



# L'expression des besoins utilisateurs dans les projets *brownfield*

*Business analysis et UX design  
une complémentarité à valoriser*

# MERCI



La formation Certification UX Gobelins n'aurait jamais pu être cette incroyable expérience sans l'implication, le professionnalisme et le dynamisme communicatif de celles et ceux qui sont venus sur les sites de Gambetta et St-Marcel nous embarquer dans leur univers et partager leurs retours d'expériences sur l'UX design. Mille mercis à Marine et sa dream team.

Cela n'aurait pas été non plus la même aventure, riche d'échanges et de bonne humeur sans cette formidable promotion à laquelle j'ai eu le plaisir et le privilège de participer. Julien, Véronique, Nathalie, Sylvain, Jérôme, David, Marc, Agnès, Sébastien, Laurent, Anna, Robinson, Olivier, Nicolas et Laurène : bon vent pour vos projets et mes plus sincères remerciements. Un **like** spécial à Antoine, Charlotte, Logan, Anne-Sophie et l'équipe **Groover** qui m'ont accompagné sur le premier semestre dans le cadre du projet commandité.

Même si mon projet de formation était avant tout une aventure personnelle, j'ai embarqué quelques collègues qui m'ont suivi et ont répondu favorablement à mes sollicitations, je leur en sais gré, très chaleureusement.

Enfin, at last but not least, une profonde reconnaissance et tout mon amour à ma petite tribu, que ce soit ma compagne, supportrice et coach, que j'ai quelque peu délaissée pour quelques gobelins ou mes filles pour leurs précieux encouragements tout au long de ces derniers mois.



# RÉSUMÉ

Depuis quelques années, les équipes projet font intervenir deux profils qui contribuent aux activités relatives à l'ingénierie des exigences : les analystes d'affaires (BA) et les concepteurs d'expérience utilisateur (UX). Leur démarche opérationnelle puise dans des cadres d'intervention quelque peu différents qui ne doivent pas compromettre une collaboration à fort potentiel.

En quoi la conception d'expérience utilisateur diffère-t-elle de l'analyse des besoins ? Quels sont les passages de relais possibles entre BA et UX ? A quels moments et dans quelles conditions ?

C'est bien la complémentarité de leurs travaux qui peut sécuriser la conception puis la réalisation d'un produit en capacité de répondre pleinement aux besoins des utilisateurs et de leur faire vivre une expérience optimale.

Le concepteur d'expérience utilisateur peut être amené à intervenir sur des projets déjà lancés et donc à un moment où les rôles sont déjà distribués ce qui peut s'avérer problématique comme nos premiers retours du terrain nous l'ont indiqué. Au delà d'une éventuelle complexité inhérente à ses projets, l'UX doit aussi pouvoir intéresser et traduire les parties prenantes en place pour définir une feuille de route et les mobiliser.

Notre travail est avant tout une prise de recul et de réflexion sur notre pratique que nous cherchons à enrichir. Pour cela, nous avons requestionné les domaines de compétence de l'analyse d'affaires et de la conception d'expérience utilisateur afin d'identifier les zones de convergence entre BA et UX ainsi que les difficultés que leur cohabitation peut poser. Notre objectif reste d'esquisser les brins d'une complémentarité efficace de ces profils.

## abstract

In recent years, the project teams have involved two different profiles that contribute to requirements engineering activities : business analysts (BA) and user experience designers (UX). Their operational approach is based on somewhat different intervention frameworks that must not jeopardize a high-potential collaboration.

How does the user experience design differ from user need analysis ? What are the possible relay passes between BA and UX ? When and under what conditions ?

The complementarity of their work can secure the design and realization of a product with the ability to fully meet the needs of users and make them live an optimal experience.

The user experience designer may have to intervene on projects already started and therefore at a time when the roles are already distributed which can be problematic as our first feedbacks from the field have indicated. Beyond a possible complexity inherent in its projects, the UX must also be able to interest and translate the stakeholders in place to define a roadmap and mobilize them.

Our work is above all an hindsight and a reflection on our practice that we seek to enrich. To do this, we have questioned the fields of knowledge in business analysis and user experience design in order to identify areas of convergence between BA and UX as well as the difficulties that their cohabitation may pose. Our goal remains to sketch the strands of an effective complementarity of these profiles.

# Sommaire

## Partie 1 - Contexte

6

Pourquoi ce mémoire ? ————— 7

Macif en quelques chiffres ————— 10

## Partie 2 - Recherche secondaire

14

L'analyse d'affaires ————— 15

L'ingénierie des besoins ————— 16

La démarche orientée par les buts ————— 20

L'UX design ————— 24

Le design thinking ————— 28

## Partie 3 - Recherche utilisateur

32

Le tri de cartes en ligne ————— 33

Les entretiens et empathy maps ————— 42

La problématique à l'issue de la recherche ————— 50

## Partie 4 - Synthèse et grille de lecture

52

## Partie 5 - Feuille de route

60

## Partie 6 - Annexes

67

Le design présomptif ————— 67

Bibliographie ————— 68

Webographie ————— 71

Glossaire ————— 72

Crédits Photos ————— 75



” Comment pourrais-je savoir ce que je pense, avant d'avoir vu ce que je dis ? (K. Weick)

SAUT

# PARTIE 1



Contexte

# 1.1 Pourquoi ce mémoire ?

La transformation digitale des organisations portent sur des processus transverses dans un contexte où les clients ont en général le choix du roi en termes d'offre. Les entreprises vont alors chercher à leur offrir le meilleur produit en capacité de leur procurer une expérience optimale.

De nouveaux acteurs voient ainsi le jour dans les équipes projet : les concepteurs d'expérience utilisateur complètent les effectifs au côté des analystes d'affaires.

*Ce qui vaut pour les nouveaux produits vaut également pour les applications internes du système d'information (S.I.) de l'entreprise.*

*Le périmètre de responsabilité des BA et des UX doit être compris et permettre une complémentarité des rôles.*

Après plusieurs années en tant que chef de projet informatique dans l'industrie, nous avons pris la voie de la maîtrise d'ouvrage du système d'information dans le secteur tertiaire, dans une société d'assistance dans un premier temps puis dans une mutuelle d'assurance. Ce changement de cap s'explique par notre appétence pour le terrain et la résolution de problématiques métier.

## Un questionnement sur les rôles BA et UX

Nos expériences de ces 15 dernières années nous placent dans le champ professionnel de **l'analyse d'affaires** qui recouvre entre autres les activités d'ingénierie des besoins. Mais, dans le même temps, le contexte méthodologique des projets a évolué :

- l'agile supprime le modèle en cascade et **la pensée design vient bousculer une ingénierie** qui montre ses limites face à la complexité et aux incertitudes des challenges adressés à l'entreprise ;
- différents profils (BA et UX) peuvent se retrouver à **porter ensemble la charge des activités de la recherche utilisateur** (expression et compréhension des besoins) et d'analyse des insights et des exigences collectées.

Cette situation soulève différentes questions :

- en quoi **l'ingénierie des besoins** diffère-t-elle, peut-elle et doit-elle se nourrir de l'UX Design ? Pour ce qui nous concerne, quels enseignements en retirer en termes de connaissances actionnables à l'issue de la formation ?
- enfin, et c'est là notre problématique initiale : comment remettre l'utilisateur au centre du dispositif d'expression des besoins. En effet, dans le cadre de nos **chantiers brownfield** en effet, il vient souvent en second plan par rapport à d'autres sources de besoins.

Nous faisons **l'hypothèse que l'UX designer** peut « traduire » les utilisateurs et être leur porte-parole au sein des équipes projets.

C'est cette perspective sur l'intérêt d'évoluer vers une posture de BA UX (Business Analyst & UX Designer) qui nous a incités à enrichir notre portefeuille de compétences dans le domaine de l'expérience utilisateur et motivés à suivre la formation certifiante Gobelins UX Design.

Notre travail dans le cadre du mémoire a été de porter un regard prospectif et prescriptif sur cette problématique de la complémentarité BA UX. Pour engager un changement dans nos manières de travailler, nous avons dû questionner nos expériences et prendre du recul sur notre pratique.

Nous avons fait le choix de rendre compte de notre travail dans ce document en veillant, autant que faire se peut, à sa lisibilité sans toutefois dénaturer son cheminement.

S'il nous ont en effet permis d'atteindre les objectifs que nous nous étions fixés vis à vis de la formation à savoir **l'intégration de compétences UX** dans notre démarche professionnelle, nos travaux ont commencé par une phase totalement exploratoire dans le but de dégager puis d'affiner une situation problème avec laquelle partir.

### La trame suivie



Dans une importante **recherche documentaire**, nous avons d'abord revisité les domaines de connaissance sur l'état de l'art et les logiques d'intervention des BA et UX pour trouver des éléments de réponse :

- les activités et pratiques de l'analyse d'affaires définissent-elles explicitement la place du design d'expérience utilisateur ?
- la démarche de l'UX basée sur le *design thinking* s'intègre t-elle dans le processus d'ingénierie des besoins et plus globalement dans le cycle de développement d'un produit logiciel ?



Une phase de **recherche utilisateur** a été conduite en parallèle afin de faire sens des premiers éléments collectés, d'abord au moyen d'un **tri de cartes sur Internet** auprès des communautés BA et UX pour apprécier la connaissance que les uns ont des autres. Des **entretiens** auprès de collègues au sujet des projets sur lesquels ils étaient intervenus et qui avaient mobilisés des UX sont venus ensuite contextualiser la thématique BA UX pour **dégager une problématique plus précise**.



Dans une phase de **synthèse** nous avons souhaité mobiliser un cadre théorique (celui de la sociologie de la traduction) afin de disposer d'une grille de lecture volontairement déconnectée du cycle de travail des uns et des autres. Cette approche permet de montrer que l'UX doit pouvoir intervenir en **traducteur** des parties prenantes (métier et utilisateurs) dont il doit être le représentant ce qui va induire des moments incontournables quant à son intervention : **problématisation, intéressement et enrôlement**.



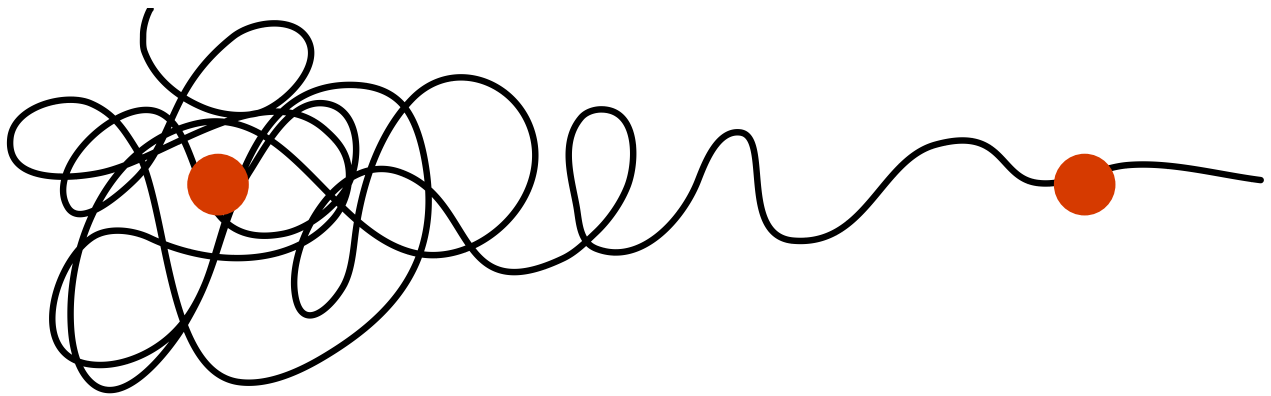
**C'est ce regard particulier sur le designer marginal sécant** (un acteur à la frontière de plusieurs mondes) qui est un apport de notre recherche. Mais là encore, ces préconisations doivent maintenant être mises à l'épreuve du terrain. C'est le travail qui est engagé avec quelques collègues dans le cadre de nos « Ateliers UX ».

Nous avons pris le train et il est en route.

” The large front end is often referred to as the ‘fuzzy front end’. It is made up of the many activities that take place in order to inform and inspire the exploration of open-ended questions and to determine what are the most relevant problems to be solved. (E. Sanders & P.J. Stappers)



Ce que nous savons	Ce que nous pensons savoir	Ce que nous voulons savoir
Les processus d'affaires dont les activités relatives à l'ingénierie des exigences adressent la totalité des dimensions des besoins utilisateurs	Le design UX ne s'inscrit pas dans le cycle de développement des exigences de l'analyse d'affaires qui ne prescrit rien quant au rôle opérationnel de l'UX	Le degré de connaissance mutuelles des rôles entre BA et UX
La Direction des S.I. fait intervenir des UX sur certains projets brownfield	L'UX vient en appui aux référents métier	Les conditions et modalités d'intervention de l'UX : entrants, moment et rôle
Les UX sont aujourd'hui des rôles de MOE (conception) et sont pas dans la filière métier des BA et responsables de projet		Comment s'opèrent les passages de relais entre BA et UX ?
		L'expérience vécue, les feedbacks des UX sur leurs interventions



## DANS LA SUITE



LE SIGLE « **BA** » SIGNIFIE  
**BUSINESS ANALYST** C'EST À DIRE  
 ANALYSTE D'AFFAIRES

LE SIGLE « **UX** » SIGNIFIE  
**UX DESIGNER** C'EST À DIRE CONCEPTEUR  
 D'EXPÉRIENCE UTILISATEUR

# 1

## .2 Macif en quelques chiffres

Notre choix de suivre cette formation est venu d'un questionnaire personnel tout comme le sujet du mémoire que nous avons retenu. Parce que nous souhaitons pouvoir exploiter la formation dans notre cadre professionnel, nous ne pouvons pas taire totalement notre environnement professionnel. Nous donnons ici quelques éléments sur Macif, en particulier des données chiffrées qui peuvent aider à comprendre le tissu et la complexité des projets auxquels nous participons. Le caractère particulier de notre démarche limite toutefois la communication que nous nous sommes autorisés à faire sur notre employeur.

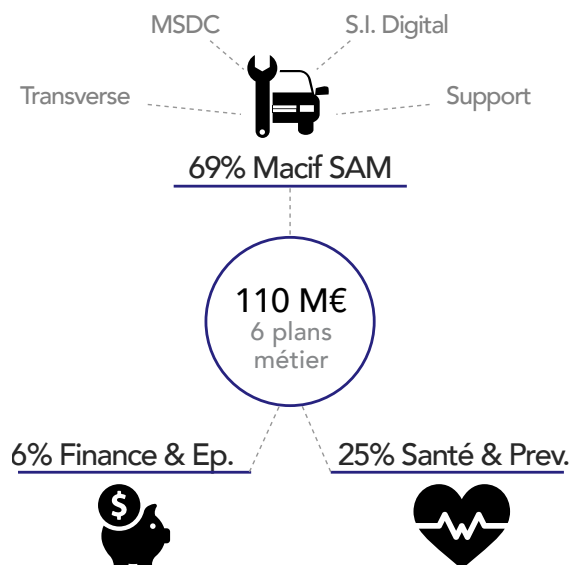
### La composition de la Direction du Digital et des Systèmes d'Information Groupe

L'année 2019 voit l'organisation de la DDSIG revenir à une structuration en départements après un fonctionnement en lignes qui se voulaient totalement autonomes. Le tableau suivant formalise le regroupement en 7 entités des actuelles lignes et de leurs effectifs.

Ligne actuelle	Département cible	Effectifs
Support à la Fabrique	Fonctions stratégiques et gouvernance	21
Transformation Digitale	Fonctions stratégiques et gouvernance	9
Lab	Architecture, Innovation et Sécurité	6
Gouvernance Sécurité	Architecture, Innovation et Sécurité	2
Data	Data / IA	23
IA	Data / IA	3
DevOps	Opérations de la Plateforme Digitale Groupe	36
Systèmes Open	Opérations de la Plateforme Digitale Groupe	23
Middleware	Opérations de la Plateforme Digitale Groupe	6
SI Réseau et Sécurité	Opérations de la Plateforme Digitale Groupe	21
Conteneur Data	Opérations de la Plateforme Digitale Groupe	7
B to B	Solutions métiers - IARD	4
B to E APV IARD	Solutions métiers - IARD	26

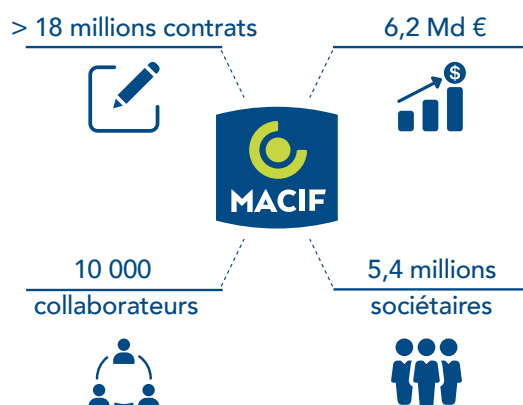
## Le plan informatique

Les projets S.I. sont regroupés en programmes et ventilés dans 6 plans au sein de 3 grands portefeuilles : un pour les chantiers du métier finance / épargne, un second pour le métier santé / prévoyance et le dernier qui regroupe le métier assurance IARD (incendie, accident et risques divers) ainsi que les projets portés par le Siège.



Ligne actuelle	Département cible	Effectifs
IARD	Solutions métiers - IARD	32
Mainframe	Solutions métiers - IARD	7
B to B to C	Solutions métiers - SP	7
B to E APV / SP / Finance Epargne	Solutions métiers - SP	3
SP/ Finance Epargne	Solutions métiers - SP	7
B to C Sites	Engagement Clients et Collaborateurs	32
B to C Apps	Engagement Clients et Collaborateurs	8
B To E RDP	Engagement Clients et Collaborateurs	33
B to E Espaces Salariés	Engagement Clients et Collaborateurs	29
B to E Terminaux Utilisateurs	Engagement Clients et Collaborateurs	12
Flux chauds	Engagement Clients et Collaborateurs	14
AsUr	Engagement Clients et Collaborateurs	23

## Les principaux indicateurs du Groupe



Les chiffres clés du Groupe Me x +

macif.fr/assurance/a-propos-du-groupe-macif/panorama-du-groupe/les-chiffres-cles

## Les chiffres clés

Le groupe Macif demeure un acteur majeur de l'assurance en France.

