

# Bilan de compétences

Architecte en efficacité énergétique et analyste senior

*David ROMARY / 16 Résidence le pré au bois / 920420 VAUCRESSON  
david.romary1@gmail.com / +33675251242*

*27/07/2017 15:23*

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Expérience</b>	<b>2</b>
1.1	Professionnelle . . . . .	2
1.2	Extra-professionnelle . . . . .	9
<b>2</b>	<b>Formation</b>	<b>10</b>
2.1	Initiale . . . . .	10
2.2	Continue . . . . .	12
2.3	Autoformation . . . . .	15
<b>3</b>	<b>Réussites</b>	<b>16</b>
3.1	Facteurs contributifs . . . . .	16
<b>4</b>	<b>Ressentis (versus attentes)</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>Rôles endosés</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>Attentes</b>	<b>18</b>
6.1	Confort et santé au travail . . . . .	18
6.2	Echange avec les paires . . . . .	18
6.3	Moyens à disposition . . . . .	18
<b>7</b>	<b>Compétences (versus expériences)</b>	<b>19</b>
<b>8</b>	<b>Savoirs (versus formation)</b>	<b>21</b>
<b>9</b>	<b>Capacité</b>	<b>22</b>
9.1	Synthèse . . . . .	22
9.2	Résultats détaillés . . . . .	23
<b>10</b>	<b>Valeurs (versus attente)</b>	<b>25</b>
<b>11</b>	<b>Motivations</b>	<b>26</b>
11.1	Motivations par classe . . . . .	26
11.2	Motivation par contexte . . . . .	27
<b>12</b>	<b>Motivation professionnelle</b>	<b>27</b>
12.1	Motivations essentielles . . . . .	27
12.2	Motivations non atteintes . . . . .	28

# 1 Expérience

## 1.1 Professionnelle

### 1.1.1 ENGIE Cofely | La Défense (92)

#### Mission H de 2017 à aujourd'hui

##### Contexte

- Conduite des installations de chauffage avec faible ou non prise en compte des données suivantes
  - Caractéristiques thermiques des bâtiments (inertie, apports gratuits)
  - Prévisions météorologiques
  - Planning d'occupation ou d'activité des usagers

##### Objectif

- Calibrer des modèles par installation liant la température d'ambiance aux autres facteurs d'influence
- Proposer une aide à la conduite prédictive pour améliorer le service client et la compétitivité

##### Démarche

- Sélectionner le parc d'installations disposant des données nécessaires
- Etablir des partenariats avec des organisations en connaissance des méthodes recherchées
- Constituer une experimentation opérationnelle et vérifier la performance de ces méthodes
- Etablir des partenariats avec des organisations en capacité d'implémenter ces méthodes
- Développer, tester et mettre en production ces méthodes

#### Mission G de 2016 à aujourd'hui

##### Contexte

- Flux de series temporelles du portefeuille d'installations techniques de l'entreprise peu valorisé

##### Objectif

- Créer le connecteur pour traiter ces données sous forme d'indicateurs d'aide à la décision
- Intégrer au traitement des méthodes d'audit et de nettoyage de la qualité de ces données
- Embarquer ces indicateurs au sein de plateformes de hypervision opérationnelles réparties

##### Résultats

- Classification du portefeuille pour structurer ces données et réaliser le connecteur stratégique
- Qualifier les series temporelles, identifier les suspects et fiabiliser les indicateurs

##### Démarche

- Identifier et borner le besoin aux indicateurs principaux de la plateforme
- Mettre en place des règles de detection orthographique sur les attributs utiles en base
- Employer des méthodes de clustering pour regrouper des series temporelles homogènes
- Alimenter les dimensions de la structure cible par les valeurs identifiées
- Spécifier diverses règles fonctionnelles pour qualifier chaque événement des series temporelles

#### Mission F de 2014 à aujourd'hui

##### Contexte

- Très nombreux contrats d'exploitation maintenance pour tout type de segments client
- Très nombreuses tables de données sur lesquelles peu d'analyses sont produites (accès aux données)
- Nombreuses missions d'analyse à prioriser et réaliser
- Nombreux prestataires désireux de vendre des services en tout genre

##### Objectif

- Permettre à l'entreprise de valoriser de multiples jeux de données opérationnelles
- Focus sur les données en lien avec l'efficacité énergétique

### **Démarche**

- Identifier et borner le besoin métier porteur de Décision (initiative personnelle ou demande)
- Collecter les données brutes à analyser
- Elaborer une solution de traitement à soumettre aux mandataires
  - Rechercher dans la bibliographie les méthodes disponibles nécessaire au traitement souhaité
  - Se former et prendre en main pour une mise en pratique de ces méthodes
- Déléguer à la tribu de data scientists ENGIE la problématique à résoudre
  - S'autoformer à l'occasion des restitutions
- Transmettre aux mandataires la solution pour validation et appropriation
- Promouvoir ces solutions par l'obtention de budgets d'industrialisation / déploiement

### **Résultats**

- Créer des flux pour interfacier des applications
- Produire et illustrer les ratios énergétiques pour l'interne, l'externe (la profession...)
- Anoblir et professionnaliser l'image de Cofely
- Etudier l'impact climatique sur le nombre d'appels client pour problèmes de chauffage
- Structurer, classer et qualifier les bases de données opérationnelles d'installations en télé gestion
- Dresser les cas d'usage de ces données pour permettre au métier de performer
- Identifier le parc d'installations permettant la réalisation de ces cas d'usage

### **Difficultés**

- Traiter l'information est capital pour la pro-activité d'une entreprise face aux attentes clients
- Ces nouvelles méthodes de traitement révolutionnent les process data de l'entreprise
- S'adapter à ces changements constitue un véritable challenge pour les organisations
- Veiller à l'adéquation entre solutions proposées et attentes client

### **Relations**

- Grande autonomie d'action par rapport à ma hiérarchie
- En transverse avec toutes les équipes d'exploitation de l'entreprise
- Echanges interne et externe ENGIE sur ces méthodes de traitement de la donnée

### **Ressenti**

- Satisfaction : apporter des analyses originales d'aide à la Décision à l'entreprise
- Insatisfaction : ne pas promouvoir et partager ces savoirs faire au sein de l'entreprise

### **Décision**

- Réaliser un bilan de compétences

### Mission E de 2011 à 2012

### **Objectif**

- Développer une méthode statistique pour établir les budgets énergétiques des bâtiments tertiaires

### **Contexte**

- Besoin d'un comparatif mesure versus prévision réaliste pour le suivi de la performance
- Pertinence de l'application précédente conditionnée à une prévision précise des budgets
- Pas de méthode structurée pour établir des budgets de consommation énergétique précis
- Définir des budgets à partir de facteurs potentiellement influents
- Collecte des informations de ces facteurs fastidieuse et chronophage pour les opérateurs

### **Mandataire et gouvernance**

- Initiative personnelle, pilotage du projet pris en charge personnellement

### **Démarche**

- Benchmarker les méthodes du marché
- Poster et recruter deux stagiaires sur proposition de projets de fin d'étude d'école d'ingénieur
- Exprimer le cadre, le processus et le livrable attendu
- Former, accompagner et contrôler les résultats obtenus
- Valoriser l'interface produite auprès des équipes d'exploitation
- Promouvoir l'interface par l'obtention de budgets pour son industrialisation

### **Relations**

- En transverse avec toutes les équipes d'exploitation de l'entreprise
- Interaction avec la filière commerciale
- Avec les tuteurs universitaires des stagiaires
- Avec de nombreuses filiale de Cofely intéressées par l'utilisation de cette méthode

