et les modes d'accompagnement associés sont encore mal compris. C'est ce que la thèse, menée en partenariat avec Bpifrance, cherche à élucider.

- **Abstract :**

In response to 21st century challenges, a new category of start-ups, as known as deeptech, is emerging through the rise of disruptive technological innovations. Deeptech start-ups are closely linked to scientific research, need significant development times and financings and present high barriers to entry in the market. As deeptech start-ups growth support has been becoming a global issue, mechanisms related to their scaling and associated support modes are still poorly understood. The objective of clarification should be pursued by these research works conducted in partnership with Bpifrance.

Prolongations

Raphaëlle Barbier : sous la direction de Pascal Le Masson et Benoit Weil

Financement : contrat doctoral

Sujet de thèse :

Résumé :

Abstract :

Mohamed Saâd El Harrab : sous la direction de Michel Nakhla

Thèse Cifre avec GFI

Sujet de thèse :

Résumé :

Abstract :

Honorine Harlé : sous la direction de Pascal Le Masson et Benoit Weil

Financement : chaire TMCI

- **Sujet de thèse :**

L'usine conceptrice : modèle et méthodes. Du rapport de prescription à la re-conception du patrimoine de création

- **Résumé :**

Ce travail de recherche explore les caractéristiques et les conditions des activités de conception en usine. La modélisation de la conception dans un patrimoine de création met en évidence plusieurs types de conception possibles, selon les degrés de validation et de robustesse souhaités. Apparaît alors une gestion du patrimoine de règles, et un processus d'interaction et de re-discussion de ces règles dans la conception de nouvelles solutions. Cette thèse met ensuite en évidence des méthodes et organisations associées à la conception en usine et donne à voir l'industrie 4.0 dans sa dimension conceptive.

- **Abstract :**

This doctoral thesis explores the design activity in factory, its characteristics and conditions. A model of design activity in factory highlights various design types. They vary according to the degree of validation and the robustness of the design. A heritage of rules management appears, and a re-discussion process of the implemented rules becomes possible. This PhD thesis also shows the methods and organizations promoting the design activity in factory, including in the industry 4.0.

Hao Jiang : sous la direction d'Eric Ballot

Financement : contrat doctoral

- **Sujet de thèse :**

Modélisation et analyse des réseaux logistiques urbains et potentiel de leur interconnexion

- **Résumé :**

La logistique est l'objet d'une nouvelle attention du fait du développement du e-commerce et des nuisances associées à la multiplication des flux. Une refonte des réseaux de distribution en ville est nécessaire. Cette thèse vise à explorer et à analyser différents schémas logistiques qui seraient les plus intéressants pour la ville et ses acteurs. De nouveaux modèles analytiques pour explorer les solutions et un modèle d'optimisation d'une solution unique sont développés.

- **Abstract :**

Urban logistics is becoming more complicated and costlier due to the development of E-commerce in recent years. Since the main problem lies on the traffic congestion, it is necessary to redesign the urban distribution networks. The objective of this thesis is to explore and analyze potentials of different logistics schemes for the city as well as the interests for different logistics actors. New analytical models to explore solutions and optimization model of a single solution are developed.

Chloé Steux : sous la direction de Franck Aggeri

Financement : contrat doctoral ENS Cachan

Sujet de thèse :

Résumé :

Abstract :