### Chiffres clés 2017

- Plus de 5,3 millions de sociétaires-clients.
- Le Groupe compte plus de 10 000 collaborateurs.
- 1 390 délégués, qui agissent partout en France et relaient l'expression des sociétaires et adhérents.
- 515 points d'accueil physiques et 25 centres téléphoniques.
- Plus de 18 millions de contrats gérés.
- 6,161 milliards d'euros de chiffre d'affaires consolidé (IFRS).
- Résultat net - part du groupe : 265 millions d'euros (soit une hausse de 43% par rapport à 2016).

### Chiffres clés 2017

Tableau des résultats 2017

Un groupe mutualiste référent sur le marché de l'assurance

Publications & Rapports Narratifs et Financiers du groupe Macif

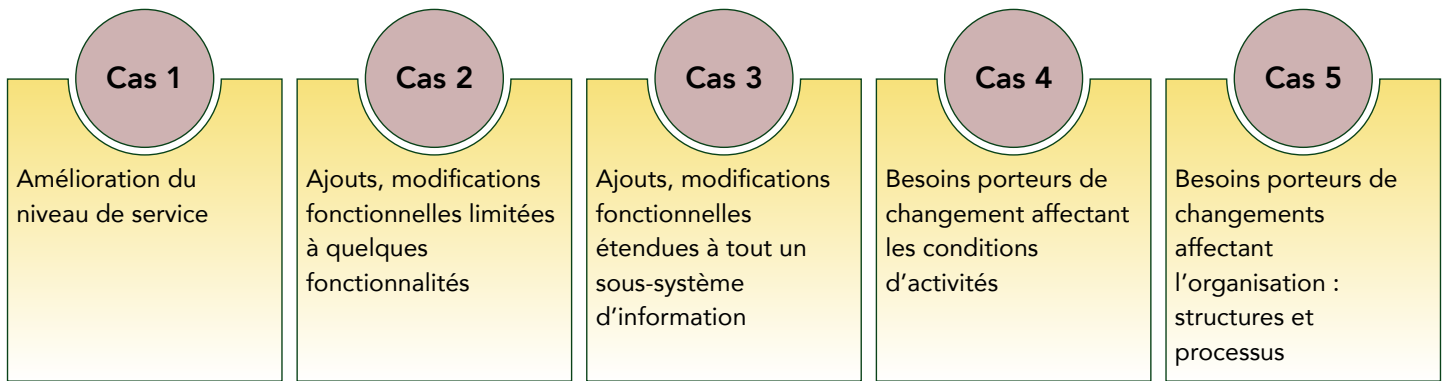
### Nos métiers

Domages 52% du CA	Santé/Prévoyance 16% du CA	Finance/Epargne 32% du CA
 3 181 M€ Ratio combiné net : 98,3%	 1 012 M€ Ratio combiné net : 95,6%	 1 967 M€

## Les projets brownfield

Par rapport à un projet *greenfield*, qui concerne la réalisation d'un nouveau produit ou service, un projet *brownfield* vise le développement d'une solution informatique à partir d'un patrimoine applicatif existant ; cas couramment rencontrés : montée de version d'un progiciel, intégration d'une nouvelle fonctionnalité à un produit en exploitation.

Nous avons établi une grille de classification des projets brownfield structurée par rapport à leur importance vis à vis du potentiel de changement qu'ils portent.

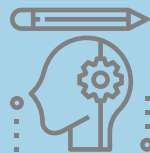


tellmeplus<sup>++</sup>  
Predictive Objects



carizy

DRUST



### Enseignements à ce stade

Les logos qui constellent cette page sont les entreprises avec lesquelles Macif est partenaire et qui sont aussi le témoignage qu'un changement de cap est en cours.

Le Groupe cherche à apprendre de ses échanges avec ces start-up en termes d'innovation et d'acculturation à de nouvelles manières de faire des projets, plus orientées sur le client.

L'ancienne organisation de la Direction du Digital et des Systèmes d'Information Groupe avait dispatché les quelques UX sur différentes lignes. La réorganisation en cours pourrait les voir regroupés dans le département Engagement Clients et Collaborateurs.

Ils demeurent des rôles associés à la MOE des projets tout comme les chargés d'étude de la DDSIG.

Les rôles BA dont les responsables de projets, les assistants à maîtrise d'ouvrage et les change managers sont, eux, dans la filière métier *Projet* ... qui pourrait évoluer également.

# PARTIE 2



Recherche secondaire

# 2.1 L'analyse d'affaires

A travers la recherche secondaire nous avons voulu questionner les domaines de connaissances de l'analyse d'affaires puis, ultérieurement, de la conception d'expérience utilisateur.

L'International Institute of Business Analysis (IIBA®) est une organisation indépendante fondée en 2003 qui soutient la professionnalisation de l'analyse d'affaires. Nous ne reprenons ici que quelques notions clefs de concept qui viennent cependant confirmer notre questionnement sur le BA UX.

## Quelques définitions

Dans le corpus de connaissances qu'il formalise (le BABOK®) l'IIBA y définit l'analyse d'affaires comme « l'ensemble des tâches et des techniques utilisées pour assurer la liaison entre les parties prenantes d'une organisation, de façon à comprendre la structure, les politiques et le fonctionnement de cette dernière et à recommander ensuite des solutions qui lui permettront d'atteindre ses buts ».

Corollaire, *l'analyste d'affaires* y est caractérisé comme un rôle ayant dans son périmètre de responsabilité « des activités liées à l'analyse d'affaires, quel que soit son titre. »

Cette définition ouvre ainsi un large spectre de profils qui va englober les spécialistes de l'ingénierie des besoins – en France, généralement assimilés à des missions d'assistance à maîtrise d'ouvrage – les responsables de produits (ou *product owner*) **jusqu'aux acteurs en charge de la conception des interactions**.

De son côté, le champ thématique de la conception d'expérience utilisateur, *l'UX design*, s'il ne semble exclu ni par le BABOK® ni par les activités d'ingénierie des besoins définit toutefois son propre domaine d'expertise et d'intervention associant **une démarche centrée utilisateur à la logique du design thinking** pour inscrire la démarche UX dans une finalité de prise en compte des « exigences d'utilisabilité tout au long du processus de conception d'un produit qu'il soit digital ou non » [20].

Si les processus proposés par l'analyse d'affaires reconnaissent de nombreux rôles, laissant la place à de nombreux acteurs, **ils restent muets quant aux domaines de compétences de l'UX** et à la prise en charge des dimensions de l'expérience utilisateur.

Aussi, sur le terrain opérationnel d'un projet S.I. où les activités de collecte et d'analyse des exigences sont incontournables pour offrir à l'utilisateur à la fois une expérience optimale et une capacité à répondre à ses besoins, notre questionnement reste entier concernant :

- la complémentarité des rôles BA et UX et de la mobilisation des acteurs pour prendre en charge ces tâches ;
- le *quand* et le *comment* les passages de relais peuvent être incarnés dans les faits lorsque l'on sait que la démarche projet retenue et la planification des activités de l'analyse d'affaires ne répondent pas toujours à la logique de travail appelée par le design d'expérience utilisateur ;
- la création et le partage du sens au sein de l'équipe projet et vis à vis des autres parties prenantes lorsque **l'ingénierie des besoins** se trouve ainsi décomposée et répartie.

Dans la section suivante, nous présentons les grandes lignes des principes et des activités qui constituent **l'ingénierie des besoins**.

# 2.2 L'ingénierie des besoins

On reconnaît la réussite d'un projet S.I. au fait que le logiciel développé répond aux exigences formalisées et que l'adéquation entre ce nouvel outil et les besoins est éprouvée par la pratique : le produit est exploité et il permet à ses utilisateurs tout à la fois de dégager de la valeur dans l'exercice de leurs activités et de vivre une expérience optimale.

## Les points clefs du processus

L'analyse d'affaires présentée précédemment recouvre les travaux relatifs à l'ingénierie des exigences (IE dans la suite) qui est l'ensemble coordonné des activités :

- de **recueil** - ou élicitation - des besoins des parties prenantes ;
- d'**analyse** de ces besoins ;
- de **spécification** des exigences qui en découlent et
- de leur **validation**.

[Constantinidis, 2013] [Wiegiers et Beatty, 2013] [Rolland, 2003]

La figure ci-contre positionne ces activités sur le cycle complet de développement d'un produit logiciel.

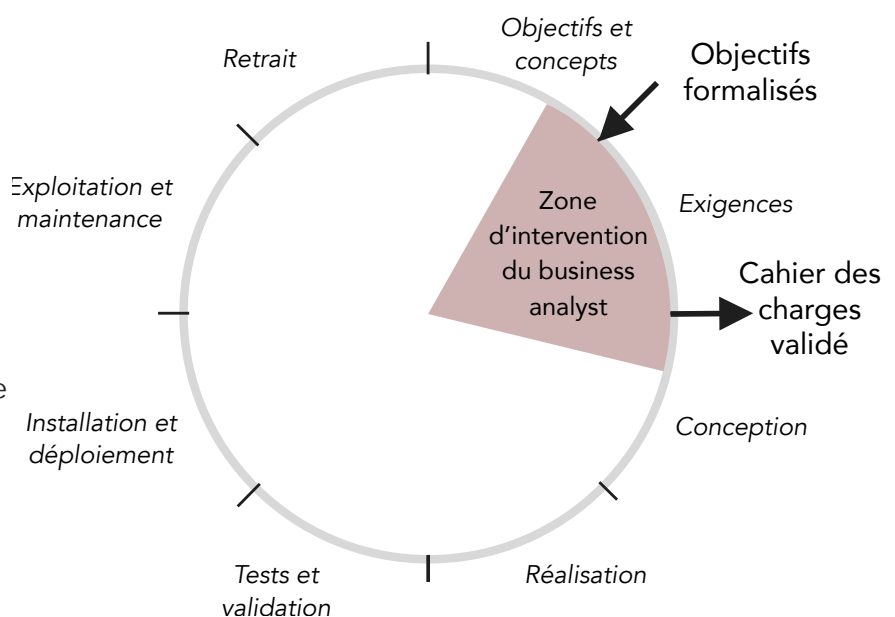
Cette représentation permet de montrer le périmètre d'intervention du business analyst. Cet acteur, par délégation d'une maîtrise d'ouvrage, prend en charge sur le plan du pilotage et de leur facilitation les tâches allant de l'expression des besoins des utilisateurs à la fourniture d'une spécification qui, selon la méthode retenue (cycle en V ou agile) revêt la forme d'un cahier des charges ou d'un backlog de user stories.

## L'intérêt d'une démarche intentionnelle

Le rôle de l'IE dans un projet est triple :

- établir une vision dans le contexte de l'organisation en place,
- rendre explicite les écarts entre la situation actuelle (*as-is*) et la cible (*to-be*) et
- faire le lien entre les finalités et les objectifs de l'organisation, les besoins qui en découlent et les spécifications du système qui doit les implémenter.

Une ingénierie des besoins orientée buts - en anglais : **Goal Oriented Requirements Engineering (GORE)** - est une démarche qui opérationnalise différents dispositifs visant à transformer la **vision**, exprimée sous la forme de **buts affectés au système envisagé**, en une spécification de contraintes et d'exigences auxquelles il devra se conformer [Rolland, 2003]. La section 2.3 détaille l'approche GORE.





Les exigences peuvent encore se décliner :

- en **exigences fonctionnelles** c'est-à-dire les services que le logiciel doit fournir ou
- en **exigences non fonctionnelles** qui traduisent des contraintes sur la manière dont ces services doivent être réalisés.

Quant aux exigences non fonctionnelles, ce sont plus précisément :

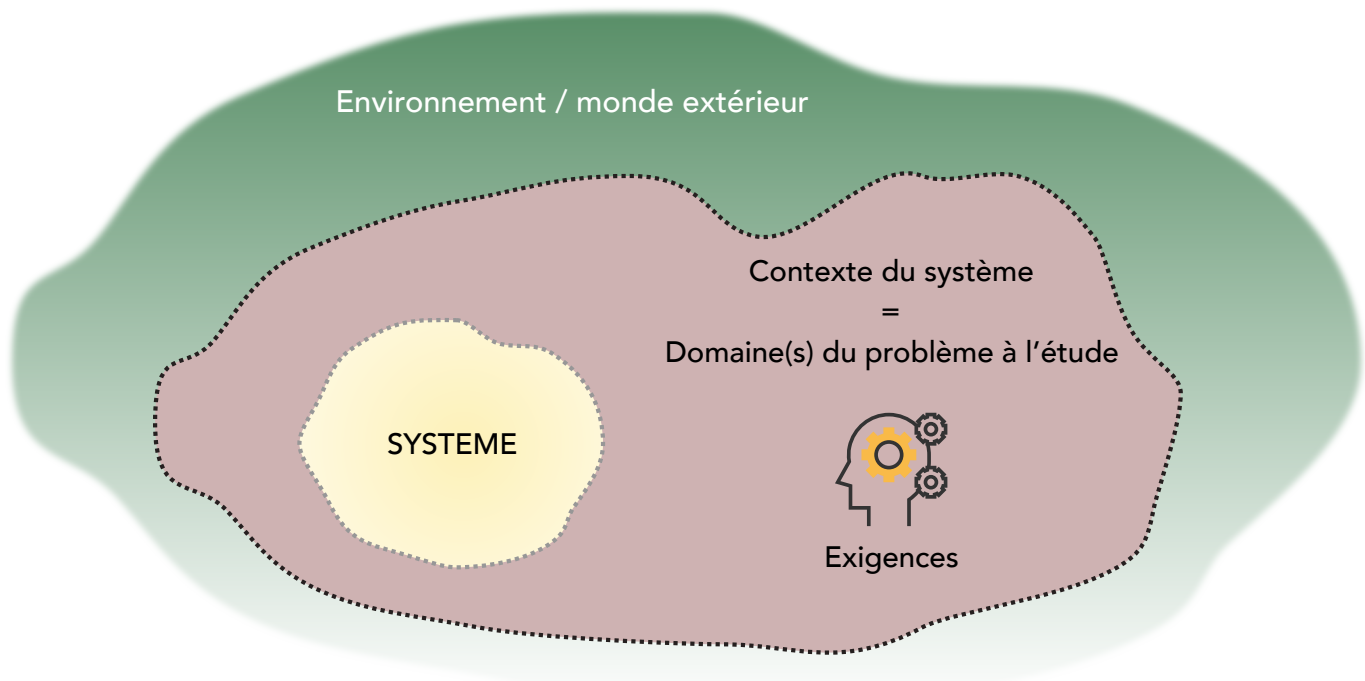
- les exigences qualité. Yves Constantinidis propose la classification de la norme ISO/CEI 25000 et
- les règles métier qui affectent le S.I. dans son organisation ou son comportement. Elles peuvent porter sur des faits (des énoncés logiques donnés), des contraintes (énoncés restrictifs) ainsi que des règles exprimant le déclenchement d'activités ou l'élaboration de nouveaux faits [Constantinidis, 2013].

## Un produit dans son contexte

Par **système** on entend « l'ensemble cohérents d'éléments (composants) matériels, logiciels et humains qui coopèrent d'une manière organisée dans le but d'atteindre un objectif commun. » [Badreau et Boulanger, 2014]

Avec cette définition, lorsque l'on parle d'un « **système** cible » il faut l'entendre à la fois comme l'entité qui doit répondre aux besoins et l'objet adressé par les exigences.

Mais si une exigence adresse le système en tant que produit, sa source et sa justification sont en revanche dans son environnement immédiat qu'on appelle « **le contexte** ». C'est ce dernier qui délimite le(s) domaine(s) du problème. C'est dans le contexte que se trouvent les nombreux phénomènes, aspects et entités qui vont devoir être pris en compte dans les activités de recherche utilisateur et



d'analyse : c'est le sous-ensemble de l'organisation supportée par le S.I.

Afin de pouvoir appréhender la connaissance du contexte d'un système cible, Klaus Pohl propose de le découper selon 4 vues :

- la facette du **sujet** contient la connaissance du domaine pour lequel le système doit fournir de l'information. C'est le monde des objets à représenter ;
- la facette de **l'usage** décrit les activités des agents et la manière dont le système est utilisé à ces fins. C'est dans ce monde que les objectifs de l'organisation doivent être atteints via l'exécution des

tâches réalisées par les agents. C'est donc ici que l'on peut identifier les intentions, souhaits et buts des usagers du futur système ;

- la facette du S.I. est celui des spécifications, à différents niveaux de détail, de ce que fait le système. C'est ici que les besoins des deux autres mondes doivent être formalisés ;
- la facette du développement comprend les aspects relatifs au processus de développement. Les dimensions et activités d'IE se comprennent dans ce monde [Pohl, 2010].

Nous reprenons sa représentation de ces 4 mondes.