### **Résultats**

- Pas de méthode du marché répondant au besoin de la profession
- Une interface de chiffrage opérationnelle mise à disposition des équipes
- Des sessions de formation et de mise en situation réelle
- Des budgets énergétiques chiffrés comme jamais dans des délais records
- Ce livrable s'intègre complètement à la démarche de la mission D
- Refus par l'entreprise du business plan, de la promotion et des partenaires proposés

### **Difficultés**

- L'apport de valeur par l'expertise et le packaging d'un produit
- Le travail, la stimulation et la performance en équipe

### **Ressenti**

- Satisfaction : apporter à l'entreprise une meilleure connaissance de ces budgets
- Insatisfaction
  - Ne pas être accompagner de l'entreprise pour industrialiser
  - Ne plus pouvoir tenir une position de prospection car pas de promotion des livrables

### **Décision**

- Ne plus encadrer de stagiaires accompagné d'un sentiment d'ambivalence

### Mission D de 2010 à aujourd'hui

### **Objectif**

- Accompagner le suivi de la performance énergétique des affaires du segment tertiaire

### **Contexte**

- Equipes d'exploitation démunies pour opérer le suivi de la performance de ces sites
- Applications d'entreprises actuelles inadaptées pour opérer ce suivi
- Faible réactivité pour le contrôle de la performance de ces enjeux financiers importants

### **Mandataire et gouvernance**

- A la demande de ma hiérarchie, pilotage du projet pris en charge personnellement

### **Démarche**

- Exprimer le besoin après consultation des équipes d'exploitation pour évaluer les éditeurs
- Sélectionner l'éditeur proposant l'application d'entreprise la mieux adaptée
- S'approprier la solution via échanges techniques pour être en bonne maîtrise de l'application

- Anticiper et généraliser le besoin de manière à ne pas avoir à gérer d'exceptions
- Animer de nombreux ateliers avec les équipes afin d'initialiser le suivi de la performance
- Accompagner le changement dans les pratiques de suivi de la performance de ces affaires
- Administrer l'application

### **Relations**

- En transverse avec toutes les équipes d'exploitation de l'entreprise
- Avec les directions commerciales et des systèmes d'information
- Avec l'éditeur
- Avec une autre filiale du groupe cliente de la même application

### **Résultats**

- Montée en compétence des équipes d'exploitation pour l'utilisation de la plateforme
- Abandon de l'artisanat au profit d'un environnement industriel
- Réactivité ramenée en j+1 pour la détection d'écarts de production
- Impossibilité de rendre autonome ces équipes pour la configuration de leur affaire
- Partie importante de la configuration de ces affaires de mon ressort

### **Difficultés**

- Grande rigueur dans l'expression des Difficultés de compréhension de l'application avec l'éditeur
- Simplification des processus métiers complexes pour permettre l'industrialisation
- Coût du déploiement de la solution
- Gouvernance du projet par les filières exploitation, commerce et informatique

### **Ressenti**

- Satisfaction : apporter aux équipes d'exploitation un nouveau regard sur leur performance
- Insatisfaction : ne pas pouvoir harmoniser les demandes pour automatiser la phase de configuration

### **Décision**

- Voir missions actuelles

### Mission C de 2008 à 2011

### **Objectif**

- Promouvoir la STD<sup>1</sup> pour quantifier les gains de pilotage énergétique des bâtiments tertiaires

### **Contexte**

- Compétences rares en interne pour Réaliser ces études à haute technicité
- Pression des clients, de la concurrence et des institutions pour la réalisation d'audits énergétiques
- Palier aux lacunes de la mission précédente
  - Impossibilité de valider les chiffrages par des campagnes de mesure parallèles
  - Pas de couplage des usages électriques aux autres usages (gaz...) de ces bâtiments

### **Mandataire et gouvernance**

- Initiative personnelle, pilotage du projet pris en charge personnellement

### **Démarche**

- Encadrer un stagiaire en projet de fin d'étude mis en disponibilité par la direction commerciale
- Rappeler les règles de l'art pour les automatismes mis en oeuvre dans le pilotage de ces équipements
- Choisir une plateforme de calcul adaptée pour accueillir les scripts de régulations de ces systèmes
- Modéliser les systèmes sur lesquels Cofely peut porter des actions dans un cadre contractuel
- Valider in-situ les gains chiffrés d'actions comparés aux mesures réelles obtenues
- Benchmarking des éditeurs et bureaux d'études utilisateurs de ces méthodes

---

1. Simulation thermique dynamique

- Déléguer les prestations d’audits énergétiques en disposant de la maîtrise du sujet

### **Relations**

- En transverse avec toutes les équipes d’exploitation de l’entreprise
- Avec le tuteur universitaire du stagiaire
- Avec un centre de R&D d’ENGIE
- Avec les éditeurs de logiciel de STD et bureaux d’études utilisateurs

### **Résultats**

- Une première ébauche d’un modèle de STD développé en interne pour le chiffrage de ces gains
- Plusieurs pilotes audités par cette méthode révélant l’expertise nécessaire pour son usage
- Une montée en compétence d’un stagiaire sur une activité à haute valeur ajoutée et très opérationnelle
- Un cahier des charges des fonctions à supporter par la méthode pour consulter les éditeurs
- Quelques solutions logicielles du marché à la hauteur de l’enjeu
- Partenariat avec bureaux d’études spécialisés pour réaliser des STD validées de campagnes de mesures

### **Difficultés**

- La haute ambition portée par le concept du projet d’origine
- La révélation de la complexité des processus de pilotage des automatismes de ces équipements

### **Ressenti**

- Satisfaction : proposer une solution adaptée au problème posé
- Insatisfaction : constater le peu d’adhésion des équipes concernées

### **Décision**

- Idem que mission Mission A de 2002 à 2011

### Mission B de 2004 à 2006

### **Objectif**

- Promouvoir une méthode pour réduire les dépenses d’électricité des bâtiments tertiaires

### **Contexte**

- Apporter une réponse aux lacunes de la mission précédente
- méthodes désuètes pour valoriser (en Euro) les consommations d’électricité de ces clients
- Pas de comparatif précis des consommations d’électricité antérieures et postérieures à des actions de progrès sur ces équipements
- Pas de valorisation (en Euro) aisée
- Etudes d’avant vente délicate et chronophage

### **Mandataire et gouvernance**

- A la demande de ma hiérarchie, pilotage du projet pris en charge personnellement

### **Démarche**

- Rechercher des solutions du marché pour Réaliser ce genre d’étude
- Formaliser les règles de calcul des structures tarifaires d’EDF pour ce segment
- Collecter les actions de progrès récurrentes effectuées sur les équipements électriques
- Formaliser les règles de calcul des consommations / gains d’électricité liées à ces actions
- Déléguer à une SSII le développement d’une application intégrant ces règles
- Former et accompagner les équipes d’avant vente à l’emploi de l’application

### **Relations**

- Grande autonomie d’action par rapport à ma hiérarchie
- Relation très étroite avec la SSII

- Proximité et empathie vis-à-vis des utilisateurs

### **Résultats**

- Pas de solution du marché répondant au besoin de la profession
- Une application mise en production et accessible à tous les ingénieurs d'études
- Des offres de gains sur consommation d'électricité chiffrées avec précision
- Une facilité, un temps et une stabilité de chiffrage très fortement améliorés
- La capacité d'aborder ce marché beaucoup plus sereinement que par le passé

### **Difficultés**

- Exigence dans l'action de déléguer, clarté de la demande, contrôle des résultats
- Exigence des utilisateurs, habitudes hétéroclites, habilité au changement

### **Ressenti**

- Satisfaction : mettre à disposition des équipes une méthode simple de chiffrage
- Insatisfaction : obtenir des résultats mitigés en terme d'appropriation par les équipes

### **Décision**

- Réduire les doléances des équipes par rapports aux approximations techniques de la méthode

### Mission A de 2002 à 2011

### **Objectif**

- Accompagner le chiffrage d'affaires de type performance énergétique sur segment tertiaire

### **Contexte**

- Promotion par les équipes d'avant vente de ces affaires pour ce nouveau segment
- Mais mauvaise connaissance de la composante électricité dans les offres
- Pas de processus structuré pour la réalisation des diagnostics énergétiques préalables au chiffrage
- Pas d'estimation de la prise de risque et pas de business modèle clair pour ce type d'affaire

### **Mandataire et gouvernance**

- A la demande de ma hiérarchie, co-pilotage avec les parties

### **Démarche**

- Borner les usages énergétiques sur lesquels Cofely à la main
- Collecter les données énergétiques in-situ pour établir la situation initiale de ceux-ci
  - Récupérer directement les données disponibles des systèmes d'acquisitions des clients
  - Rechercher des méthodes de mesure pour les données non disponibles dans ces systèmes
  - Packager via un centre de R&D ENGIE les mallettes de mesure pour ces données
  - Tester et employer ces dispositifs sur le terrain
- Proposer aux équipes un processus technique de réalisation des audits et coût associé
- Communiquer les résultats obtenus de ces audits

### **Relations**

- Co-pilotage avec les responsables d'affaires
- Bonnes pratiques avec un centre de R&D ENGIE et avec les fabricants en métrologie automatisée
- Relationnel avec les clients finaux

### **Résultats**

- Réalisation de nombreux diagnostics énergétiques pour les prospects
- Contribution à de nombreux succès commerciaux
- Montée en compétence en métrologie et acquisition de données

### **Difficultés**

- Compétences rares dans les filières pour relayer la réalisation de ces études à haute technicité
- Incidence de la mise en oeuvre de la métrologie sur les résultats obtenus

#### **Ressenti**

- Satisfaction : apporter une valeur ajoutée concrète à l'action de l'entreprise
- Insatisfaction : toujours contribuer à la même chaîne de valeur dans le processus de l'entreprise

#### **Décision**

- Se ré-orienter pour collaborer avec des équipes plus engagées dans la technique

### **1.1.2 ENGIE Axima | Courbevoie (92)**

#### Mission principale

##### **Objectif**

- Réaliser les cahiers de réserves techniques lors de la prise en charge d'affaires

##### **Contexte**

- Lors de la signature de contrats de maintenance de grands sites tertiaire (CA > 1 Meuro/3 ans)

##### **Mandataire et gouvernance**

- A la demande de ma hiérarchie, coaché par des référents techniques sur le terrain

##### **Démarche**

- S'approprier les règles de l'art sur les principes de fonctionnement de ces lots techniques
- Mobiliser les exploitants et le client pour organiser des ateliers de test in situ
- Contrôler le bon fonctionnement des équipements principaux et consigner les constats
- Soumettre aux équipes travaux pour chiffrage en préalable à l'exécution du contrat

##### **Relations**

- Autonomie demandée par ma hiérarchie
- Disponibilité des exploitants et bon accueil des clients lors des missions sur site

##### **Résultats**

- Référence : Parlement Européen, Tour Société Générale, Hôpital Marie Lannelongue, Unibail
- Transparence et mise en confiance des exploitants et des clients

##### **Difficultés**

- Facilité d'accéder à des données d'exploitation très précises utiles pour ma thèse

##### **Ressenti**

- Satisfaction : S'approprier des mécanismes de fonctionnement de ces installations
- Insatisfaction : Ne pas trouver de relais en interne pour partager les méthodes développées

##### **Décision**

- Changer de positionnement pour collaborer avec des pairs

#### Mission secondaire

##### **Objectif**

- Ajuster les contrats d'achat d'énergie (> 100 keuro/an/installation) pour les grosses installations
- Ajuster la production des équipements aux besoins en maximisant la performance



### 1.1.3 Ecole Nationale d'Ingénieur | Metz (57)

Mission de 1997 à 1999

#### Objectif

- Enseigner la thermodynamique appliquée aux élèves de 3<sup>ème</sup> année

#### Contexte

- Monitorat dans le cadre de ma thèse de doctorat

#### Mandataire et gouvernance

- Demande personnelle, coaching par un professeur d'université

#### Résultats

- Réalisation de ~ 60 travaux dirigés en thermodynamique appliquée pour 2 promotions d'élèves ingénieurs

#### Ressenti

- Satisfaction : Apporter un contenu utile et très appliqué aux étudiants
- Insatisfaction : Ne pas mobiliser suffisamment les étudiants sur l'intérêt de ces cours

#### Décision

- Ne pas poursuivre immédiatement dans le métier de l'enseignement

### 1.1.4 Armée de l'air | Contrexeville (88)

Mission en 1996

#### Objectif

- Assurer le transport du personnel militaire sur les différents postes de surveillances aériennes
- Assurer le transport des enfants du personnel militaire dans les écoles, collèges et lycées d'enseignement
- Assurer le transport des familles de militaires lors d'excursions culturelles
- Enseigner les mathématiques aux appelés du service militaire

## 1.2 Extra-professionnelle

### 1.2.1 Gestion forestière | Vosges (88)

Projet de 1995 à 2010

#### Objectif

- Revaloriser un patrimoine forestier

#### Contexte

- Patrimoine forestier sans gestion sylvicole depuis des décennies
- Patrimoine forestier endommagé par des événements climatiques violents
- Choix de reboisements inadapté sur certaines parcelles forestières

#### Gouvernance

- Réalisée en directe

#### Démarche

- Documenter les pratiques sylvicoles selon podologie et stations locales

- Réaliser les opérations sylvicoles appropriées
  - Repiquage, depressage, taille de formation, élagage, éclaircie
  - Privilégier la mixité d'essences nobles et en station
  - Limiter au maximum la production de bois à faible valeur au profil de bois d'oeuvre
- Se rapprocher des CRPF pour obtenir les certificats d'élagages correspondant

#### **Résultats**

- Restauration de l'état sanitaire des parcelles
- Orientation de la production des parcelles vers du bois d'oeuvre de qualité certifiée

#### **Difficulté**

- Anticiper les aléas climatiques et sanitaires

#### **Ressenti**

- Contribuer à la valorisation des territoires
- Demuni face aux aléas climatiques

#### **Décision**

- Sensibiliser

### **1.2.2 Raid en itinérance VTT | Haut atlas marocain**

Projet en 2007

#### **Objectif**

- Réaliser 1000 km d'itinérance en 2 semaines

## **2 Formation**

### **2.1 Initiale**

#### **2.1.1 Lycée | Gérardmer (88)**

BAC C en 1990

#### **Difficultés**

- Acquisition de la maturité, du sens des responsabilités et de la confiance en soi à développer

#### **Ressenti**

- Attirance pour les disciplines scientifiques au détriment des disciplines littéraires
- Projet personnel pas encore suffisamment construit

#### **Décision**

- Inscription en université afin d'avoir du temps pour préciser mon projet professionnel

#### **2.1.2 Université Louis Pasteur | Strasbourg (67)**

DEUG A, Licence et Maîtrise de Mécanique de 1991 à 1994

#### **Résultats**

- Confirmation de mon intérêt pour les sciences (mathématiques, physique, mécanique, thermodynamique)

- Développement de mon autonomie dans la prise de décisions et de réalisation d’actions
- Constitution d’un socle solide de connaissances pour comprendre notre environnement et ces principes

#### **Ressenti**

- Etape importante pour l’acquisition de la confiance en soi et de la satisfaction personnelle