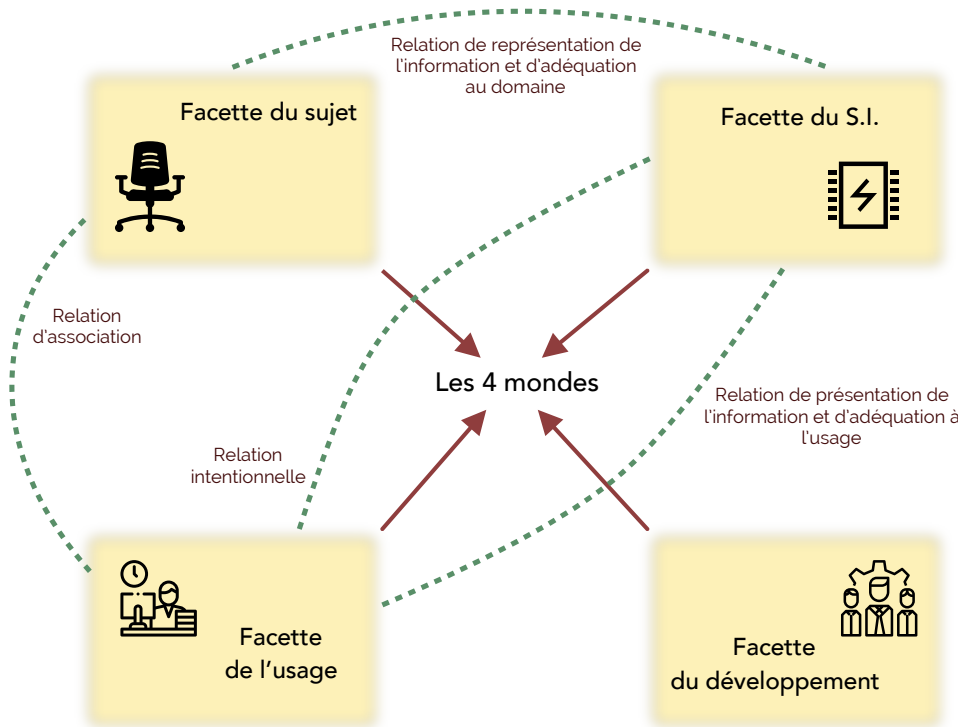
## Le recueil des besoins

Cette phase consiste essentiellement en **une étude du système existant** et vise à dégager une compréhension du domaine concerné, du problème qui lui est adressé et de ses causes.

On cherche à **dégager les vrais besoins des parties prenantes** par rapport au système futur. On évalue également la pertinence et l'adéquation du système en place avec les objectifs métier.

On explore le domaine du problème pour dégager :

- les objectifs d'amélioration que l'on va fixer au système futur ;
- les contraintes liées à l'organisation ou à la technique ;
- la limite entre la partie automatisée du système futur et celle qui restera à la charge des tâches confiées à l'organisation ;
- les propriétés du domaine et les hypothèses ;
- les moyens et leurs alternatives par lesquels le système futur peut répondre aux besoins identifiés.



## L'analyse des exigences

Les **hypothèses** et **besoins** collectés :

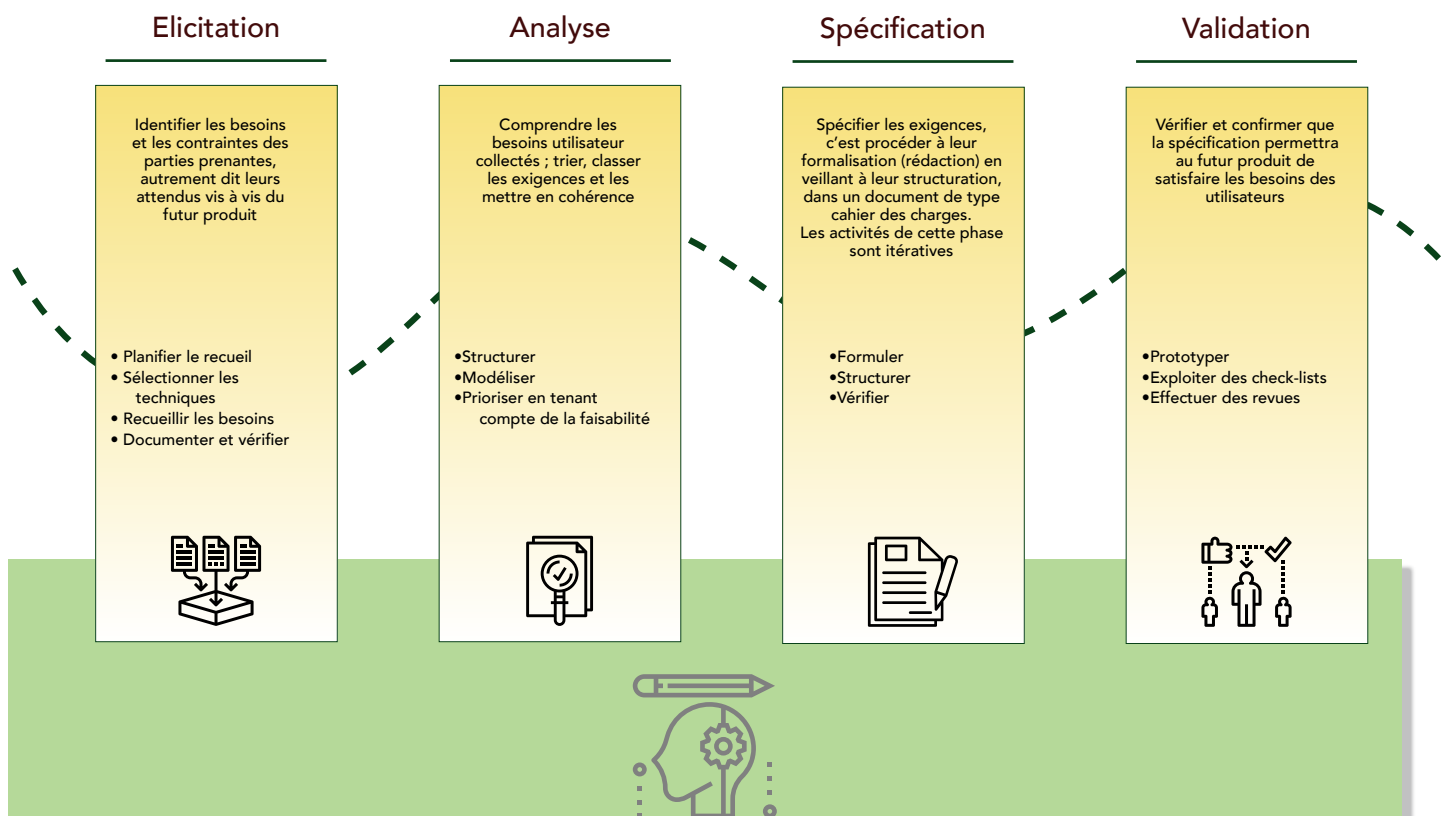
- peuvent être inconsistants les uns par rapports aux autres, en particulier lorsque l'expression émane de plusieurs parties prenantes ;
- peuvent nécessiter une révision, en particulier s'ils sont sujets à des risques ;
- doivent être priorisés s'ils ne peuvent pas tous être implémentés dans la première mouture du système futur. Par ailleurs, il convient d'évaluer les différentes alternatives proposées.

La phase d'analyse recouvre ainsi les activités continues de communication et de négociation qui accompagnent les travaux de maintien en cohérence du référentiel des exigences à partir des besoins recueillis.

## La spécification et sa validation

Le propos de la dernière phase du processus d'IE est de formaliser de manière précise **ce que doit être** et **ce que doit faire** le système futur dans un artefact particulier qui est le document de spécification ou son équivalent

Ce document sert ensuite d'input principal à la phase de réalisation d'un projet et il doit pour cela être validé par les parties prenantes.



## Enseignements à ce stade

Il nous semblait pertinent de rappeler les grands principes de l'ingénierie des exigences qui constitue le cœur de l'activité du BA.

Les activités de recueil et d'analyse des besoins utilisateurs ont toute latitude pour mobiliser des techniques qui sont aussi dans la boîte à outils de l'UX, sans toutefois que ce rôle y soit associé.

Il est une forme d'IE qui peut permettre un meilleur rapprochement entre BA et UX. Nous la présentons dans la prochaine section.

## 2.3 La démarche orientée par les buts (GORE)

Une ingénierie des besoins orientée buts s'appuie sur la décomposition de buts en exigences utilisateurs. Un but doit être compris comme « une intention en ce qui concerne les objectifs, les propriétés ou l'usage d'un système. » [Pohl, 2010]

### La représentation des buts en support d'une analyse d'affaires

Les buts peuvent être formalisés à différents niveaux d'abstraction, des objectifs stratégiques aux énoncés plus détaillés. Les buts formalisés à un grain important sont déclinés en sous-butts qui sont à leur tour décomposés en sous-butts. Le raffinement se poursuit jusqu'à une maille où les énoncés formalisent alors des user stories.

La structure composée par les buts, leurs sous-butts et les liens qui les relie forme un graphe arborescent appelé « **arbre des buts** ».

Un but dénotant à la fois une finalité et une capacité, on peut rédiger son énoncé en collant au gabarit suivant : **[verbe d'action] [cible] [paramètres]** où le verbe traduit la capacité attendue du système, la cible représente l'entité impactée par le but (objet ou résultat) et la liste des paramètres caractérisent les aspects parmi : la source, la destination, la manière, le moyen ou le bénéficiaire du but.

Par exemple : « Traiter en GED les formulaires de réclamation des clients saisis sur le site web » est un énoncé d'un but.

” **Un besoin ne doit exister que s'il y a un but qui justifie sa présence dans la spécification. (C. Rolland)**

Un but reste une capacité à opérationnaliser c'est à dire que le rôle qui en assure la responsabilité n'est pas nommé ... mais on voit bien qu'il ne manque guère plus que l'acteur pour passer du but à la story pour un but assez fin comme celui donné en exemple.

Aussi, les ouvrages spécialisés et les sources académiques comme [Pohl, 2010] [Rolland 2003] mettent en avant les avantages procurés par les démarches d'ingénierie orientées par les buts :

- vérifier la complétude de la spécification des exigences. La complétude peut être prononcée si l'ensemble des besoins de la spécification permet de satisfaire l'ensemble des buts qui y figure. Corollaire :
- éviter des exigences non pertinentes. Une exigence est pertinente pour un ensemble de buts, dans le domaine considéré, si sa spécification peut servir à valider au moins un but de cet ensemble ;
- faciliter la communication des exigences auprès des parties prenantes. Les buts fournissent la raison du développement du système. Un arbre des buts assure la traçabilité entre les buts stratégiques de haut niveau et les spécifications techniques détaillées ;
- structurer la documentation. La démarche de réduction des buts structure naturellement la documentation et assure la continuité entre les différents livrables du processus d'IE ;
- faciliter la découverte et l'évaluation des propositions alternatives de conception ;
- mettre en évidence de manière pratique et faciliter la résolution des conflits pouvant exister entre les différents points de vue des différentes parties prenantes impliquées dans le processus d'IE ;

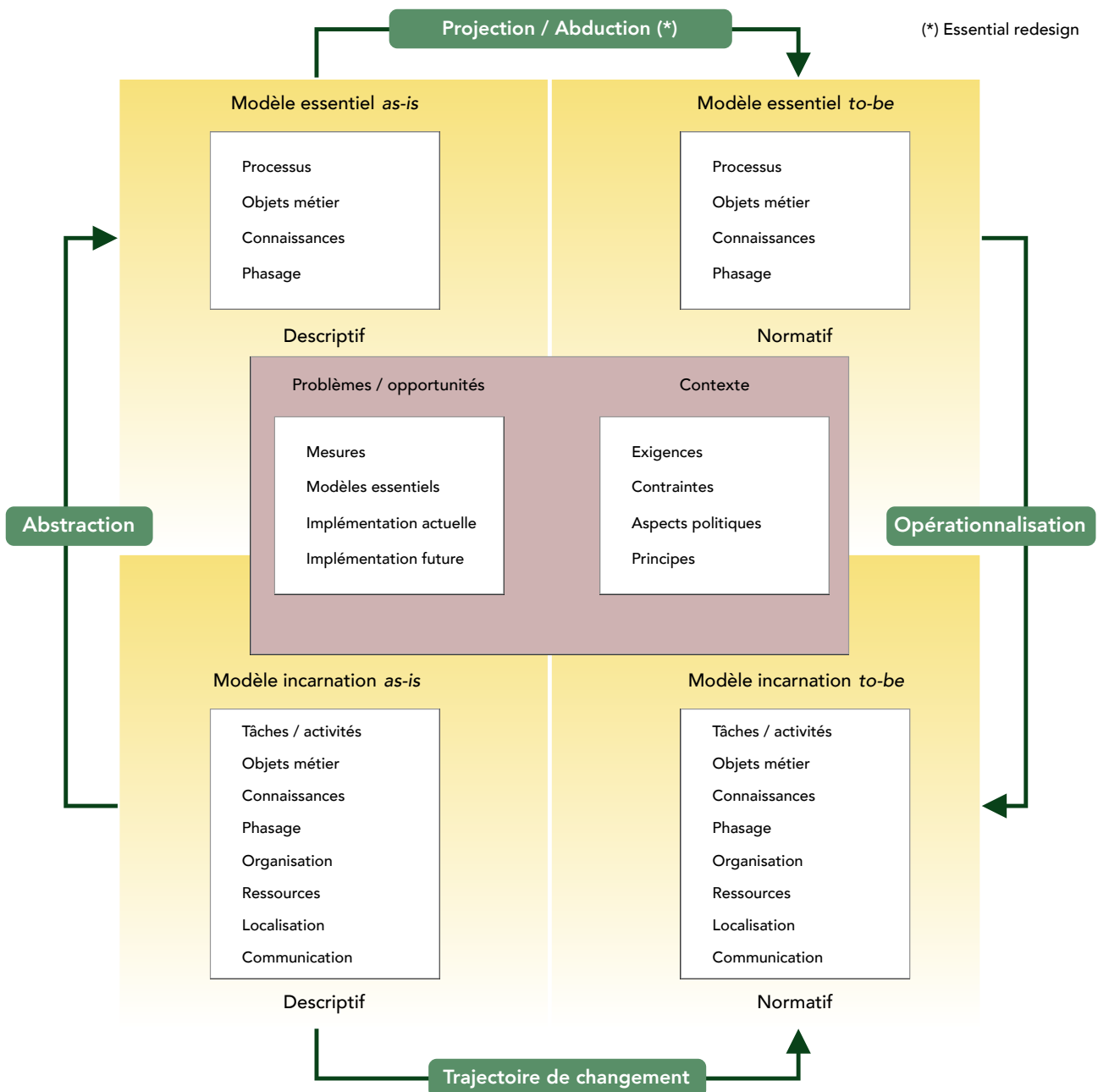
- stabiliser les spécifications d'un tronc commun de besoins à satisfaire. Une exigence traduit un moyen parmi d'autres d'atteindre un objectif. Il est probable que la formalisation d'un but évolue moins vite que celle d'une exigence, a fortiori pour les buts de haut niveau ;
- guider et faciliter la découverte des exigences. En effet, une fois les buts établis, il est plus facile de spécifier les exigences qui les supportent.

Un **arbre de buts** s'avère être une construction pratique :

- dans le cadre d'une étude pour documenter les principes structurants d'un S.I. existant (*as-is model*) en ce qui concerne ses finalités et leur déclinaison en exigences ou,
- en phase de conception, pour modéliser les besoins utilisateurs d'un système cible souhaité (*to-be model*).

### Un cadre de modélisation pour une ingénierie orientée buts

Albert Selvin propose un cadre de modélisation supportant la description du processus couvrant l'analyse d'un système *as-is* et la conception du scénario *to-be* grâce à des activités mobilisant une démarche d'IE orientée buts [Selvin, 1999].

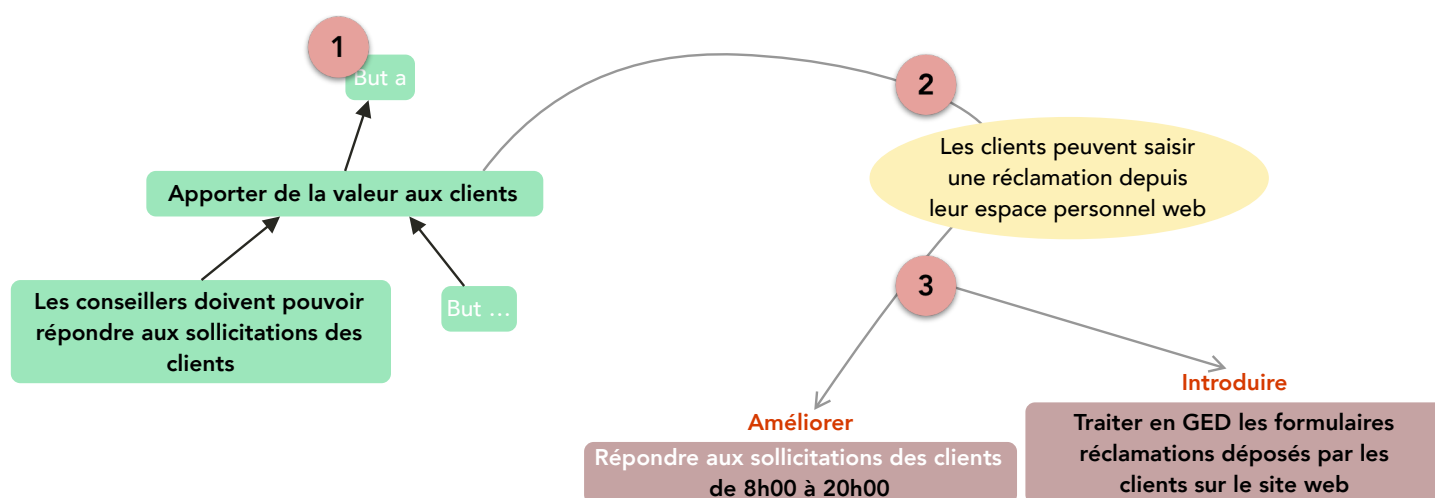


Le modèle précédent est découpé en 4 quadrants qui sont différentes vues du système en cours d'analyse / conception. La couche basse en représente l'incarnation opérationnelle. Par abstraction, en retirant les éléments spécifiques à l'organisation tels que lieux et acteurs, on obtient la vue essentielle qui forme ici la strate supérieure du schéma.

En partant du quadrant inférieur gauche et en suivant le sens horaire, on peut percevoir la cinématique globale des 4 temps de la démarche :

1. Analyser l'existant : comprendre et mettre en évidence **les contraintes et les limites du système actuel** à partir de son incarnation, exploiter pour cela les documentations à disposition, essentiellement celle des processus de l'entreprise et rencontrer pour approfondissement et validation les référents métier. Abstraire et documenter ensuite les buts collectés en une hiérarchie qui forme **l'arbre de buts as-is**.
2. Prendre en compte le changement pour **définir l'état souhaité** : analyser les facteurs de changement que sont les forces contextuelles externes (concurrence, nouvelles opportunités techniques ...etc.) et les besoins futurs internes (dépasser les limites du système, répondre à de nouvelles exigences ...etc.).
3. Modéliser le système futur : confronter les facteurs de changement identifiés à la hiérarchie des buts actuels, en établir un diagnostic pour appuyer la formalisation des buts de changement adéquats. Pour la rédaction des énoncés de ces buts de changement il est préconisé de recourir aux verbes **Améliorer, Maintenir, Introduire** ou **Supprimer** (abréviation mnémotechnique : AMIS). Cette technique permettant d'aboutir à plusieurs scénarios, les évaluer alors avec les experts du domaine et l'équipe projet. Retenir une cible et documenter ses buts dans **l'arbre de buts to-be**.
4. Organiser la cible : **opérationnaliser le système envisagé** à partir des buts to-be essentiels en dérivant les besoins utilisateurs de l'arbre des buts et préparer la mise en oeuvre du système.