#### **Décision**

- Orientation naturelle vers les métiers de l’énergie qui incarnent des enjeux sociétaux importants

### **2.1.3 ENSIMEV | Valenciennes (59)**

#### DEA Mécanique et Energétique en 1995

##### **Sujet de stage de fin d’étude**

- Stocker la chaleur estivale de serres maraîchères dans le sol via des échangeurs pour la restituer l’hiver

##### **Contexte**

- Prendre connaissance des travaux sur le stockage de chaleur sensible dans le sol
- Capturer les méthodes d’analyses mathématiques de diffusion de chaleur sensible en milieu isotrope

##### **Démarche**

- Modéliser les échangeurs enterrés air/sol sur les temps longs (cycle annuel) à l’aide de ces méthodes
- Formaliser ces modèles via un logiciel de traitement (langage C)
- Valider le modèle mathématique par les résultats obtenus d’un banc expérimental bardé de capteurs

##### **Résultats**

- Proposer un logiciel d’aide à la décision pour dimensionner les stockages de chaleur air/sol (serres maraîchères, verandas, pompe à chaleur pour l’habitat. . . )
- Qualifier de nouvelles solutions techniques à commercialiser (échangeurs, boîtiers de régulation de puissance thermique au stockage et destockage)
- Rechercher des partenaires pour financer la suite de ce projet en thèse de doctorat CIFRE (exploitants de serres maraîchères, fabricants et bureaux d’études de serres, verandas) sans succès
- Rechercher un emploi par candidature spontanée sans résultat (CV très orienté recherche)

##### **Difficultés**

- Exigences à avoir pour obtenir des fonds
- Contraintes liées à la conjoncture économique (grèves et crise économique en 1995)

##### **Ressenti**

- Savoirs-faire à proposer aux employeurs limités à un domaine très spécifique

##### **Décision**

- Réaliser le service militaire en temps qu’Aspirant dans l’armée de l’air

### **2.1.4 ENSEM Lemta | Nancy (54)**

#### Thèse de Mécanique et Energétique de 1997 à 2001

##### **Sujet**

- Optimisation technico-économique des systèmes de production et distribution de chaleur et de force
- Application aux bâtiments tertiaires

##### **Contexte**

- S'approprier les mécanismes du marché des énergies en France
- Répertorier les méthodes de prévision de demande énergétique des bâtiments du secteur tertiaire
- Documenter les équipements de production et de distribution d'électricité et de chaleur
- Maîtriser les méthodes de chiffrage pour l'installation et la maintenance de ces systèmes

### Démarche

- 1996 à 1999 : Doctorant au LEMTA, laboratoire l'ENSEM (thèse financée sur bourse d'état)
  - Collecter ces éléments de contexte par de multiples contacts des acteurs concernés
  - *clients* : centres hospitaliers, bâtiments de bureau (CHU de Brabois, INPL Brabois)
  - *exploitants* : de chaufferies réparties, de centrales électriques (Dalkia, UEM, EDF)
  - *bureaux d'études* : pour la construction de chaufferies, de centrales électriques (CDF Ingénierie)
- 1999 à 2001 : Ingénieur d'études chez AXIMA, société d'installation et d'exploitation énergétique
  - Coupler dans une même méthode les modèles suivants
  - Prévision de demande énergétique du bâtiment (contrainte météorologique et process client)
  - Pilotage des équipements de production (contrainte des choix techniques de dimensionnement)
- 1996 à 1999 : Doctorant au LEMTA, laboratoire l'ENSEM (thèse financée sur bourse d'état)

### Résultats

- Finaliser cette méthode d'aide à la décision pour répondre à la problématique ci-dessous
- Concevoir, intégrer et exploiter une cogénération en minimisant le temps de retour sur investissement
- Formaliser cette méthode dans une interface logicielle
- Soumettre aux *clients* et *exploitants* diverses études de cas en réponse à leur problématique

### Ressenti

- Maturité atteinte sur les métiers en lien avec l'efficacité énergétique
- Compétences reconnues par mes différents mandataires

### Décision

- La société Cofely, invitée à mon jury de thèse, m'ouvre un CDI pour poursuivre ce projet avec eux

## 2.2 Continue

### 2.2.1 Telalangue

#### Anglais intermédiaire depuis 2005

#### Contexte

- Peu d'opportunité de pratiquer l'anglais parlé au sein de mes activités professionnelles

#### Objectif

- Maintenir le niveau

#### Démarche

- 40 demi-heures d'échanges téléphoniques

#### Résultats

- Niveau "Intermédiaire 1"

#### Ressenti

- Me permet effectivement de maintenir un niveau

#### Décision

- Poursuivre

### 2.2.2 Engie University

#### Exploreur en 2007

##### **Contexte**

- Formation destinée aux cadres désireux de se familiariser au management de l'entreprise

##### **Objectif**

- Acquérir les techniques de management d'une entreprise
- Positionner les entreprises par marché et politique tarifaire
- Investir en R&D et innovation
- Communiquer auprès du Client
- Contrôler la qualité de fabrication
- Satisfaire et rémunérer le personnel
- Gérer les stocks et achats fournisseur...

##### **Démarche**

- 5 jours en formation
- Mettre en situation les candidats au travers d'un jeu de rôle
- Au 1er jour, 4 équipes de 5 stagiaires se répartissent le CA d'une activité donnée
- Au fil des 4 jours suivants, les équipes doivent poster leur décision
- A l'issue, un classement des entreprises est réalisé

##### **Ressenti**

- Les arbitrages à réaliser peuvent vite devenir grissant !

##### **Décision**

- Intégrer le plus possible dans mes missions la valeur client et entreprise

#### e2B Expertise to Business en 2010

##### **Contexte**

- Le groupe ENGIE dispose d'un réseau de Top et de Key experts
- Souhait de valoriser ce réseau et le potentiel de développement qu'il représente

##### **Objectif**

- Acquérir les techniques nécessaires pour passer d'une idée à un business
  - Le pitch, le business plan, la recherche de fonds d'investissements
  - La recherche de partenaires et la constitution d'un environnement favorable

##### **Démarche**

- Avant la formation, les candidats soumettent des idées de business aux organisateurs
- Au 1er jour, 3 idées sont sélectionnées et les candidats se répartissent par affinité
- Au fil des 4 jours suivants, préparation d'un business plan étayé
- Au 5èmes jours, restitution devant un comité d'investissement pour obtention d'une enveloppe de financement

##### **Ressenti**

- L'innovation est un fort relais de croissance

##### **Décision**

- Faire la promotion de l'innovation dans mes futures missions

### 2.2.3 Cegos

#### Le chef de projet de développement de produits nouveaux en 2011

##### **Contexte**

- Une société souhaite numériser un processus d'entreprise
- Elle fait appel à un prestataire pour decire ce processus

##### **Objectif**

- Acquérir les méthodes nécessaires pour formaliser la description de ce processus

##### **Démarche**

- 3 jours de formation théorique accompagnée de mise en situation

##### **Résultats**

- Bonne compréhension de ces méthodes ré-employées à diverses reprises

##### **Ressenti**

- Structurer et industrialiser les process permet à l'entreprise de quitter l'artisanat
- Méthodes très efficaces pour monter en performance

##### **Décision**

- S'appuyer le plus souvent possible sur les méthodes présentées

### 2.2.4 Microsoft

#### Advanced analytics laboratory en 2016

##### **Contexte**

- Une société souhaite construire des modélisations de données et les mettre en production

##### **Objectif**

- Acquérir les méthodes nécessaires pour
  - Extraire des données, les transformer et les charger
  - Construire des modèles de prévision supervisés ou non et les mettre en production
  - Paralléliser des traitements nécessitant de grandes capacités de calcul et de mémoire

##### **Démarche**

- 2 jours de formation avec réalisation de travaux pratiques directement sous Azure

##### **Résultats**

- Bonne compréhension de ces méthodes. Elles seront à ré-employer rapidement

##### **Ressenti**

- Structurer et industrialiser les process permet à l'entreprise de quitter l'artisanat
- Méthodes très efficaces pour monter en performance

##### **Décision**

- S'appuyer le plus souvent possible sur les méthodes présentées

## 2.3 Autoformation

### 2.3.1 MOOC FUN

#### Introduction a la statistique avec R en 2015

##### **Démarche**

- 5 jours environ de formation autonome sur le web

##### **Ressenti**

- Idem que précédemment

##### **Décision**

- Idem que précédemment

#### Analyse des donnees multidimensionnelles en 2015

##### **Contexte**

- Disposer de jeux de données de variables supposées indépendantes

##### **Objectif**

- Acquérir des méthodes de classification de ces données (ACP, AFC, ACM, CAH...)

##### **Démarche**

- 10 jours environ de formation autonome sur le web

##### **Résultats**

- Bonne compréhension de ces méthodes ré-employées à diverses reprises

##### **Ressenti**

- Avec très peu de commandes, des jeux de données peuvent être organisés

##### **Décision**

- Mise en application dans les projets en cours

### 2.3.2 R blogger

#### Traitement de données depuis 2015

##### **Contexte**

- Une large communauté de scientifiques traite de toutes sortes de données en langage R
- Les résultats des travaux de cette communauté sont rendus publiques et accessibles à tous
- Tout besoin individuel de traitement de données peut être effectué à partir de ces résultats

##### **Objectif**

- Acquérir ces diverses méthodes de traitements mises à disposition sur le web

##### **Démarche**

- Lecture du journal quotidien transmis par <https://www.r-bloggers.com/>

##### **Résultats**

- Appropriation des méthodes nécessaires à l'exercice de mes activités

##### **Ressenti**

- Valoriser les travaux mis à disposition par la communauté

## Décision

- Poursuivre cette lecture quotidienne

## 3 Réussites

### 3.1 Facteurs contributifs

- Capacités personnelles
  - Entreprendre, proposer
  - Apprendre (MOOC, R-blogger...)
  - Prospecter (consultation d'entreprise, benchmark, évaluation)
  - Exploiter, utiliser (efficacité, utilité)
  - Préciser, contrôler, qualifier (perfectionniste)
- Motivations
  - Innover, créer, inventer
  - Contribuer à la création de valeur pour le client et l'entreprise
  - Formaliser, simplifier et améliorer les procédés (élégance)
  - Renouveler les problématiques
- Valeurs
  - Préserver l'environnement

## 4 Ressentis (versus attentes)

TABLE 1: Table des sources de satisfaction et d'insatisfaction

Theme	Ressenti	Source
Entreprise	Satisfaction	Apporter des analyses originales d'aide à la décision
Entreprise	Insatisfaction	Ne pas être accompagné pour industrialiser
Entreprise	Insatisfaction	Ne plus pouvoir tenir une position de prospection car pas de promotion des livrables
Le metier	Satisfaction	Apporter un contenu utile et très appliqué aux étudiants
Le metier	Satisfaction	S'approprier des mécanismes de fonctionnement de ces installations
Le metier	Satisfaction	Apporter aux équipes d'exploitation un nouveau regard sur leur performance
Le metier	Satisfaction	Apporter une meilleure connaissance de ces budgets
Le métier	Insatisfaction	Ne pas pouvoir harmoniser les demandes pour automatiser la phase de configuration
Le relationnel	Insatisfaction	Ne pas mobiliser suffisamment les étudiants sur l'intérêt de ces cours
Le relationnel	Insatisfaction	Ne pas trouver de relais en interne pour partager les méthodes développées
Le relationnel	Insatisfaction	Constater le peu d'adhésion des équipes concernées
Le relationnel	Insatisfaction	Ne pas promouvoir et partager ces savoirs faire en son sein
Les activités	Satisfaction	Apporter une valeur ajoutée concrète
Les activités	Satisfaction	Proposer une solution adaptée au problème posé
Les activités	Insatisfaction	Toujours contribuer à la même chaîne de valeur dans le processus de l'entreprise

## 5 Rôles endosés

- Expertise technique (+++)
- Interface entre les métiers (++)



- Bugetiser (++)
- Managerial (+)

## 6 Attentes

### 6.1 Confort et santé au travail

- **Contexte**
  - Travail très fréquent en webex, conf call et sur des serveurs distants (VPN)
  - Localisation actuelle quotidienne à Paris La Défense (arbitraire)
  - Environnement bruyant (travaux permanents dans la tour, sur le parvis, sur la N13)
  - Environnement malsain (clos, pas d’ouverture de fenêtre, air véhiculé par la VMC de mauvaise qualité)
- **Objectif**
  - Disposer d’un environnement de travail de meilleur qualité
  - Plus agréable, plus calme, plus sain, propice à une meilleure efficacité

### 6.2 Echange avec les paires

- **Contexte**
  - Travail avec de nombreux clients et de nombreux fournisseurs mais ...
  - ... peu de paires à proximité pour échanger sur les méthodes de travail employées
  - Sentiment d’isolement et peut-être d’incompréhension, pas d’empathie possible, marginalisé
  - Travail original mais non représentatif dans la société, peu audible par la hiérarchie
- **Objectif**
  - Pouvoir échanger avec des paires plus accessibles
  - Progresser et apprendre plus facilement et plus rapidement sur les difficultés du quotidien

### 6.3 Moyens à disposition

- **Contexte**
  - Position de senior sur de nombreux savoir-faires
  - Pas de possibilité en interne de relayer ces savoir-faires
  - Sentiment de faible fluidité dans la réalisation des projets
- **Objectif**
  - Relayer à de nouveaux collègues les techniques disponibles
  - Les impliquer dans la réalisation des projets

## 7 Compétences (versus expériences)

- Former (apprendre, comprendre, transformer)
- Chercher (rechercher, calculer, analyser)
- Créer (concevoir, développer un projet)
- Communiquer (échanger, proposer, conseiller, promouvoir)
- Organiser (planifier, piloter, animer, coordonner)
- Diriger (déléguer, piloter, animer)