Le passage entre le domaine du problème et celui de la solution se fait avec l'entrée dans l'étape 3.



## Illustration du cadre de modélisation sur un exemple

1. On suppose que l'équipe projet autour du BA a documenté l'arbre des buts actuels ; un extrait est représenté à gauche. On y voit que le but «Apporter de la valeur aux clients» est décliné en différents sous-butts dont «Les conseillers doivent pouvoir répondre aux sollicitations des clients» ...etc.
2. L'équipe projet analyse et documente les besoins futurs. Une des exigences relatives aux engagements qualité de l'entreprise adresse la possibilité pour les clients de pouvoir compléter un formulaire réclamation et le soumettre depuis leur espace personnel internet. Ce besoin futur est retenu dans le périmètre du projet.
3. En confrontant ce facteur de changement au but «Les conseillers doivent pouvoir répondre aux sollicitations des clients», on identifie - là encore à l'issue d'un travail d'analyse fait en co-construction avec le métier - 2 buts de changement : «**améliorer** le processus de réponse aux clients avec une ouverture de 8h00 à 20h00 des agences» et «**Introduire** un nouveau processus pour supporter le traitement GED des formulaires de réclamations des clients».

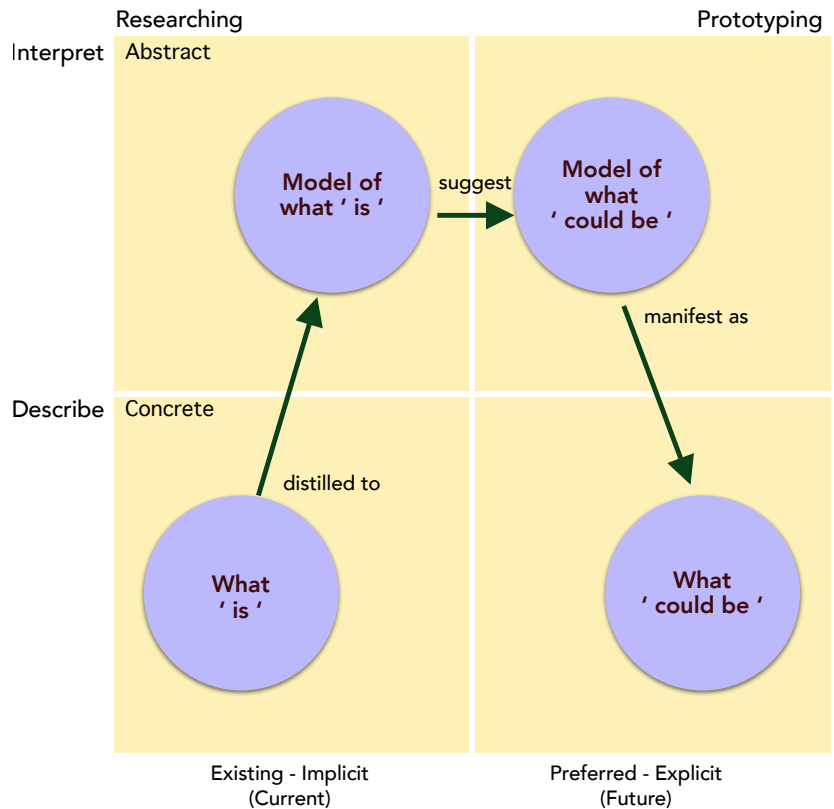
4. L'ouverture des agences de 8h00 à 20h00 et le traitement en GED des formulaires réclamations créés depuis le site Web vont intégrer le scénario to-be et, vraisemblablement, le backlog produit.

Le passage entre le domaine du problème et celui de la solution se fait avec l'entrée dans l'étape 3.

Le cadre de modélisation proposé dans cette section est repris et adapté par d'autres sources, dont [Dubberly et al., 2008 ] à qui nous empruntons le schéma ci-dessous.

Ainsi, dans leur livre [Robertson et Robertson, 2012] proposent leur modèle « Brown Cow » qui dans une structuration où l'on retrouve ces 4 mêmes quadrants préconisent :

- dans une première phase **d'analyse**, de passer du *Comment*, soit la modélisation de la situation courante, au *Quoi que sont* les cas d'utilisation métier actuels puis,
- dans une seconde étape de **conception**, de passer du *Quoi* futur, formalisé dans des cas d'utilisation métier améliorés, au *Comment* cible porté la modélisation de la situation envisagée associée à la déclinaison des exigences utilisateur.



## Enseignements à ce stade

Une ingénierie des besoins GORE s'intéresse aux éléments stables de l'expression des besoins à savoir les buts.

Ce travail centré sur les finalités permet de ramener les travaux d'analyse et de conception sur les attendus essentiels à savoir le travail réel que le système cible doit supporter.

Ce moment charnière du passage de l'état actuel à un scénario cible nous semble l'étape adéquate pour embarquer l'UX dans l'équipe projet s'il ne l'a pas déjà intégrée.

Dans la section à venir nous nous penchons sur les activités du concepteur d'expérience utilisateur pour regarder les grands principes de travail qui se cachent derrière ces 2 lettres «U» et «X».

# 2.4 L'UX design

Le concept d'UX dépasse les limites apportées avec la notion d'**utilisabilité** qui a tendance à réduire un produit à ses fonctionnalités et à des critères qualité sur sa capacité à être utilisé par un acteur (l'utilisateur) pour atteindre efficacement ses objectifs.

Avant de présenter la démarche, « la façon de concevoir un produit » que dénote la définition du mot conception et qui en appelle à un processus particulier, nous allons d'abord expliciter ce qui se cache derrière l'expérience utilisateur.

## L'expérience utilisateur ou UX

Le concept d'UX dépasse les limites apportées avec la notion d'**utilisabilité** qui a tendance à réduire un produit à ses fonctionnalités et à des critères qualité sur sa capacité à être utilisé par un acteur (l'utilisateur) pour atteindre efficacement ses objectifs. L'UX étend en la ré-interprétant l'utilisabilité pour y inclure des dimensions perceptuelles et émotionnelles qui permettent ainsi de pouvoir évoquer une forme d'expérience.

C'est dans cette logique d'une évolution de l'utilisabilité pour intégrer l'expérience utilisateur que la norme ISO 9241-210, qui prescrit et formalise des principes de conception centrée sur l'humain, a évolué. Elle définit l'expérience utilisateur comme l'ensemble des « perceptions et réactions d'un utilisateur résultant de l'usage réel ou anticipé d'un produit » et indique explicitement, dans son §5.6 que « la conception doit adresser l'expérience utilisateur dans sa globalité »

L'UX fait intervenir l'acteur utilisateur, le produit mais aussi le **contexte d'usage**. A la définition précédente telle qu'apportée par la norme on peut lui préférer l'énoncé apporté par Pucillo et Cascini qui décrivent l'expérience utilisateur comme la résultante, à un moment donné, de l'entrejeu des intentions, des actions et des sensations produites par l'interaction d'un utilisateur avec un produit dans un contexte donné [Pucillo et Cascini, 2014].

Le design d'expérience étant devenu un champ de la recherche, différents modèles et cadres (frameworks) ont été proposés pour **expliquer et représenter les aspects de l'UX**.

Nous en retenons 2 que nous présentons, dans leurs grandes lignes, dans les paragraphes à venir : celui de Marc Hassenzahl d'abord qui présente l'interaction comme un ensemble d'actions qui contribuent à l'atteinte d'un but au moyen d'un produit, puis le modèle CUBI pour sa représentation synthétique des dimensions de l'expérience utilisateur.

## Le modèle d'Hassenzahl

Comme nous venons de le voir les notions de **fonctionnalité** et d'**utilisabilité** ne sont pas suffisantes pour couvrir totalement le concept d'expérience utilisateur qui prend en compte tous les aspects de l'interaction avec un produit. Marc Hassenzahl propose dans son article [Hassenzahl, 2003] de représenter les mécanismes de l'expérience utilisateur pour en caractériser les éléments clefs. Sa modélisation permet de comprendre :

- la **nature subjective** de l'expérience ;
- le processus qui naît avec le **phénomène de perception** et engage toute une chaîne de réactions qui vont provoquer des réponses comportementales et émotionnelles positives ou non selon l'importance

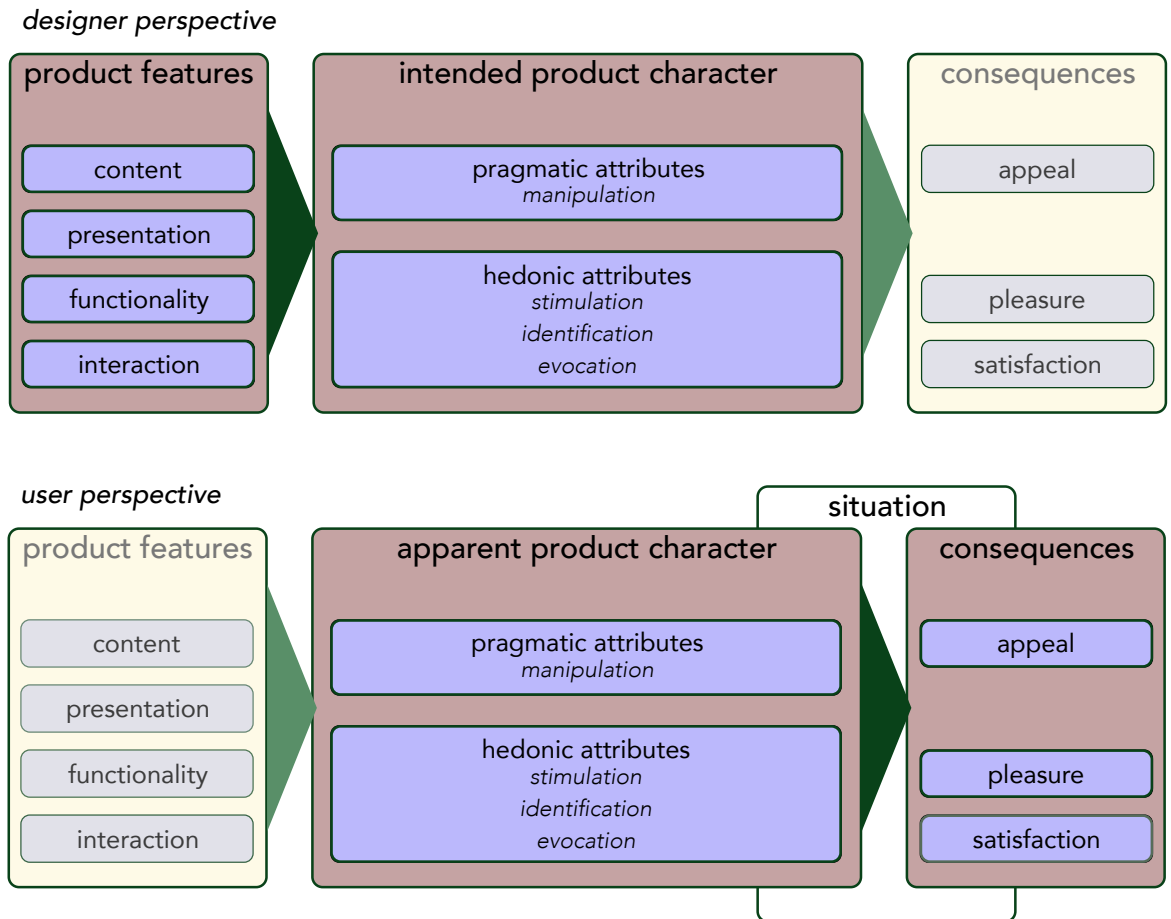


accordée aux différents attributs qui forment le caractère du produit.

Notons d'abord que ce modèle distingue et dissocie la perspective du concepteur de celle de l'utilisateur.

Le premier prévoit différentes fonctionnalités en vue de doter son produit des capacités nécessaires pour répondre aux besoins de l'utilisateur qui, combinées, donnent un caractère particulier au produit : son intentionnalité autant que son attractivité. On dit que le concepteur « inscrit » sa compréhension de l'usage futur dans le produit.

Nous aurons l'occasion de revenir plus loin sur cette logique d'inscription qui préfigure le concept d'affordance.



C'est lorsque l'utilisateur actionne le produit qu'il déclenche le **processus expérientiel** : les fonctionnalités lui apparaissent en premier de telle sorte qu'il construit sa propre représentation du produit (le caractère apparent) qui, rapproché à ses besoins dans son contexte d'usage, induit un jugement (bon / mauvais) puis entraîne dans la foulée des conséquences tant émotionnelles (plaisir / désagrément) que comportementales.

La relation perception / expérience est temporelle et évolue selon la connaissance du produit que l'utilisateur développe.

le caractère apparent du produit - en simplifiant on peut parler de l'idée que l'utilisateur se fait du produit - repose sur 2 catégories d'attributs et l'importance que l'utilisateur leur accorde dans son interaction avec le produit :

- les **critères pragmatiques** sont appréciés relativement à l'actionnabilité du produit et sa pertinence vis à vis des objectifs que l'utilisateur cible, ce qui suppose la fourniture de fonctionnalités adéquates et accessibles ;
- les **attributs hédoniques**, soit tous les autres, sont proposés pour procurer le bien être dans l'utilisation du produit.

La satisfaction de l'utilisateur repose sur son appréciation des attributs pragmatiques du produit tandis que son plaisir est lui proportionnel à la valeur accordée aux attributs hédoniques.

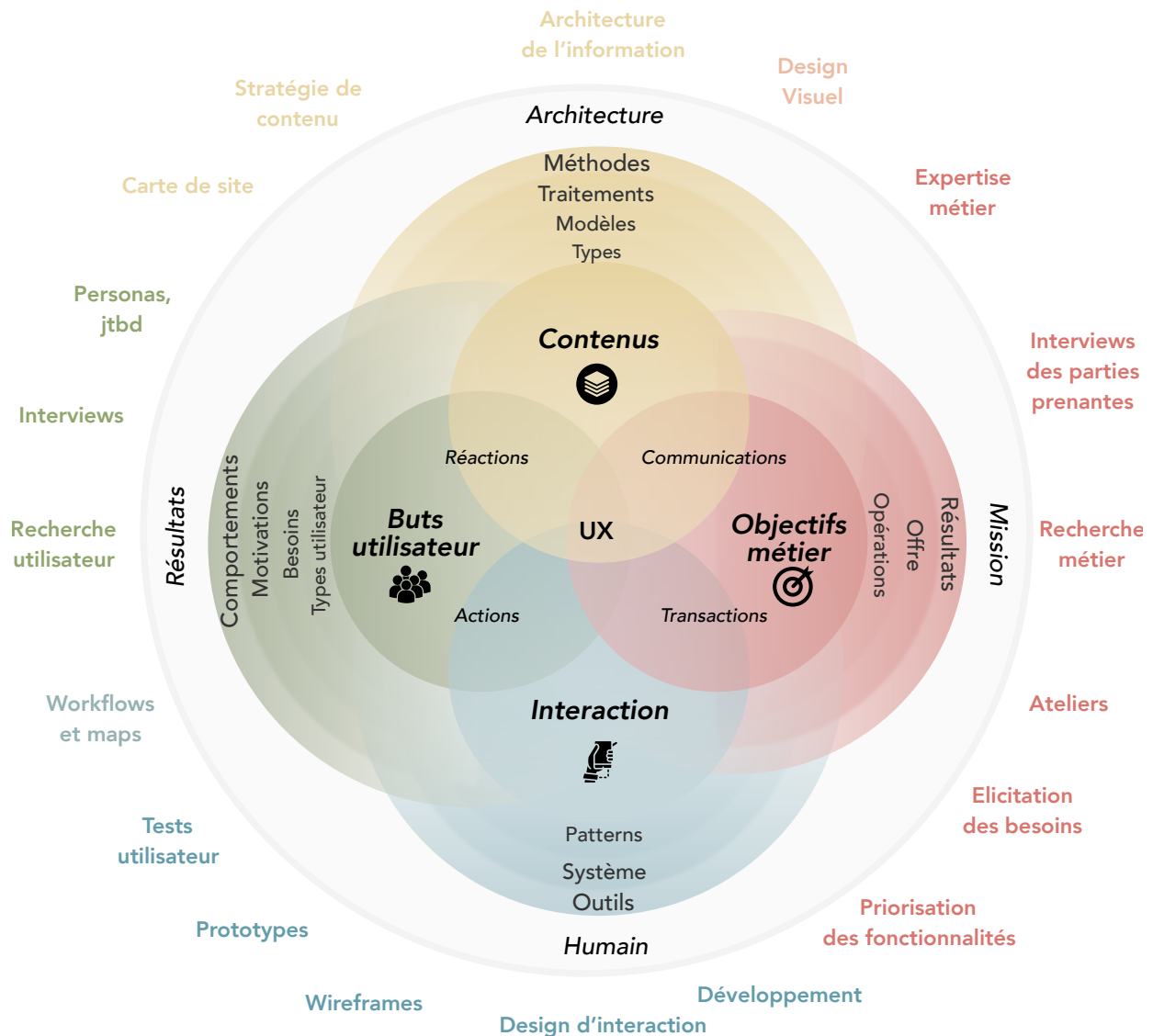
Enfin, l'attrait du produit, au delà d'être lié à sa faculté de procurer des émotions positives repose aussi

sur son adéquation avec le contexte d'usage de l'utilisateur qui a des buts à atteindre et donc des attentes en termes d'actions à pouvoir réaliser.