Table : Table des compétences non utilisées

Famille Compétence ——— ————

TABLE 2: Table des compétences par famille

Famille	Compétence	Entreprise	Mission	Processus
Décider	Choisir	Cofely	2008 à 2011	Choisir une plateforme de calcul adaptée
Décider	Fixer	Cofely	2002 à 2011	Borner les usages énergétiques
Décider	Déterminer	Cofely	2010 à aujourd'hui	Selectionner l'éditeur
Décider	Régler			
Décider	Résoudre			
Gérer	Acquérir			
Gérer	Budgéter			
Gérer	Economiser			
Gérer	Exploiter			
Gérer	Optimiser	Axima	Secondaires	Ajuster les contrats d'achat d'énergie
Diriger	Animer	Cofely	2010 à aujourd'hui	Animer de nombreux ateliers avec les équipes
Diriger	Conduire	Cofely	2011 à 2012	Accompagner 2 stagiaires
Diriger	Définir			
Diriger	Déléguer	Cofely	Actuelles	Déléguer à la tribu de data scientists ENGIE
Diriger	Déléguer	Cofely	2008 à 2011	Déléguer les prestations d'audits énergétiques
Diriger	Piloter	Cofely	2011 à 2012	Encadrer deux stagiaires
Administrer	Classer			
Administrer	Compter			
Administrer	Enregistrer			
Administrer	Administrer	Cofely	2010 à aujourd'hui	Administrer l'application
Produire	Réaliser	Axima	Principale	Réaliser les cahiers de réserves techniques
Produire	Collecter	Cofely	Actuelles	Collecter les données brutes à analyser
Organiser	Anticiper	Cofely	2010 à aujourd'hui	Anticiper et généraliser le besoin
Organiser	Structurer	Cofely	2002 à 2011	Packager les mallettes de mesure
Organiser	Programmer			
Communiquer	Ecouter			
Communiquer	Exprimer	Cofely	2011 à 2012	Exprimer le cadre, le processus et le livrable
Communiquer	Partager	Cofely	2011 à 2012	Valoriser l'interface produite
Communiquer	Rédiger			
Communiquer	Transmettre	Cofely	Actuelles	Transmettre aux mandataires la solution
Développer	Améliorer			
Développer	Promouvoir	Cofely	Actuelles	Promouvoir ces solutions
Développer	Promouvoir	Cofely	2011 à 2012	Promouvoir l'interface logicielle
Chercher	Analyser			
Chercher	Calculer			
Chercher	Rechercher	Cofely	Actuelles	Bibliographier les méthodes disponibles
Chercher	Identifier	Cofely	Actuelles	Identifier et borner le besoin
Former	Animer	ENI Metz	Unique	Enseigner la thermodynamique appliquée

Famille	Compétence	Entreprise	Mission	Processus
Former	Apprendre	Cofely	Actuelles	Se former et prendre en main
Former	Transformer	Cofely	2010 à aujourd'hui	Accompagner le changement dans les pratiques
Former	Comprendre	Cofely	2008 à 2011	Modéliser les systèmes
Contrôler	Evaluer	Cofely	2011 à 2012	Benchmarker les méthodes du marché
Contrôler	Expérimenter			
Contrôler	Mesurer			
Contrôler	Valider	Cofely	2011 à 2012	Contrôler les résultats obtenus
Créer	Concevoir	Cofely	Actuelles	Etayer un process sur ces données
Créer	Elaborer	Cofely	Actuelles	Elaborer une solution de traitement
Créer	Innover			
Créer	Transformer			
Négocier	Convaincre			
Négocier	Influencer			
Négocier	Sélectionner	Cofely	2011 à 2012	Recruter deux stagiaires
Conseiller	Comprendre			
Conseiller	Proposer	Cofely	2002 à 2011	Proposer aux équipes un processus technique

## 8 Savoirs (versus formation)

– Energie, démarche scientifique, informatique, automatisme, analyse, langue, gestion de projet

TABLE 3: Table des savoirs par discipline

Discipline	Savoir	Entreprise	Mission	Expérience
ALC	Arts graphique	Cofely	Actuelles	Evaluer la qualité des valeurs archivées
ALC	Edition	Cofely	Actuelles	Evaluer la qualité des valeurs archivées
ALC	Documentation	Cofely	Actuelles	Créer des flux pour interfacier des applications
EFG	Marchés	Axima	Secondaires	Ajuster les contrats d'achat d'énergie
EFG	Gestion	Cofely	2011 à 2012	Etablir les budgets énergétiques des bâtiments tertiaires
EFG	Business stratégie	Cofely	Actuelles	Auto apprendre les performances des installations
MPC	Math. et stat.	Cofely	2011 à 2012	Développer une méthode statistique
MPC	Elec. et thermo.	Cofely	2008 à 2011	Quantifier les gains de pilotage énergétique
PRD	R&D	Cofely	2008 à 2011	Quantifier les gains de pilotage énergétique
PRD	Outils de prod.	Axima	Secondaires	Ajuster la production des équipements aux besoins
SVT	Botanique	Personnelle	Sylviculture	A développer
SVT	Environnement	Personnelle	Antropologie	A développer
SVT	Météorologie	Cofely	Actuelles	Etudier l'impact climatique sur le nombre d'appels client
SHC	Pédagogie	ENI Metz	Unique	Enseigner la thermodynamique appliquée
SHC	Sport et loisirs	Personnelle	Itinérance	A développer
TEC	Informatique	Cofely	2011 à 2012	Développer une méthode statistique
TEC	Automatiqu	Cofely	Actuelles	Auto apprendre les performances des installations
TEC	Electrotech.	Axima	Principale	Réaliser les cahiers de réserves techniques
TEC	Energie	Cofely	2011 à 2012	Etablir les budgets énergétiques des bâtiments tertiaires

Les abréviations employées dans la table précédente sont définies ci-dessous.

TABLE 4: Table des abréviations par discipline

Abréviation	Discipline
ALC	Art lettres langues communication
EFG	Economie finance gestion
MPC	Mathématique physique chimie
PRD	Production
SVT	Sciences de la vie et de la terre
SHC	Sciences humaines et socio-culturelles
TEC	Technologie

## 9 Capacité

### 9.1 Synthèse

- Force
  - Profil Extraversion/Detente/Affirmation/Réceptivité très adapté pour argumenter, négocier, conseiller, communiquer, former, diriger en faisant confiance, ouvert aux échanges en mode participatif et bienveillant.
  - Participatif (Réceptivité + Conciliation)
  - Animateur (Extraversion + Affirmation)
  - Bonne ambiance (Détente)
  - Créer, innover
  - Management participatif
  - Echanger, communiquer
  - Relationnel, coordonner, coopérer, former
- Faiblesse
  - Négociateur, organiser, renoncer
  - Etre apprécié (Conciliation + Réceptivité)
  - le moi
    - difficultés à fixer mes sentiments (trop de distance et où est le moi ?)
    - expression de moi pas aisée
  - réalisme
    - organiser le temps au profil de la surqualité
    - compensé en partie par la facilité à réaliser les choses
  - modération, pondération
    - discernement, avant de statuer sur une situation, prise de réflexion nécessaire
    - la réflexion l'emporter sur l'action, prise de décision non spontanée
    - la sécurité l'emporte sur la prise de risque
    - ne pousse pas à la synthèse ou la vulgarisation car aller dans le faux et approximatif fait sortir de la perfection

## 9.2 Résultats détaillés

Les capacités peuvent être ventilées parmi les classes **Relation**, **Action**, **Motivation**.

Les résultats d'un test d'auto évaluation sont illustrés par le graphique ci-dessous.

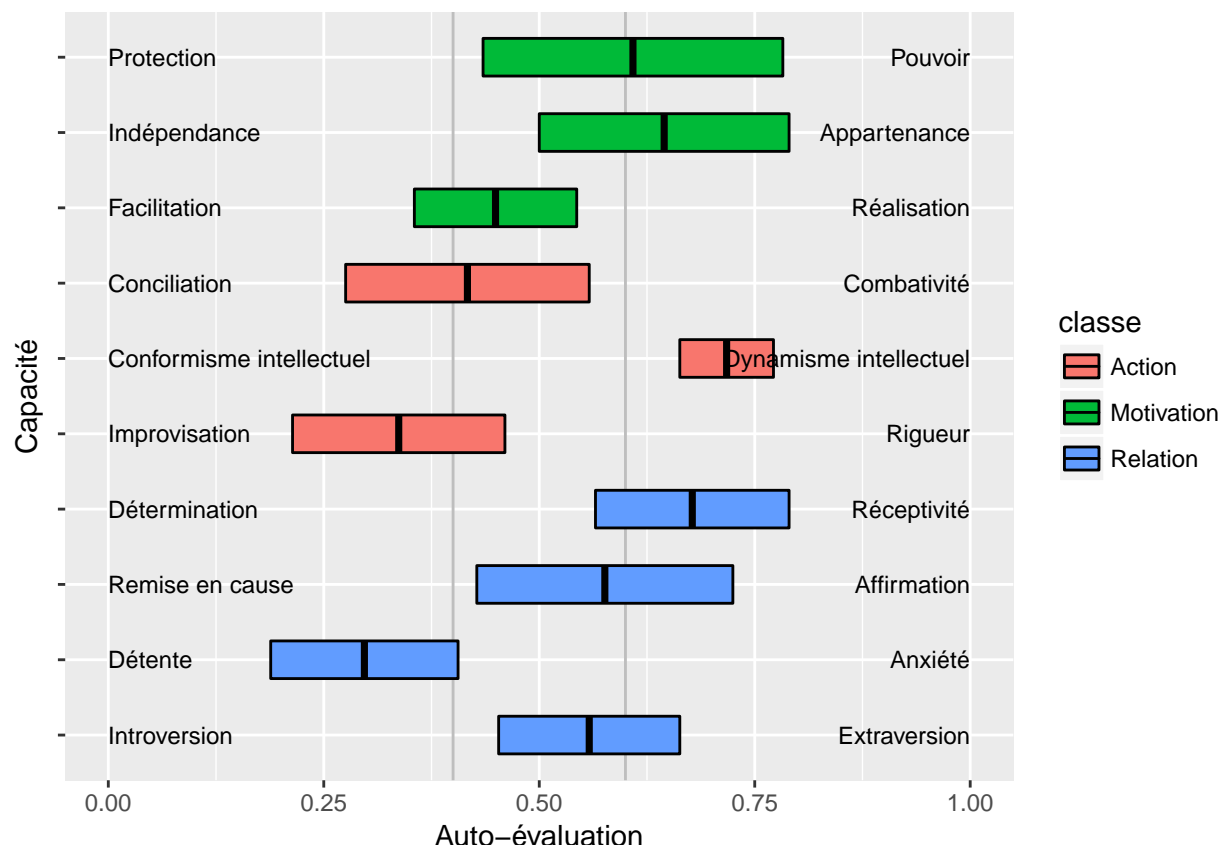


FIGURE 1 – Auto-évaluation de mes capacités par qualité

Ils sont également développés par classe et par capacité dans la table ci-dessous.

TABLE 5: Description des capacités

classe	capacité	description
Relationnelle	Extraversion	Sociable mais raisonné car pas spontané
Relationnelle	Extraversion	Approche des situations très global pour les extravertis
Relationnelle	Détente	Relationnel facile et mimetisme positif, agréable
Relationnelle	Affirmation	A besoin de l'avis des autres mais sais être affirmatif
Relationnelle	Réceptivité	Très à l'écoute. L'écart entre affirmation et réceptivité montre ma capacité
Relationnelle	Réceptivité	A être affluencé ou adaptable aux autres
Relationnelle	Réceptivité	Réceptivité extraversion, risque de laisser plus de place aux autres
Action	Dynamisme intellectuel	Très développé, permet une créativité qui se marie avec Pouvoir
Action	Dynamisme intellectuel	Talent d'ouverture d'esprit
Action	Dynamisme intellectuel	Risque de devoir renoncer pour obtenir un résultat
Action	Dynamisme intellectuel	Car trop d'idées difficiles à réaliser
Action	Dynamisme intellectuel	Associer à Improvisation peut mener à la dispersion
Action	Dynamisme intellectuel	L'écart entre les 2 manifeste le jeu

classe	capacité	description
Action	Conciliation	Recherche le consensus plutôt que d'imposer ces idées en force
Motivation	Facilitation	Plaisir de la simplification plutôt que de l'effort
Motivation	Facilitation	La combinaison de Dynamisme intellectuel + Improvisation + Facilitation
Motivation	Facilitation	donne de bons résultats
Motivation	Facilitation	Pouvoir étant très fort, risque de ne pas obtenir de résultats
Motivation	Facilitation	avec érosion de la motivation
Motivation	Appartenance	Besoin de travailler avec les autres
Motivation	Pouvoir	Avoir des responsabilités, entreprendre, initier



## 10 Valeurs (versus attente)

Les valeurs peuvent être ventilées parmi les classes **Ouverture vers l'extérieure**, **Continuité**, **Affirmation de soi**, **Ouverture au changement**.

Dans le graphique ci-dessous, seuls les valeurs dont l'auto-évaluation est supérieure à 4 (sur un maximum de 5) sont conservées.

Il permet une synthèse des principales valeurs par classe.

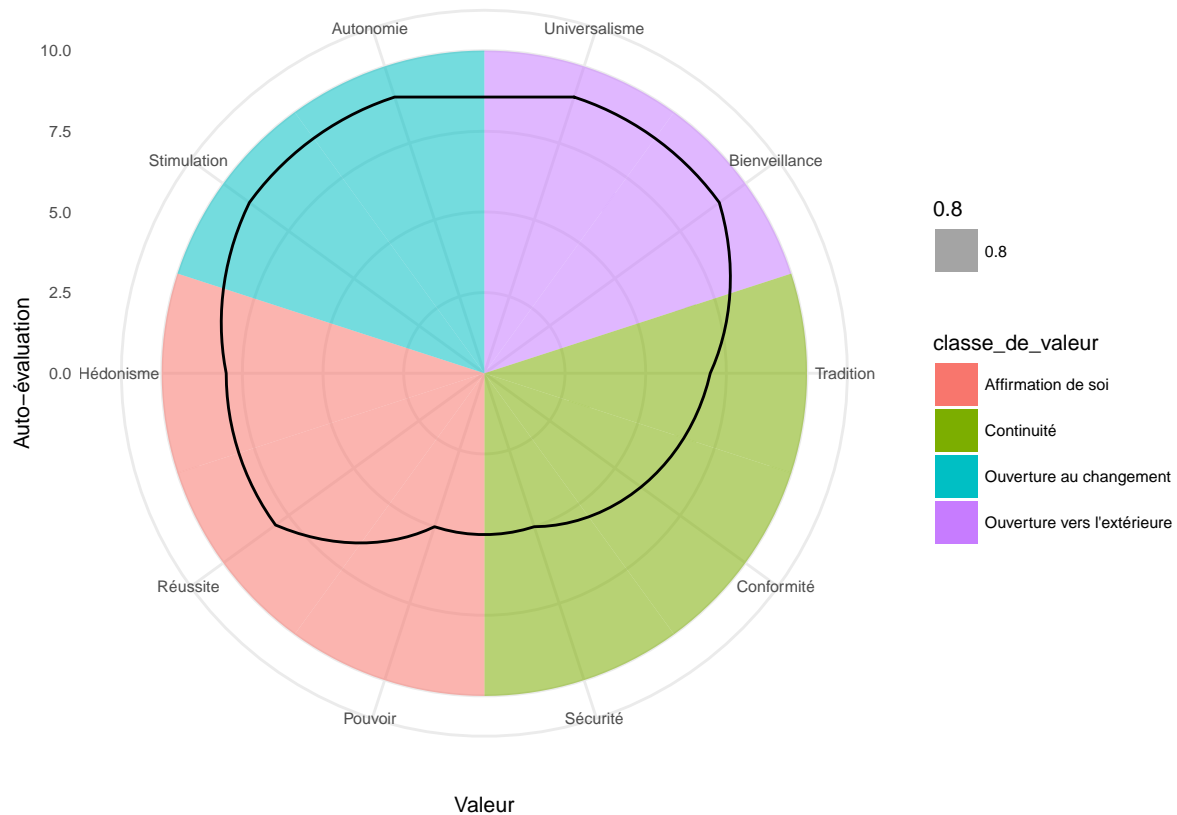


FIGURE 2 – Auto-évaluation de mes valeurs par classe

## 11 Motivations

### 11.1 Motivations par classe

Les motivations peuvent être ventilées parmi les classes **Universalisme**, **Bienveillance**, **Sécurité**, **Pouvoir**, **Réussite**, **Hédonisme**, **Stimulation**, **Autonomie**.