## Le modèle CUBI

Si le modèle descriptif proposé par Marc Hassenzahl nous paraît clair quant aux phénomènes de développement de l'expérience utilisateur, nous apprécions tout autant la modélisation synthétique des dimensions de l'expérience utilisateur proposée par le **C**ontent **U**ser goals **B**usiness goals **I**nteraction (CUBI) [14]

Parce qu'il trouve que les modèles et frameworks disponibles et relatifs à l'expérience utilisateur sont compliqués, confus, voire dépassés (cela reste son avis), Corey Stern propose son propre modèle : Content User goals Business goals Interaction (CUBI) [14]



Par rapport au modèle de Mark Hassenzahl - et c'est en cela qu'il peut lui être complémentaire - son objectif est de **documenter les concepts et disciplines** de l'expérience utilisateur.

Il s'agit d'un modèle analytique qui s'articule autour de 4 dimensions portées par 2 axes perpendiculaires : Contenus et Interactions pour le premier, Objectifs métier et Buts utilisateurs pour le second.

Les mécanismes d'interaction sont ce qui permet la recherche et la consommation des contenus qui sont nécessaires aux buts d'affaires dont la réalisation, pour ce qui les concerne, passe par la satisfaction des

besoins des utilisateurs.

Les strates de la dimension Contenu couvre le spectre allant des types unitaires (textes, vidéos ...) jusqu'à l'architecture de l'information.

Dans la même logique, concernant les utilisateurs, le modèle embrasse les sujets allant des types d'utilisateur jusqu'à leurs objectifs auxquels le métier doit répondre en proposant des contenus et la meilleure interaction possible.

Covey Stern propose ainsi une décomposition de chaque dimension qui peut par ailleurs être judicieusement exploitée comme une check-list pour le projet de développement d'un produit interactif : répond-t-il à tous les types d'utilisateurs ? permet-il de répondre à leurs besoins, quels sont les contenus proposés ? ...Etc.

Les attributs constitutifs de l'expérience utilisateur à proprement parler sont constitués par les intersections (et donc les relations) entre les dimensions du modèle et sont représentées en son centre.

Avec ce schéma, nous retenons que l'expérience de utilisateur correspond à une appréciation, sur différents critères, de l'adéquation du produit avec ses attendus sur les contenus (et services), sur l'interaction, sur la satisfaction de ses buts et leur contribution aux objectifs du métier.

## La conception d'expérience utilisateur ou UX design

Les notions associées à l'expérience utilisateur étant rappelées, on peut aborder la démarche de conception qui est autant un processus qu'une manière particulière de résoudre les problèmes.

L'UX design puise sa source dans le processus de la conception centrée utilisateur [Holtzblatt et Beyer, 2016] qui est aujourd'hui formalisé et prolongé par la norme ISO 9241-210:2019 « Ergonomics of human-system interaction - Part 210: Human-centred design for interactive systems » où il est décrit comme un agencement itératif de 4 étapes :

- compréhension et spécification du contexte d'utilisation ;
- spécification des exigences utilisateur ;
- production des solutions de conception ;
- évaluation de la conception ;

L'UX design va ainsi s'intéresser à l'activité et aux besoins des utilisateurs qu'elle va chercher à intégrer

au plus tôt et continûment dans le cycle de développement du produit qui doit pouvoir répondre à leurs besoins projetés c'est à dire envisagés dans un contexte d'usage futur. [Pucillo et Cascini, 2014]



# 2

## 5 Le design thinking

Après ce nécessaire regard sur l'expérience utilisateur nous présentons maintenant la démarche de conception à proprement parler : la pensée design.

” Une situation-problème c'est  
« une situation initiale, comportant certaines données,  
qui impose un but à atteindre,  
qui oblige à élaborer une suite d'actions,  
qui mobilise une activité intellectuelle,  
qui fait entrer dans une démarche de recherche,  
en vue d'aboutir à un résultat final.  
Ce résultat est initialement inconnu  
et la solution n'est pas immédiatement disponible. »  
(G. De Vecchi et N. Carmona-Magnaldi)

L'UX designer suit un processus de résolution de problème, appelé *design thinking* - la traduction en « pensée design » reste très peu usitée - qui vise la mise en oeuvre d'un produit ou service à partir de la compréhension et résolution d'une situation-problème impliquant l'utilisateur qui devient de fait l'origine, le bénéficiaire et l'acteur principal autour duquel se centre la démarche.

La dynamique du design thinking va s'appuyer sur l'empathie, la créativité, la co-création, l'itération et, fondamentalement, le droit à l'erreur. Nombre d'entreprises dont le modèle d'organisation et la culture restent adossés à un management hiérarchique peinent à reconnaître des vertus à l'erreur-pour-apprendre ce qui en fait un des principaux freins à l'adoption de la démarche. [Cannon et Edmonson, 2005]

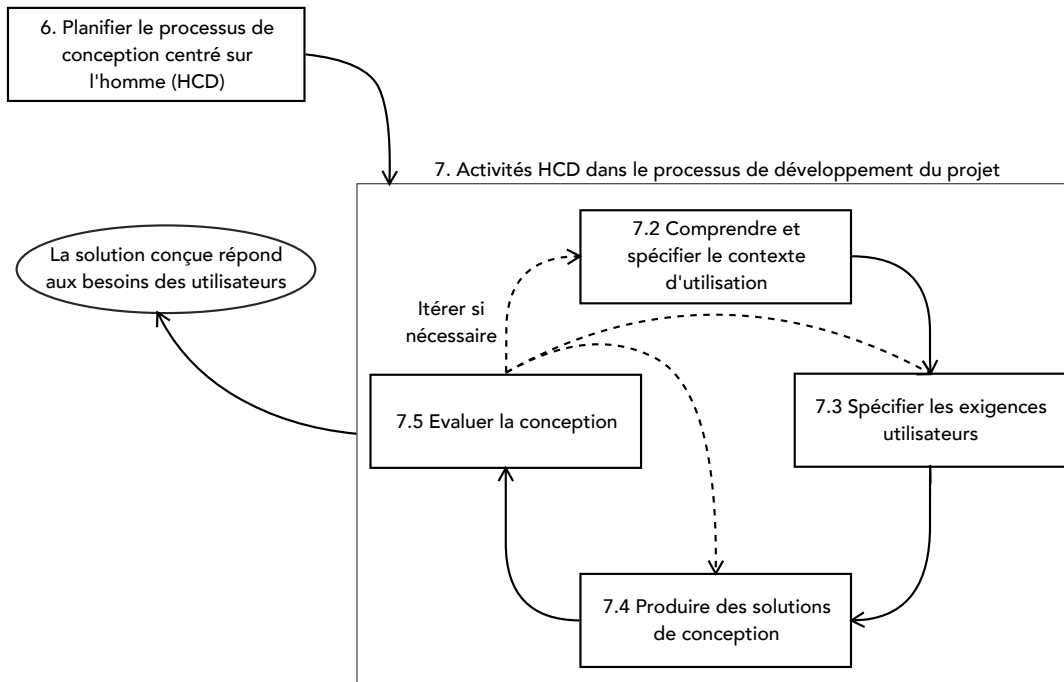
Dans la même veine, adopter le design thinking c'est également intégrer un mindset particulier en décalage avec les canons d'une ingénierie, faite de certitudes, qui gouverne encore beaucoup de nos projets.

Ainsi, parce que l'on méconnaît son potentiel, le design thinking renvoie encore l'image d'une pratique tâtonnante et donc peu fiable, mais cela n'a-t-il pas déjà été le cas des démarches agiles il y a quelques années lorsqu'elles ont frappé à la porte de la grande entreprise ?

La pensée design est pourtant tout le contraire : elle accompagne une intervention planifiée. Le côté hasardeux qu'elle peut laisser transparaître est imputable au seul fait qu'elle débute de manière exploratoire et sans a priori pour aller comprendre les usages attendus des utilisateurs dans leur contexte d'action, les problématiques qui s'en dégagent et challenger les premières hypothèses qui accompagnent les énoncés des besoins perçus, à l'origine de l'intervention du designer, et donc, que tout ce qui la précède peut être questionné voire considéré comme faux.

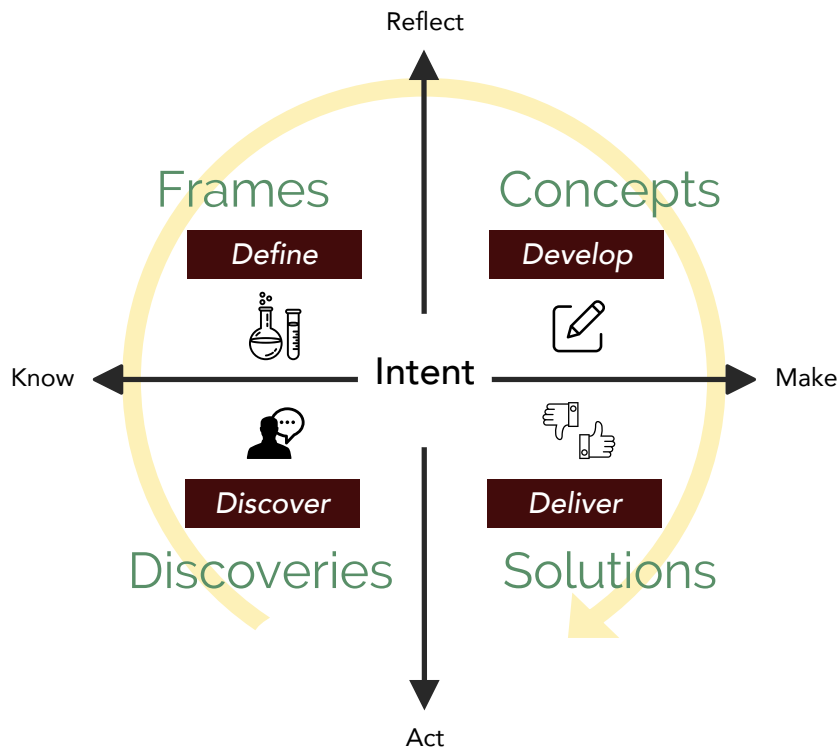
Si les interventions en design thinking suivent le même cheminement, la démarche a donné lieu à plusieurs schématisations, leurs variations portant principalement sur le nombre et le nom des étapes.

La norme **ISO 9241-210:2019** déjà évoquée préconise un agencement particulier.



Nous lui préférons la représentation proposée par Charles Owen et Steve Sato [16] et adaptée par Vijay Kumar [Kumar, 2012] puis Léo Frishberg et Charles Lambdin. [Frishberg et Lambdin, 2016]

Le processus qu'ils formalisent se structure en 4 phases à partir d'une intention initiale qui est souvent formalisée par le client demandeur voire présentée sous la forme d'un brief / pitch.



Les phases du design thinking sont décrites ci-après en suivant la figure à partir du quadrant bas, gauche et en suivant le sens horaire. Elles présupposent un travail préalable de planification, non représentée dans ce schéma.

## La phase exploratoire de découverte des besoins - Discover

Les activités de recherche qui composent cette phase visent à comprendre le problème métier et le contexte d'usage de l'utilisateur : que fait-il aujourd'hui pour surmonter les difficultés que le produit prétend résoudre ?

Le designer est dans l'empathie d'une compréhension véritable des challenges à relever.

Quelques outils exploitables à ce stade (liste non exhaustive) : entretien, observation.

## La phase d'idéation et de production d'idées de conception - Define

Les insights collectés lors des activités de recherche doivent permettre de faire sens, de préciser / redéfinir la demande initiale, d'en avoir une meilleure compréhension pour ensuite proposer des pistes de solution.

Quelques outils exploitables à ce stade (liste non exhaustive) : experience maps, personas, jobs to be done. [Klement, 2018][11][12][13]

## La phase de formalisation des solutions de conception - Develop

Cette étape marque la fin du travail de recherche, pour l'itération en cours du moins. Il est maintenant question d'esquisser (au sens du sketch) des solutions alternatives, de les communiquer aux parties prenantes, de procéder aux ajustements nécessaires et de passer ensuite à des prototypes plus aboutis.

Quelques outils exploitables à ce stade (liste non exhaustive) : storyboarding, maquettage.

## La phase de test (évaluation) des solutions - Deliver

Moment clef du cycle du design thinking - *where the rubber meets the road* - le test des solutions auprès d'utilisateurs cibles en vue de les valider ou de faire des préconisations pour leur amélioration.

Quelques outils exploitables à ce stade (liste non exhaustive) : les échelles d'utilisabilité, l'évaluation, le test en conditions réelles.

” Le design répond à un contexte. La recherche consiste simplement à comprendre ce contexte. (E. Hall)

Le *design thinking* nécessite la complémentarité et la collaboration de profils pluridisciplinaires. Il est adaptable, itératif et non linéaire et peut ainsi se reproduire plusieurs fois en totalité ou partiellement selon les questions soulevées et les nouvelles hypothèses à travailler, ce qui se produit en particulier sur le deuxième temps du processus où toute activité liée à l'évaluation conduit irrémédiablement à produire de nouveaux insights et hypothèses qui servent, en feedback, à ajuster la compréhension ....etc.



” Le travail d’un créateur de sens c’est de transformer un univers d’expérience en un monde intelligible. (K. Weick)



## Enseignements à ce stade

La pensée design est la démarche de résolution de problèmes déployée par l’UX. Nous en avons rappelé les grands principes ainsi que les idées forces associées à l’expérience utilisateur.

Ces notions permettent de comprendre que l’UX n’intervient pas dans la recherche utilisateur avec les mêmes intentions que le BA en ingénierie des besoins.

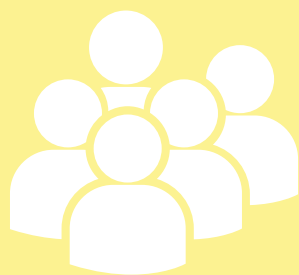
Leur travaux doivent certes converger mais là où le BA cherche la cohérence d’ensemble des 4 facettes (sujet, usage, IT et développement - cf. Section 2.2) pour garantir que le produit soit en capacité de répondre aux besoins utilisateurs, l’UX s’attache lui plus spécifiquement aux dimensions propres à l’expérience utilisateur dans le monde de l’usage et en particulier à la prise en compte des contraintes apportées par le contexte.

Son intervention sur ce plan peut parfois amener à corriger ou à compléter la liste des besoins sans que cela remette forcément en question les exigences fonctionnelles identifiées.

C’est donc bien l’expression d’une complémentarité BA UX qui s’est dégagée de notre recherche secondaire.

Pour la préciser et surtout la confronter avec la réalité du terrain nous avons engagé une autre séquence dans notre recherche, auprès de praticiens cette fois.

# PARTIE 3



Recherche utilisateur



# 3.1 Le tri de cartes en ligne

L'analyse d'affaires (BA) et la conception d'expérience utilisateur (UX) définissant un vaste ensemble d'activités dont on doit rechercher la convergence et l'efficacité, il nous a semblé pertinent de questionner les praticiens BA et UX pour recueillir leur avis quant à la répartition des tâches entre les 2 rôles et savoir si la ventilation des disciplines faisait l'unanimité entre ces 2 communautés.



**HYPOTHÈSE : LA RÉPARTITION DES RÔLES BA ET UX N'EST PAS CLAIRE**

## La motivation et les conditions de cet exercice

Le business analyst et l'UX designer, dans le contexte d'une équipe projet, **travaillent tous les 2** sur le terrain de jeu de la collecte et de la compréhension des besoins utilisateur. On peut penser que le premier intervient plus en amont, lors des études préalables pour décliner les macro besoins depuis les principaux buts et objectifs du métier et que le second prend la suite ou vient en appui dans une phase plus avancée où l'on s'intéresse à l'analyse des besoins de niveau utilisateur et à leur intégration dans la conception du produit.



**POUVOIR CONFIRMER / INFIRMER LES RÉSULTATS DE L'ÉTUDE D'ALLISON BLOODWORTH**

Le design d'expérience utilisateur étant une activité plus récente dans les équipes projet cette répartition des rôles reste une hypothèse, **qu'en est-il du point de vue du terrain ?**

Différentes sources documentaires trouvées sur le net évoquent quelques pistes quant à la ventilation des responsabilités entre ces 2 postes et leur articulation dans le cycle de développement d'un produit logiciel mais nous avons toutefois préféré consulter la communauté des BA et UX pour recevoir leur avis.



**TRI DE CARTES EN LIGNE. OUTIL PROVEN BY USERS**

L'étude d'Allison Bloodworth [02] « **Business Analysis and User Experience** » présente les avantages d'avoir ces 2 rôles dans le cycle de développement d'un produit logiciel, leurs similitudes et différences ainsi que le *quand* et le *comment* les impliquer. Son travail reste cependant peu explicatif quant à la source de ses investigations, en particulier sur la manière dont les profils BA et UX ont été questionnés si ce n'est qu'elle référence la présentation « **UX+BA working together in Harmony** » [07] qui met l'accent sur la nécessaire complémentarité entre les 2 profils. Ce document préconise un périmètre de responsabilité pour chacun d'eux ainsi que l'articulation de leur intervention dans un possible processus mixte de travail, sans en dire plus, lui non plus, sur les données exploitées pour constituer les propositions qu'il avance. C'est avec ce support que nous avons constitué la pile des cartes *disciplines* que notre jeu en ligne proposait de classer.



**CIBLE : LA COMMUNAUTÉ DES PRATICIENS BA OU APPARENTÉS ET UX VIA LE RÉSEAU LINKEDIN**

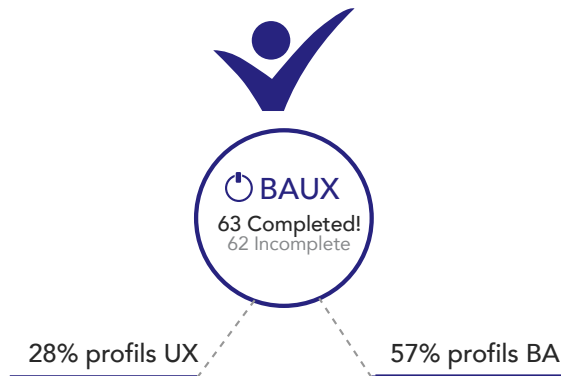
## L'accès au jeu sur le réseau LinkedIn

L'affiche du jeu est rappelée à la fin de cette section. Il a été ouvert sur *Proven By Users* du 18 août au 17 septembre 2019, publié sur LinkedIn et gentiment relayé par le blog *bestofbusinessanalyst.fr* [23]

## Accès au Tri de Cartes



## Complétion du tri



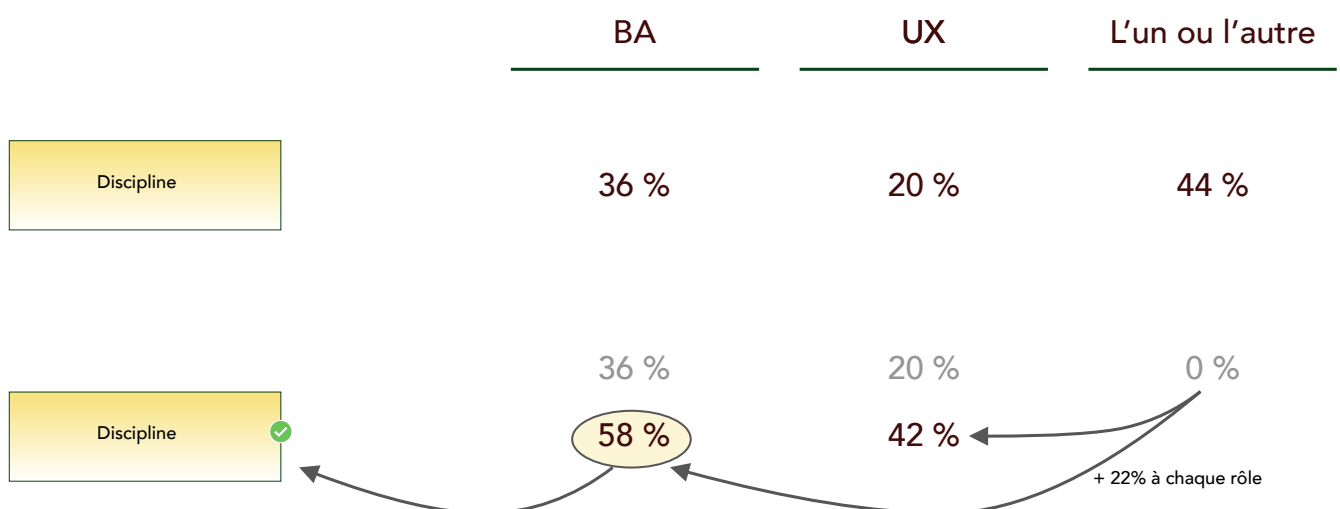
### Les résultats du test

La figure ci-contre rappelle tout d'abord la répartition des disciplines proposée par [07] où l'on retrouve notre sabot de 42 cartes réparties en égale proportion entre les rôles BA et UX. Notons également que **le schéma suggère déjà des passages de témoin entre les matières**, ce qui préfigure de possibles points d'alignement entre les activités.

Nous avons ensuite reporté sur ce schéma les résultats du *card sorting* sous la forme de points de couleur verte en respectant les règles suivantes (nous avons eu 63 contributions exploitables) :

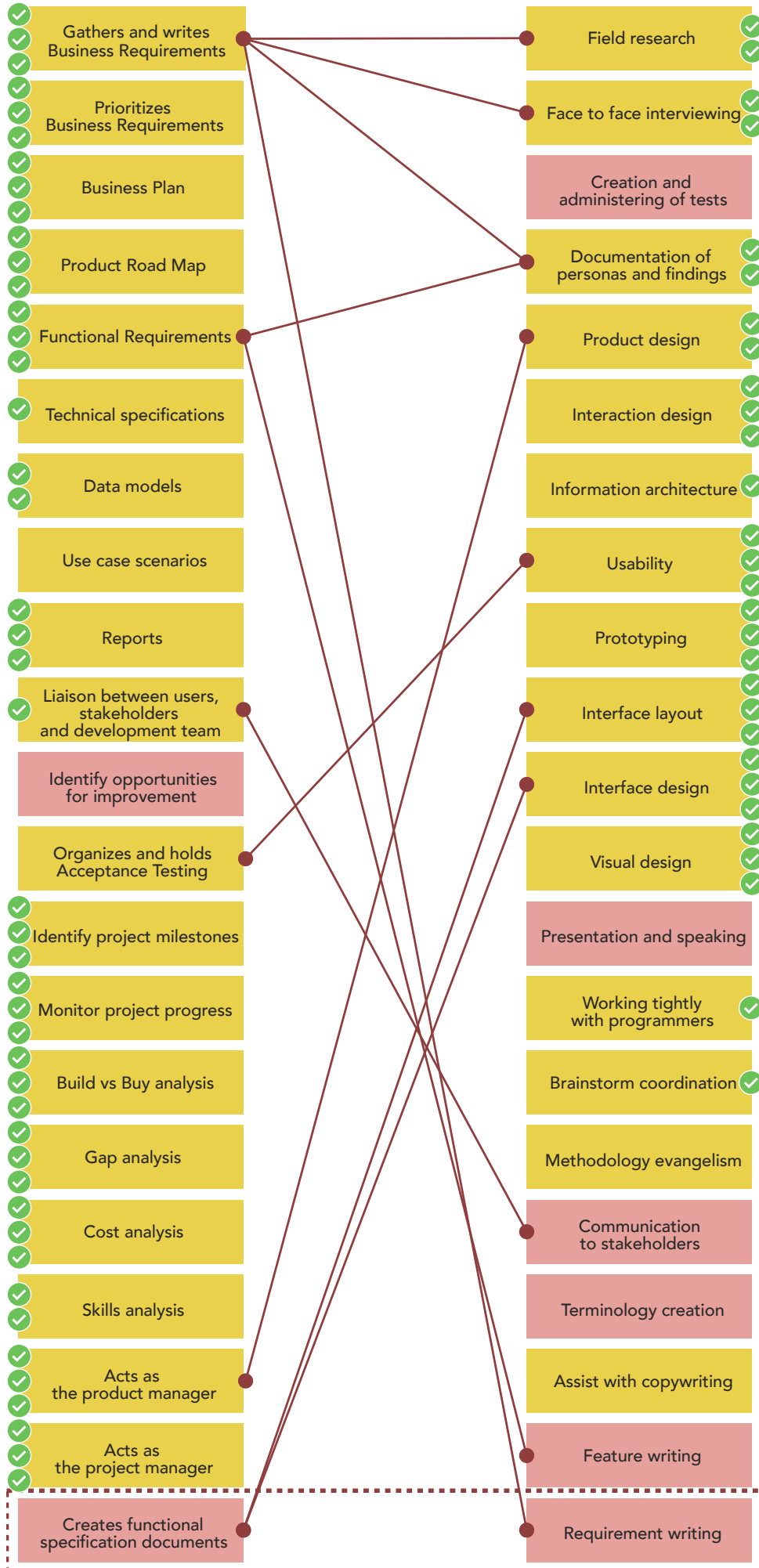
- lorsqu'une carte discipline porte ces points c'est que les participants au *card sorting* l'ont confirmée comme étant de la responsabilité du rôle sous lequel elle figure ;
- le nombre de pastilles traduit l'importance accordée à cette responsabilité. Par exemple pour la discipline "Architecture de l'information" qui, dans la colonne "UX", porte un point cela veut dire que les votants ont reconnu cette activité comme relevant de la responsabilité de l'UX mais que l'écart en nombre de votes avec le BA a été faible. A contrario, avec 3 points, "la collecte des besoins métier" en tant que discipline de l'analyste métier a fait l'unanimité ;
- une carte qui demeure sur fond rose - saumon signifie que le couple (rôle / discipline) proposé dans le classement [07] n'a pas été confirmé par les résultats du tri de cartes en ligne.

**Une petite remarque** : le *card sorting* permettait d'attribuer une activité soit au BA soit à l'UX soit enfin à l'un ou l'autre. Pour ne garder qu'un classement entre BA ou UX et pouvoir ainsi rapprocher les résultats avec ceux avancés par [07], nous avons dû procéder à un petit ajustement que nous illustrons ci-dessous :



## BA

## UX



## Première lecture des résultats

Si on regarde notre distribution de pastilles de couleur sur le schéma de la page précédente, nous pouvons d'abord constater qu'à quelques exceptions près **notre jeu en ligne confirme** la proposition faite par [07] quant à la distribution des disciplines entre le business analyst et l'UX designer. La prochaine section revient plus en détail sur les quelques exceptions.

Alors, y a-t-il des regroupements et des incompatibilités entre les disciplines ? Ce sont **les matrices dites de similarité** qui permettent d'y répondre. Elles représentent la proportion avec laquelle les cartes ont été classées ensemble. Les résultats apparaissent sous la forme de cellules qui concernent 2 disciplines, l'une en colonne et l'autre en ligne : le nombre porté par la cellule indique ainsi le pourcentage des participants qui ont mis les 2 activités dans la même catégorie, plus il est faible et plus les disciplines concernées semblent incompatibles.

Nous avons retiré 2 matrices de similarité de notre exercice, l'une globale, la seconde filtrée :

- la matrice du haut - **matrice BAUX** - prend en compte la totalité des tris effectués par les contributeurs BA et UX ;
- la matrice du bas - **matrice UX** - restitue les corrélations établies uniquement sur la base des résultats des votants qui se sont déclarés UX lors de leur inscription sur le site.

Pour finir d'expliquer la manière de lire de tels tableaux, prenons un exemple sur la matrice BAUX. Nous voyons une cellule qui porte un 0 (zéro). En regardant vers le haut en colonne, on retrouve la discipline relative à la gestion « du plan d'affaires » et, sur la droite, la discipline « conception visuelle » : la matrice nous indique ici qu'aucun participant n'a attribué ces 2 activités au même rôle.

Les activités qui relèvent du management de projet vont ensemble au vu des résultats obtenus, il n'y a pas d'ambiguïté sur ce point. Les disciplines qui ont trait à l'ingénierie des besoins en phase d'étude préalable ont été regroupées également : business plan et compréhension des besoins de niveau métier.

La matrice BAUX semble indiquer également une définition plutôt claire des périmètres de responsabilité des rôles BA et UX pour d'autres domaines de disciplines.

En revanche, des regroupements ne se dégagent pas en ce qui concerne l'affectation des activités en lien avec l'expression, l'analyse et la spécification des exigences utilisateurs ne semble pas aussi tranchée.

Une autre lecture des résultats du *card sorting* semble nécessaire, basée sur les résultats des affectations cette fois.

## Deuxième lecture des résultats

Nous allons cette fois compléter notre interprétation des résultats à l'aide des 2 tableaux que nous faisons figurer à la suite des matrices de similarité :

- les résultats du **tableau BAUX** prennent en compte la totalité des tris,
- les résultats du **tableau UX** tient compte uniquement des tris faits par les participants s'étant déclarés UX lors de leur inscription sur le site.

Les résultats non filtrés du tableau BAUX qui ont servi à notre travail de vérification des documents [02] et [07] semblent exclure de la sphère d'intervention des UX différentes activités : les tests, l'analyse des cas d'usage, la communication (parler au nom du projet), la relation avec les parties prenantes et les tâches autour de la formalisation des spécifications, ce qui aurait tendance à sortir l'UX Design du domaine de l'analyse des besoins utilisateurs pour le recentrer sur le périmètre du design d'interaction.

Tient le rôle de manager produit (Acts as the product manager)																																							
67	Tient le rôle de chef de projet (Acts as the project manager)																																						
36	34 Contribue à la rédaction marketing (Assist with copywriting)																																						
30	21 28 Coordonne les activités d'idéation (Brainstorm coordination)																																						
56	51 38 28 Stratégie de sourcing (Build vs Buy analysis)																																						
36	30 30 41 23 Scénarios de cas d'usage (use case scenarios)																																						
72	61 31 28 62 34 Plan d'affaires (Business Plan)																																						
41	36 25 34 25 43 33 Communication avec les parties prenantes (Communication to stakeholders)																																						
69	66 33 26 67 31 80 28 Analyse des coûts (Cost analysis)																																						
20	18 34 44 26 59 23 39 21 Documentation des spécifications fonctionnelles : maquettes écrans, diagrammes de flux ... (Creates functional specification documents : screen mockups, flowcharts ...)																																						
46	43 31 43 36 62 46 41 38 49 Rédaction et gestion des tests (Creation and administering of tests)																																						
49	48 28 30 57 41 57 31 62 39 34 Modélisation des données (Data models)																																						
23	20 25 54 18 38 18 26 20 28 33 16 Documentation de la recherche utilisateur (Documentation of personas and findings)																																						
15	15 31 61 11 51 13 46 13 51 39 20 57 Interviews (Face to face interviewing)																																						
61	44 25 43 44 49 61 48 57 44 54 49 34 30 Rédaction des fonctionnalités (Feature writing)																																						
13	11 33 54 16 46 15 34 16 43 38 15 62 75 25 Recherche terrain (Field research)																																						
54	44 21 31 44 48 56 51 52 43 49 43 31 33 67 30 Exigences fonctionnelles (Functional Requirements)																																						
61	59 31 38 51 36 66 39 64 33 41 59 21 28 48 20 52 Analyse d'écart - besoins / capacités (Gap analysis)																																						
59	43 30 33 43 51 67 48 56 33 51 43 28 25 64 23 66 56 Collecte et rédige les besoins métier (Gathers and writes Business Requirements)																																						
20	21 26 56 21 51 16 59 15 52 44 18 46 62 28 54 39 26 30 Identifie les opportunités d'amélioration (Identify opportunities for improvement)																																						
69	62 31 28 59 44 70 44 69 33 56 54 21 21 67 16 61 61 64 26 Identifie les jalons projet (Identify project milestones)																																						
38	41 34 49 36 44 36 26 39 38 52 51 41 41 43 39 31 38 30 25 46 Architecture de l'information (Information architecture)																																						
15	11 28 49 15 36 10 23 7 43 34 26 49 51 26 54 25 16 18 36 13 52 Conception des interactions (Interaction design)																																						
7	7 28 46 15 33 2 18 2 43 34 26 54 49 21 56 20 11 11 33 8 48 77 Conception des interfaces (Interface design)																																						
10	8 26 41 11 28 3 15 3 36 33 23 51 46 20 52 18 8 7 28 8 43 70 87 Mise en page des interfaces (Interface layout)																																						
43	41 21 46 28 56 38 64 36 52 48 38 38 49 49 43 54 48 43 52 52 36 26 21 23 Relation entre utilisateurs, autres parties prenantes et développement (Liaison between users, stakeholders and development team)																																						
33	33 34 39 33 43 23 44 25 34 31 26 39 41 39 34 31 30 43 34 34 31 28 28 44 Evangelisation (Methodology evangelism)																																						
70	75 34 25 62 30 79 31 77 20 44 54 21 11 49 13 51 69 51 21 69 44 16 7 8 34 26 Monitoring du projet (Monitor project progress)																																						
46	31 28 57 33 57 43 43 33 52 62 41 43 39 61 38 43 39 46 39 51 52 38 43 39 48 38 38 38 Gère et pilote les tests d'acceptation utilisateur (Organizes and holds Acceptance Testing)																																						
31	28 36 34 21 44 26 62 23 52 36 26 31 54 36 38 44 41 43 66 39 23 25 23 13 51 41 25 36 Présentation et exposé (Presentation and speaking)																																						
74	49 30 34 49 49 74 48 66 28 46 56 26 21 72 20 61 64 75 26 66 34 15 8 7 48 36 59 51 36 Priorise les besoins métier (Prioritizes Business Requirements)																																						
21	21 38 52 20 39 18 28 16 51 46 33 44 49 28 51 36 26 31 44 20 39 52 59 56 26 34 25 38 39 20 Conception du produit (Product design)																																						
64	51 39 30 51 48 69 38 62 34 48 51 23 15 64 13 49 56 66 26 66 36 15 11 10 39 31 62 46 33 66 31 Feuille de route produit (Product Road Map)																																						
13	13 30 54 15 46 5 23 8 52 44 25 52 62 28 61 26 11 21 48 16 48 69 75 72 34 34 5 43 33 15 57 18 Prototypage (Prototyping)																																						
51	56 36 26 56 25 61 43 62 28 39 48 23 21 44 15 46 59 43 33 52 26 11 7 7 36 33 62 33 39 49 23 52 10 Reporting (Reports)																																						
64	49 28 33 54 43 72 43 70 31 41 59 25 23 67 21 74 67 69 23 70 31 13 8 7 46 25 61 39 34 70 23 67 13 52 Formalisation des exigences (Requirements writing)																																						
51	54 34 26 48 33 48 38 56 18 36 34 28 25 39 30 33 51 38 25 43 41 11 8 8 34 30 52 31 33 43 23 46 13 52 44 Analyse des compétences (Skills analysis)																																						
38	52 28 20 48 23 43 38 48 21 33 54 13 20 41 13 44 46 39 23 46 43 28 28 25 30 23 52 26 31 33 33 43 25 46 44 41 Spécifications techniques (Technical specifications)																																						
44	38 38 41 34 46 43 49 41 39 44 41 33 38 48 33 46 44 44 43 44 38 26 26 25 46 46 41 44 56 44 38 38 33 36 44 36 31 Gestion de la terminologie (Terminology creation)																																						
8	3 26 44 10 28 2 13 2 38 31 20 54 51 18 59 20 11 10 33 7 48 77 85 87 26 31 7 36 20 7 56 10 75 7 5 7 23 25 Utilisabilité (Usability)																																						
7	7 33 43 10 31 0 16 2 39 31 23 49 49 21 54 16 8 10 10 31 7 44 72 89 85 20 30 5 38 18 8 56 11 75 3 8 8 8 26 28 84 Conception visuelle (Visual design)																																						
23	26 30 38 26 48 20 46 18 54 44 39 28 46 34 43 46 30 34 52 30 28 46 39 34 46 34 23 36 51 25 62 28 44 28 36 23 44 46 36 38 Travaille étroitement avec le dev (Working tightly with programmers)																																						