Dans le graphique ci-dessous, seul les motivations dont l'évaluation est supérieure à une valeur de 4 (sur un maximum de 5) sont conservées.

Il permet une synthèse des principales motivations par classe.

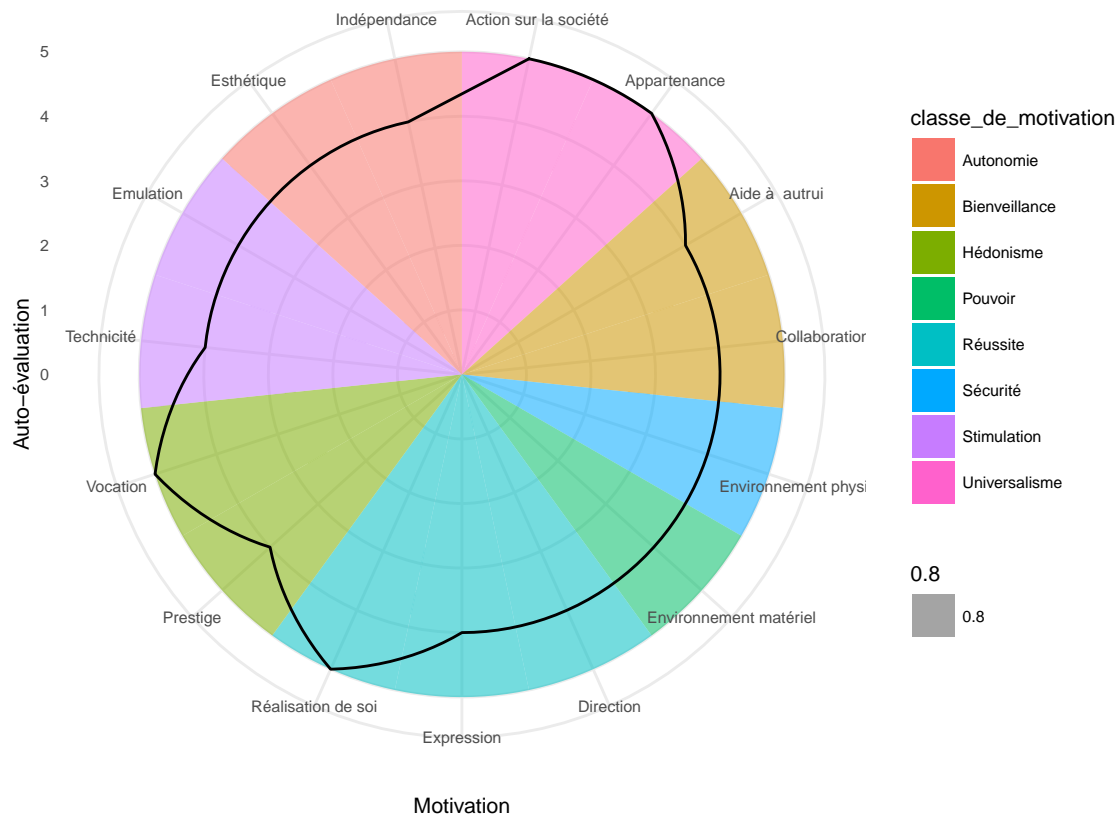


FIGURE 3 – Auto-évaluation de mes motivations par classe

## 11.2 Motivation par contexte

Les motivations peuvent être ventilées parmi les contextes **Attentes, Conditions, Contenus, Relations**. Le graphique ci-dessous propose une synthèse des principales motivations par contexte.

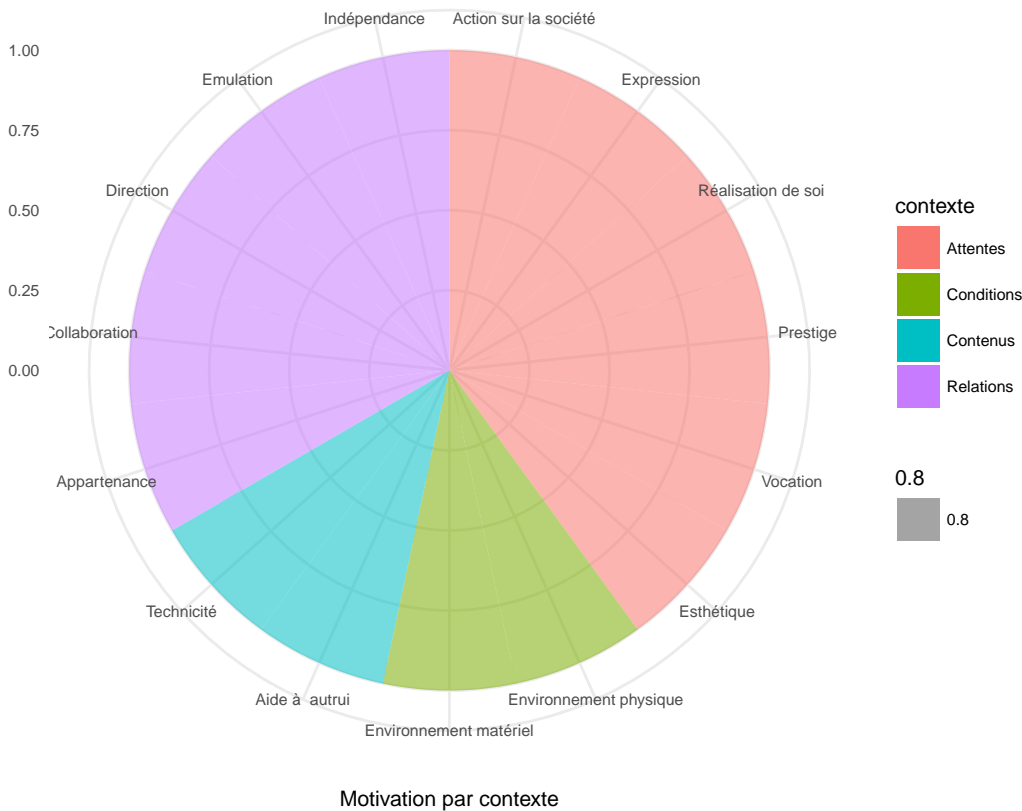


FIGURE 4 – Motivations par contexte au travail

## 12 Motivation professionnelle

### 12.1 Motivations essentielles

La table ci-dessous liste les motivations essentielles à satisfaire par l’activité professionnelle.

TABLE 6: Motivations essentielles atteintes et non atteintes

Motivation	Atteinte
Accessibilité	1
Accomplissement	1
Apprentissage	1
Autonomie	1
Creativité	1
Environnement physique et matériel	0
Morale	1

Motivation	Atteinte
Profit	0
Stimulation intellectuelle	1
Vocation/passion	1
Utilité	1

## 12.2 Motivations non atteintes

TABLE 7: Raisons des motivations essentielles non atteintes

Motivation	Priorite	Raison
Environnement physique et matériel	2	Environnement matériel inadapté et physique peu attractif
Profit	2	Entreprise importante à forte inertie de décision
Appartenance	1	Seul à employer ces méthodes dans l'entreprise
Collaboration	1	Collègues et hierarchie en meconnaissance des méthodes employées
Equipe	1	Seul à employer ces méthodes dans l'entreprise