Tient le rôle de manager produit (Acts as the product manager)																																							
50	Tient le rôle de chef de projet (Acts as the project manager)																																						
67	42 Contribue à la rédaction marketing (Assist with copywriting)																																						
8	8 17 Coordonne les activités d'idéation (Brainstorm coordination)																																						
75	50 50 25 Stratégie de sourcing (Build vs Buy analysis)																																						
17	8 25 50 8 Scénarios de cas d'usage (use case scenarios)																																						
75	50 58 0 75 8 Plan d'affaires (Business Plan)																																						
25	42 8 17 17 33 8 Communication avec les parties prenantes (Communication to stakeholders)																																						
75	58 50 8 83 0 83 8 Analyse des coûts (Cost analysis)																																						
17	8 25 58 25 58 8 33 8 Documentation des spécifications fonctionnelles : maquettes écrans, diagrammes de flux ... (Creates functional specification documents : screen mockups, flowcharts ...)																																						
17	17 42 67 17 67 17 8 8 42 Rédaction et gestion des tests (Creation and administering of tests)																																						
50	42 42 33 67 17 58 25 67 33 8 Modélisation des données (Data models)																																						
8	25 25 75 25 50 8 25 8 42 67 17 Documentation de la recherche utilisateur (Documentation of personas and findings)																																						
0	17 25 83 17 50 0 25 0 58 67 25 67 Interviews (Face to face interviewing)																																						
33	25 42 33 33 42 33 25 25 50 50 25 42 33 Rédaction des fonctionnalités (Feature writing)																																						
0	8 25 83 17 67 0 25 0 58 83 25 67 83 33 Recherche terrain (Field research)																																						
42	50 32 42 58 25 42 33 42 25 42 33 58 33 50 42 Exigences fonctionnelles (Functional Requirements)																																						
58	50 42 17 75 8 67 17 75 25 8 67 17 17 17 8 42 Analyse d'écart - besoins / capacités (Gap analysis)																																						
58	42 25 25 50 42 42 42 42 17 42 25 25 25 50 25 58 42 Collecte et rédige les besoins métier (Gathers and writes Business Requirements)																																						
8	25 0 42 17 67 0 67 0 50 33 17 50 33 25 50 17 42 Identifie les opportunités d'amélioration (Identify opportunities for improvement)																																						
67	33 50 8 58 33 58 33 50 33 33 25 17 17 67 17 58 33 67 25 Identifie les jalons projet (Identify project milestones)																																						
0	8 25 75 8 50 0 17 8 67 67 17 58 75 50 75 25 0 8 25 25 Architecture de l'information (Information architecture)																																						
0	25 17 83 8 50 0 17 8 50 67 17 75 75 33 75 42 0 17 42 8 83 Conception des interactions (Interaction design)																																						
0	17 17 92 17 50 0 25 0 58 67 25 83 83 33 83 50 8 17 50 8 75 92 Conception des interfaces (Interface design)																																						
8	17 33 83 8 50 0 25 0 58 67 25 67 83 33 83 33 8 8 33 8 75 75 83 Mise en page des interfaces (Interface layout)																																						
17	25 17 50 25 75 8 42 8 58 42 25 50 25 58 42 25 25 75 33 42 42 50 50 Relation entre utilisateurs, autres parties prenantes et développement (Liaison between users, stakeholders and development team)																																						
17	25 25 42 25 58 8 42 8 58 42 17 58 58 50 42 42 33 50 58 42 33 33 42 42 58 Evangelisation (Methodology evangelism)																																						
75	75 58 0 75 0 75 25 83 8 8 50 17 0 25 0 50 58 33 8 50 8 17 8 8 8 8 8 Monitoring du projet (Monitor project progress)																																						
17	0 25 67 8 67 8 25 0 75 67 17 50 67 58 67 17 0 25 33 42 83 67 67 67 50 42 0 Gère et pilote les tests d'acceptation utilisateur (Organizes and holds Acceptance Testing)																																						
42	50 33 8 33 33 33 50 25 33 25 17 25 17 50 8 50 42 58 50 67 17 17 17 0 42 50 33 33 Présentation et exposé (Presentation and speaking)																																						
75	42 42 8 58 17 67 33 67 8 17 58 8 8 42 0 50 67 75 17 67 0 0 0 0 17 33 50 17 58 Priorise les besoins métier (Prioritizes Business Requirements)																																						
25	42 42 58 25 33 17 33 17 42 67 25 67 50 25 67 50 25 25 42 8 42 58 67 67 25 33 33 33 17 8 Conception du produit (Product design)																																						
67	42 58 0 50 33 67 33 58 25 33 42 8 8 42 17 25 42 50 25 58 8 0 0 8 25 25 50 25 42 58 25 Feuille de route produit (Product Road Map)																																						
0	8 25 92 17 58 0 17 0 67 75 25 75 92 42 92 42 8 17 42 17 83 83 92 92 58 50 0 75 8 0 58 8 Prototypage (Prototyping)																																						
67	67 58 0 67 8 83 25 75 8 17 58 8 0 33 0 42 58 33 17 50 0 8 8 0 17 8 75 8 50 58 25 75 0 Reporting (Reports)																																						
67	42 42 17 83 0 75 25 83 8 8 67 17 8 33 8 58 75 50 17 58 0 0 8 8 17 25 67 0 33 75 17 50 8 67 Formalisation des exigences (Requirements writing)																																						
42	42 42 8 42 8 42 25 58 17 17 33 8 0 33 8 17 42 33 17 33 17 8 0 0 8 8 42 8 33 33 25 58 0 50 42 Analyse des compétences (Skills analysis)																																						
50	75 33 0 50 8 50 42 58 8 17 33 17 8 25 8 42 50 17 33 8 17 8 8 0 17 75 0 33 42 42 42 0 50 42 42 Spécifications techniques (Technical specifications)																																						
25	17 50 33 25 33 17 42 17 50 33 17 50 42 50 33 33 25 17 33 42 42 25 33 50 33 67 25 33 33 17 42 25 42 17 33 25 17 Gestion de la terminologie (Terminology creation)																																						
0	8 25 92 17 58 0 17 0 67 75 25 75 92 42 92 42 8 17 42 17 83 83 92 92 58 50 0 75 8 0 58 8 100 0 8 0 0 42 Utilisabilité (Usability)																																						
8	17 33 75 8 42 0 33 0 58 58 25 58 75 42 75 42 8 17 42 17 67 67 75 92 42 50 8 58 8 8 67 8 83 0 17 0 8 58 83 Conception visuelle (Visual design)																																						
8	25 25 58 8 50 0 50 0 50 50 25 50 50 25 67 50 17 25 67 8 42 58 67 67 42 42 17 33 25 8 75 8 58 8 17 8 25 50 58 75 Travaille étroitement avec le dev (Working tightly with programmers)																																						

Carte	BA	UX
Analyse d'écart - besoins / capacités	79	16
Analyse des compétences	62	20
Analyse des coûts	89	6
Architecture de l'information	42	55
Collecte et rédige les besoins métier	81	19
Communication avec les parties prenantes	66	34
Conception des interactions	15	85
Conception des interfaces	6	94
Conception du produit	33	68
Conception visuelle	5	93
Contribue à la rédaction marketing	41	43
Coordonne les activités d'idéation	39	54
Documentation de la recherche utilisateur	31	64
Documentation des spécifications fonctionnelles	44	56
Evangélisation	41	43
Exigences fonctionnelles	76	24
Feuille de route produit	79	18
Formalisation des exigences	92	8
Gère et pilote les tests d'acceptation utilisateur	52	48
Gestion de la terminologie	58	39
Identifie les jalons projet	83	13
Identifie les opportunités d'amélioration	46	53
Interviews	33	67
Mise en page des interfaces	5	93
Modélisation des données	69	26
Monitoring du projet	81	13
Plan d'affaires	91	6
Présentation et exposé	54	46
Priorise les besoins métier	87	13
Prototypage	16	84
Recherche terrain	28	69
Rédaction des fonctionnalités	73	26
Rédaction et gestion des tests	55	45
Relation entre parties prenantes et dev	62	38
Reporting	75	18
Scénarios de cas d'usage	53	47
Spécifications techniques	57	37
Stratégie de sourcing	67	13
Tient le rôle de chef de projet	72	20
Tient le rôle de manager produit	80	17
Travaille étroitement avec le dev	44	56
Utilisabilité	5	93

Carte	BA	UX
Analyse d'écart - besoins / capacités	82	12
Analyse des compétences	59	18
Analyse des coûts	100	
Architecture de l'information	9	91
Collecte et rédige les besoins métier	65	35
Communication avec les parties prenantes	47	53
Conception des interactions	3	97
Conception des interfaces	3	97
Conception du produit	29	71
Conception visuelle	6	94
Contribue à la rédaction marketing	50	44
Coordonne les activités d'idéation	12	88
Documentation de la recherche utilisateur	12	88
Documentation des spécifications fonctionnelles	18	82
Evangélisation	29	71
Exigences fonctionnelles	53	47
Feuille de route produit	76	24
Formalisation des exigences	88	12
Gère et pilote les tests d'acceptation utilisateur	9	91
Gestion de la terminologie	41	59
Identifie les jalons projet	79	21
Identifie les opportunités d'amélioration	32	68
Interviews	6	94
Mise en page des interfaces	3	97
Modélisation des données	74	21
Monitoring du projet	91	9
Plan d'affaires	91	3
Présentation et exposé	47	53
Priorise les besoins métier	74	26
Prototypage		100
Recherche terrain	3	97
Rédaction des fonctionnalités	35	59
Rédaction et gestion des tests	18	82
Relation entre parties prenantes et dev	29	71
Reporting	85	15
Scénarios de cas d'usage	15	85
Spécifications techniques	71	24
Stratégie de sourcing	91	9
Tient le rôle de chef de projet	76	24
Tient le rôle de manager produit	82	18
Travaille étroitement avec le dev	29	71
Utilisabilité	3	97



**TABLEAU BAUX DES  
RÉSULTATS DU CARD  
SORTING**



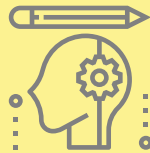
**TABLEAU UX DES  
RÉSULTATS DU CARD  
SORTING**

Les activités qui relèvent de la chefferie et du pilotage de projet sont imputables à un profil BA dès lors qu'une fonction de chef de projet n'est pas spécifiquement mise en œuvre.

L'analyse des besoins de niveau métier est unanimement reconnue comme étant dans le périmètre de responsabilité du BA qui se voit donc ici confirmé dans son rôle de porte-parole du métier.

Ce sont par contre les activités de collecte, compréhension et déclinaison des besoins de niveau utilisateur en exigences qui forment une zone de chevauchement : les BA se reconnaissent totalement légitimes et en capacité de prendre en charge ces disciplines - qui ne sont rien moins que le processus d'ingénierie des besoins - et leur vote semblent montrer qu'ils n'accordent aux UX, pour ces travaux, qu'un profil de contributeur alors qu'en prenant le point de vue de ces derniers il s'agit pleinement d'une responsabilité qui peut incomber aux UX.

C'est bien ce dernier point qui ressort en force du *card sorting* : BA et UX interviennent sur le même terrain de jeu. Leur rôle opérationnel et leur collaboration doivent être clairs au sein de l'équipe projet pour ne pas pénaliser la qualité du développement du produit.



## Enseignements à ce stade

Ce qu'il faut aussi retenir c'est que derrière toutes ces activités qui finalement visent à bien capturer, comprendre et mettre le produit en capacité de répondre aux « vrais » besoins des utilisateurs se cachent des travaux de natures bien différentes : l'une qui vise à dégager les capacités du produit - ce qu'il doit être et ce qu'il doit faire - ce qu'effectivement un BA doit pouvoir faire (et ce dont il rendra compte dans le cahier des charges ou les user stories) l'autre qui relève de la conception et dont l'objectif principal est de garantir que l'entrejeu de l'utilisateur (avec ses objectifs - jobs to be done) et de son interaction avec le produit dans son contexte d'usage permette à cet utilisateur de vivre la meilleure expérience possible.

La notion d'expérience utilisateur doit être connue et comprise, ce qui permettra par ailleurs aux UX de sortir de leur image encore prégnante en entreprise qui les cantonne à la réalisation de jolis écrans : en disant cela, nous pensons plus aux grands donneurs d'ordres qu'aux ESN.

Le tri de cartes a permis de confirmer que c'est bien la complémentarité qui doit être recherchée : au BA la spécification fonctionnelle du produit, à l'UX la conception de l'expérience utilisateur avec ce produit et nous sommes convaincus pour le vivre au quotidien que le travail de l'un éclaire et enrichit celui de l'autre.



” Done ! Super intéressant pour identifier les rôles au sein des organisations...Surtout avec des métiers aux contours encore flous.  
(Adrien / Service Designer sur LinkedIn)

” Superbe le jeu ! Merci.  
(Ibtissam / UX sur LinkedIn)

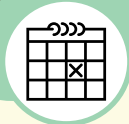
” Jeu intéressant mais il manque à mon avis certains rôles ... agiles. Néanmoins, un travail pour le futur serait de faire coïncider les concepts UX et Agile (Lean Agile). (François / Scrum Master sur LinkedIn)

QUELQUES RETOURS



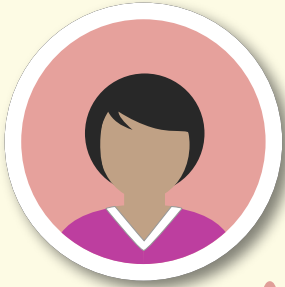
# Serious Game en ligne

Du 18 août au 17 septembre 2019



## Le recueil des besoins des utilisateurs

### UX



UX Designer

La réussite du développement d'une application informatique n'est confirmée qu'a posteriori, selon l'expérience qu'elle fait vivre à ses utilisateurs et la valeur qu'elle leur apporte

Le processus d'ingénierie des besoins et la prise en compte des dimensions relatives à l'expérience utilisateur doivent former un dispositif efficient

Les équipes projet font intervenir pour cela 2 profils dédiés aux besoins des utilisateurs

### BA



Business Analyst

Identifier les besoins utilisateur  
Intégrer les contraintes d'usage  
Définir une expérience utilisateur optimale

Collecter et formaliser les besoins d'affaire  
Aligner le S.I. avec les processus métier  
Décliner les besoins en exigences utilisateur

Concrètement

Qui est qui ?  
Qui fait quoi ?

### Participe si tu es

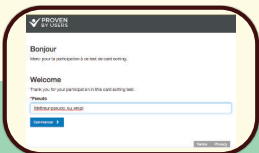
- UX designer
- business analyst
- référent fonctionnel
- ergonomiste, designer d'interaction
- assistant à maîtrise d'ouvrage
- product owner
- en charge de l'expression des besoins



8 min

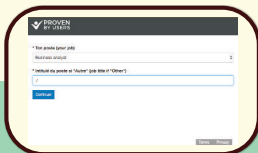
42 cartes

C'est ici <http://bit.ly/2z5CvO3>



1

saisis un pseudo



2

indique ta fonction



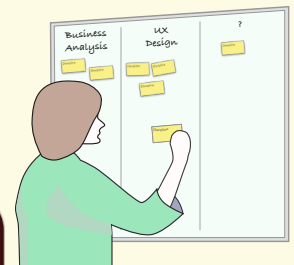
3

prends connaissance des consignes



4

fais glisser les cartes



Tuto [www.youtube.com/watch?v=idDT6jCy7XQ&feature=youtu.be&hd=1](http://www.youtube.com/watch?v=idDT6jCy7XQ&feature=youtu.be&hd=1)



L'étude associée à ce jeu me sert dans le cadre d'une formation à l'UX Design. Aucune donnée personnelle n'est collectée ni diffusée. Un grand merci. Marc



# 3.2 Entretiens & empathy maps

Les données statistiques obtenues avec le tri de cartes nous apportent des résultats intermédiaires intéressants pour notre réflexion. La répartition des disciplines BA UX proposée par de précédentes études a été confirmée avec une nuance toutefois : la communauté des BA a tendance à recentrer le périmètre d'expertise de l'UX sur les aspects relatifs à l'interaction se réservant la portion « research » du design.



**HYPOTHÈSE : L'UX INTERVIENT EN COLLABORATION AVEC LE MÉTIER**



**POUVOIR ÉVALUER CERTAINS CAS PRATIQUES**



**ENTRETIENS ET FORMALISATION DE PERSONAS**



**CIBLE : LA COMMUNAUTÉ DE COLLÈGUES PRATICIENS PO ET UX**

## La motivation et les conditions de cet exercice

Chaque projet est spécifique et la manière de le conduire répond aussi à une démarche d'entreprise toujours particulière, empreinte des codes et des micro-cultures en place.

Si notre expérience nous permet d'avoir une bonne vision de la manière dont les profils compatibles BA (assistants à maîtrise d'ouvrage, pilotes et référents métier principalement) interviennent sur les projets, nous n'avons par contre pas de visibilité sur la manière dont les UX (rattachés aux ligne de la DDSIG), peu nombreux, sont mandatés sur les projets.

Les UX qui interviennent sur l'évolution du site macif.fr et les applications mobiles du Groupe nous intéressent moins (par leurs missions bien entendu) que ceux qui peuvent être détachés sur des projets brownfield plus « patrimoniaux ».

Nous avons souhaité rencontrer ces UX et les questionner sur leurs conditions d'intervention sur les projets S.I., notamment sur ce qui leur est donné comme entrants, leur coopération avec les BA de ces projets et leurs éventuelles difficultés.

Nous avons pour cela préparé un guide d'entretien que nous donnons ci-contre.

Pour ce qui concerne le recrutement, nous avons pu bénéficier du fait d'être dans la même entreprise : chaque UX contacté a répondu présent et n'a pas hésité à nous conseiller un autre collègue.

## La retranscription

Nous avons formalisé les résultats des interviews sous la forme d'*empathy maps* que nous avons enrichies avec des curseurs pour apprécier certaines caractéristiques de leur intervention sur un projet : de 1 (pas du tout) à 4 (totalement)

- **Planification** : l'UX est une ressource clairement identifiée de l'équipe et sa prestation est planifiée
- **Périmètre** : l'UX participe pleinement à l'analyse des besoins
- **Continuité** : le passage de relais entre BA et UX est de qualité
- **Valeur perçue** : l'intervention de l'UX est perçue positivement par le métier

# Guide d'entretien

## Présentation du contexte de l'entretien - 5'

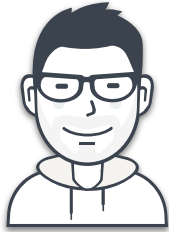
- Entretien réalisé dans le cadre d'une formation
- Présentation de la problématique générale : comprendre l'intervention d'un UX dans le cadre d'un projet brownfield (avec explication de ce terme)
- Passation des consignes : pas de frein (ni exagération), aucune information n'est diffusée

## Corps de l'entretien - 30'

- Questions ouvertes sur l'intervention de l'UX Designer
  - Qui es-tu ? Ancienneté dans le poste / dans le service ?
  - Quels sont les projets sur lesquels tu intervies ?
  - Concernant le <projet>, peux-tu me décrire comment s'est passée l'intégration ? Dans quelles conditions (moment, inputs fournis) ?
- Précisions sur ses modalités d'intervention
  - Ta perception de ton intervention par les autres acteurs : comprise ?
  - Qu'est-ce qui facilite ton travail ? Tes leviers ? Peux-tu me parler d'éventuelles difficultés / obstacles ?
  - Si tu avais une fonction rembobinage, que corrigerais-tu ?
- Apport de l'UX sur les besoins utilisateurs
  - Quels étaient les autres acteurs en charge de l'expression des besoins ? Comment vous êtes vous coordonnés ? Des supports ont-ils joué un rôle en ce sens tels que expression des besoins, users stories, schémas ?
  - Au cours de ton intervention, le regard des autres acteurs sur ton travail a-t-il évolué ? Lesquels et en quoi ?

Un grand merci pour ton aide :-)

## PROJET ARPÈGE (GED)



**Octave**

Salarié



Prestataire



La problématique UX est revenue lors du lancement du projet CRC qui nécessitait de mettre les 2 outils (GED et CRM) dans les mains des mêmes utilisateurs



**REALISE**

- Rapporte à un responsable métier
- Coordonne différents référents métier / BA
- Intègre les besoins métier - de traitement de documents et de distribution de flux - au backlog
- Effectue la planification avec le chef de projet MOE qui coordonne le développement avec l'intégrateur et les équipes de la DDSIG

### Caractérisation de l'intervention de l'UX

Planification	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Périmètre	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Continuité BA UX	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Perception par le métier	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	1	2	3	4

- . L'UX, dans un rôle d'UI, est intervenu en début de projet.
- . Sous le pilotage de l'intégrateur, il a adapté les feuilles de style à la charte Macif.
- . Le produit reste proche du progiciel.
- . L'intervention UX était prévue par le projet, mais sur un périmètre ciblé.
- . Peu de continuité entre les travaux d'ingénierie des besoins et la prestation UX/UI.



**RESSENT**

- Rassuré par l'accompagnement de l'intégrateur de l'outil de GED sur les premières itérations
- Epreuve une certaine inquiétude quant à l'après-projet qui approche



**VOIT / PENSE**

On peut améliorer le mix entre démarrage classique et puis passage en agile

La succession d'utilisateurs complique le pilotage et altère le concept d'équipe

Le projet se termine sans visibilité sur la suite

PROJET  
G2A (CRM)



**Stéphanie**

Salariée



Prestataire



Pour le poste de travail CRC, il y a eu un réel travail de recherche utilisateur



**REALISE**

- En tant que Business Owner, coordonne les travaux des PO et des BA
- Gère le backlog des projets CRM et poste de travail réseau
- Participe à la planification des sprints et assure la priorisation des besoins. Est référente (niv. 2) après les B.A. et PO vis à vis des 3 équipes de développement



**RESSENT**

- Dispose d'une réelle marge de décision
- Se veut la garante de la cohérence d'ensemble du produit



**VOIT / PENSE**

Parti pris de faire les études en avance de sprint, ça semble efficace

**Projet** G2A

**Finalité** Implémentation de l'application de CRM pour le front-office

**Utilisateurs** Conseillers, téléconseillers

**Rôle** Business Owner

**Caractérisation de l'intervention de l'UX**

Planification	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Périmètre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Continuité BA UX	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Perception par le métier	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	1	2	3	4

Cf. fiche UX Camille, projet CRC



Mélanie

Salariée



Prestataire



On n'est pas là pour refaire la peinture, il n'y a pas que la peinture, on fait l'électricité et la plomberie aussi



### REALISE

- Mission initiale : sensibiliser les collaborateurs de la DDSIG à l'UX dans les projets et au delà, pouvoir convaincre les métiers
- Intervention comme UX sur des projets déjà bien avancés : UBAC (SI Compta / Achats et Ctrl Gestion), Talend Soft (SI RH), Outil pour les change managers
- Intervention comme UX sur nouveau projet : application pour le service réassurance



### RESSENT

- Trouve de la satisfaction (reconnaissance) lorsque son travail contribue à une compréhension des problèmes à traiter
- Epreuve de l'amertume quant à l'accueil de certaines équipes et déplore le manque de sensibilisation à l'UX



### VOIT / PENSE

Appel tardif aux ressources UX et rôles pas clairs au sein de l'équipe projet

Difficultés pour trouver le bon moment pour intégrer l'UX dans l'équipe projet

L'appel à une ressource UX vient parfois trop tardivement et ne permet plus d'intervenir dans le domaine du problème

Projet Evolution S.I. RH

Finalité Implémentation de la solution Talend Soft (Lot 1 : compétences)

Utilisateurs Salariés

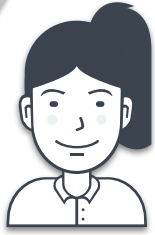
Rôle UX designer

### Caractérisation de l'intervention de l'UX

Planification	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Périmètre	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Continuité BA UX	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Perception par le métier	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	1	2	3	4

. L'UX est intervenue tardivement sur un lot en production à la demande du chef de projet, à la suite d'un constat de temps de réponse très longs, pour un diagnostic (dont ergo.) sur l'application.  
. L'UX a pu organiser un atelier de test de la navigation (ce qui aurait dû être fait en conception).  
. Intervention mal perçue par le métier qui ne souhaitait pas retarder le projet : les préconisations faites par l'UX n'ont pas encore été suivies.  
. Bonne perception par les utilisateurs qui ont perçu l'intérêt de l'UX.

PROJET  
EXPÉRIENCE  
CLIENT



Sophie

Salariée



Prestataire

” Notre objectif c’est d’améliorer les parcours et de générer des émotions positives



REALISE

- L’exploitation des verbatims des clients donne lieu à des ateliers d’idéation qu’elle anime et où sont rédigées des fiches « concept » *Ex suppression de franchise en cas d’auto réparation par le client*
- Selon effort / bénéfice client, l’idée peut constituer un lot de réalisation sur le projet correspondant au parcours (Auto, Hab ...)
- Le budget année+1 est difficile à bâtir car la liste des concepts d’amélioration identifiés ne sont pas priorisés au moment de la planification budgétaire

**Projet** Projets relatifs à l’expérience client

**Finalité** Identification avec les métiers des opportunités d’amélioration de la CX

**Utilisateurs** /

**Rôle** CX designer

Caractérisation de l’intervention de l’UX

Planification	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Périmètre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Continuité BA UX	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Perception par le métier	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	1	2	3	4

- . Les enquêtes, observations terrain ainsi que les dispositifs d’écoute client alimentent une base d’idées.
- . Une base d’env. 5000 verbatims client a ainsi été constituée.
- . La Direction CX à une cartographie des parcours client qui permet de mapper les irritants à partir des verbatims client.



RESSENT

- Reconnaît qu’il est toujours difficile de parler de nouvelles méthodes (référence au design thinking)
- Irritée par le fait de devoir toujours rentrer dans des cases projet « c’est une vraie galère »



VOIT / PENSE

La démarche de design thinking devrait être plus répandue

CX se différencie de l’UX car ne produit pas d’écran (sic)

Les sujets avancent si l’on ne respecte pas les règles

## PROJET BUREAU MOBILE



**Amélie**

Salariée



Prestataire

” En fait c'est plus compliqué avec les Directions au dessus qu'avec les personnes



**REALISE**

- Input au travail de l'UX : wishlist mais pas de vrai cahier des charges (projet BMC), aucun entrant et démarrage par des interviews utilisateur (projet portail)
- Place de l'UX :
  - vient en support au *change manager* (animation d'ateliers en phase de déploiement, accompagnement auprès des utilisateurs),
  - fait la liaison entre la conception et le développement
  - recherche utilisateur (interviews et réalisation du dispositif)



**RESSENT**

- Aime aller voir les utilisateurs pour comprendre ce qu'ils font
- Apprécie la reconnaissance des utilisateurs (fierté) et leur participation aux travaux
- Mesure l'intérêt de son travail lorsqu'elle fait le lien entre concepteurs et développeurs autour d'une maquette



**VOIT / PENSE**

L'observation permet de voir l'usage des outils bidouilles à côté des outils officiels

Avoir des analystes points de contact est appréciable

Il y a un intérêt à « embarquer le terrain ». Le retour des utilisateurs est alors majoritairement positif

**Projet** Bureau mobile et collaboratif (BMC)

**Finalité** Intégration des outils G Suite dans le portail utilisateur

**Utilisateurs** A terme, toute identité du Groupe

**Rôle** UX/UI designer

### Caractérisation de l'intervention de l'UX

Planification

Périmètre

Continuité BA UX

Perception par le métier

1 2 3 4

- . Dans un projet porté par l'informatique (pilotage DDSIG), l'UX comble l'absence de référents métier.
- . Pas de vrai cahier des charges, les sujets sont confirmés / adaptés en fonction des retours du terrain (déploiement progressif).
- . Le périmètre d'intervention de l'UX est variable. On s'appuie principalement sur ses qualités d'adaptation, de facilitateur et sa boîte à outils : design thinking.



PROJET  
POSTE CRC



Camille

Salariée



Prestataire

” Pour moi, le planning me parlait peu, avec autant de phases



REALISE

- Input au travail de l'UX : présentation des grandes orientations des centres de la relation client et accès au backlog des user stories qui traduisent les changements fonctionnels à apporter au parcours as-is
- Place de l'UX : prend la suite / complète les travaux faits par le métier, réalise la recherche utilisateur (en complément des user stories produites par les BA), anime les ateliers sur les parcours utilisateur, fait la liaison entre les parties prenantes

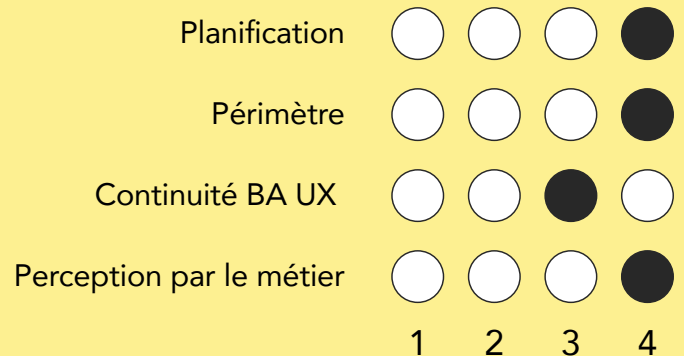
Projet CRC

Finalité Intégrer l'outil GED à l'application CRM (G2A)

Utilisateurs Conseillers des nouveaux CRC

Rôle UX/UI designer

Caractérisation de l'intervention de l'UX



- . L'UX est intervenue dans le cadre d'une mission planifiée, sur un périmètre bien défini également.
- . L'UX a pu bénéficier d'inputs sur l'existant des applications Arpège et G2A et d'un accès au backlog (user stories à implémenter).
- . Reconnaissance de la valeur apportée par l'UX qui a animé plusieurs ateliers pour définir les parcours et ainsi les modifications à apporter à l'outil G2A.
- . Les feedbacks de l'UX ont contribué à corriger le backlog.



RESSENT

- S'en veut lorsque la finalité d'un atelier manque sa cible ; ex. cité le 1er atelier avec le métier pour valider les orientations du nouveau parcours des gestionnaires des CRC : l'objectif était de valider le parcours d'ensemble mais les participants sont rentés dans le détail. L'animation a été revue ensuite
- Apprécie son rôle pivot entre les parties prenantes du projet



VOIT / PENSE

Faire valider la logique d'un parcours avant de rentrer l'architecture des informations n'est pas simple

Interlocuteurs trop nombreux : BA et référents métier pour comprendre les user stories

Nécessité de disposer d'un glossaire pour clarifier le jargon métier

# 3

## 3.3 La problématique à l'issue de la recherche

Nous avons souhaité conclure cette section sur la recherche utilisateur par une synthèse des informations recueillies et leur rapprochement avec les premières interrogations formalisées en début de document sur la place du design d'expérience dans le cadre de l'analyse d'affaires.

### De proches voisins

Les disciplines BA et UX investissent incontestablement le même domaine de l'expression et de l'analyse des besoins utilisateurs.



LE BA ET L'UX PEUVENT  
INTERVENIR DANS UNE  
LOGIQUE DE  
COMPLÉMENTARITÉ

### Une prise de relais plus qu'une complémentarité

L'analyse d'affaires, même si elle puise dans la même boîte à outils de la recherche utilisateur que l'UX design maintient **une séparation entre l'ingénierie des besoins**, qui va aller jusqu'à la formalisation des exigences fonctionnelles et non fonctionnelles, et **la conception de l'expérience utilisateur**.

On reconnaît en effet au BA la capacité à conduire la recherche utilisateur assez loin y compris prendre à sa charge les interviews et la réalisation de personas tout en laissant à des profils plus spécialisés la gestion des dimensions propres à l'interaction avec le produit ainsi que le design d'expérience, cf. ci-contre [Robertson et Robertson, 2012]

Les résultats du tri de cartes en ligne montrent que le BA ramène l'UX sur un périmètre d'intervention plus restreint.

Nos interviews, par contre, ont fait ressortir que l'UX ne se cantonne pas «à refaire la peinture» et qu'il peut intervenir bien plus en amont dès la phase de recherche utilisateur.



L'INTERVENTION DE L'UX  
PEUT ÊTRE  
PROBLÉMATIQUE

### Une problématique révisée

Si les domaines de compétences de l'UX méritent d'être plus connus, la problématique BA UX porte finalement moins sur les périmètres de responsabilité et leur complémentarité que sur **l'intervention de l'UX** en tant que telle lorsqu'il vient après le BA.

S'il n'est pas le premier acteur de l'équipe projet à représenter les parties prenantes dont les utilisateurs - ce qui est souvent le cas sur des projets brownfield - l'UX peut rencontrer des difficultés à reprendre le lead au moment de la transition analyse / conception. Le cas s'avère encore plus délicat lorsque son intervention se fait tardivement dans le cycle de développement.

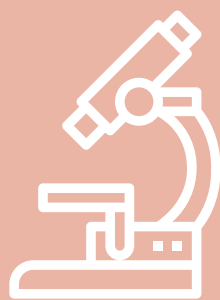
Pour cibler plus spécifiquement cette problématique de **l'onboarding de l'UX** nous avons souhaité mobiliser une grille de lecture que nous présentons dans la prochaine section.

” Si l'on veut éviter de développer des systèmes techniquement parfaits mais inutilisés parce qu'inadaptés aux besoins réels de leurs utilisateurs, il faut se donner les moyens de comprendre à quoi le système va servir dans son contexte organisationnel. C'est la mission de l'ingénierie des besoins. (C. Rolland)

” L'analyste métier n'est pas le concepteur d'expérience, mais il a une compréhension des fonctionnalités essentielles de l'entreprise et des exigences non fonctionnelles. Ces connaissances, ainsi que les personas générés et les observations des utilisateurs réalisées au cours des activités liées aux exigences, constituent les inputs au design d'expérience. (S. and J. Robertson)



# PARTIE 4



Synthèse et grille de lecture

# 4.1 La théorie de l'acteur réseau

Pour faire sens des premiers éléments de réflexion, nous avons besoin d'une grille de lecture. Nous avons décidé de mobiliser le cadre théorique de la traduction proposé par la sociologie de l'acteur-réseau (SAR).

Nous allons en présenter les concepts clefs ainsi que le vocabulaire associé au processus de la traduction puis, dans la prochaine section, nous reviendrons sur les objets techniques qui y jouent un rôle central et qui présentent de plus des caractéristiques intéressantes vis à vis du design.

*Michel Callon, Bruno Latour et Madeleine Akrich sont en France les principaux contributeurs à ce cadre théorique qui a pris sa source dans les années 80 au centre de sociologie de l'innovation de l'école des Mines ParisTech.*

*La traduction est un processus qui nous semble applicable au travail du concepteur et pertinent pour ce qui concerne son intervention dans les projets S.I.*

*Pour la théorie de la traduction, les acteurs humains ou non sont dénommés « actants ». Dans notre contexte, il s'agit concrètement des différentes parties prenantes impliquées directement, ou en tant que représentantes d'autres populations, et des « intermédiaires ».*

*Les intermédiaires sont des actants qui circulent entre les entités d'un réseau pour véhiculer leurs problématiques et point de vue leur permettant ainsi de s'exprimer et de s'entre-définir.*

Nous allons voir que pour la SAR **l'activité de conception est présentée comme la construction d'un réseau** entre différents acteurs. Dans cette structure, les relations évoluent autour de moments de négociation.

Un **rôle particulier**, que nous attribuons au **concepteur**, cherche à obtenir l'adhésion et à enrôler d'autres entités dont il a besoin pour faire avancer son plan. Pour cela il formule différentes hypothèses sur leurs intérêts et attentes. Ces hypothèses doivent être en capacité de les intéresser et de les embarquer.

Tout ce travail continu de négociation et de mobilisation (implication dans l'action) **prend le nom de traduction**. Il nécessite aussi de faire circuler différents intermédiaires dont des contenus techniques pour aligner et faire converger les actions du réseau vers un objectif commun. Le processus s'arrête lorsqu'il n'y a plus de controverses en capacité de défaire le réseau.

## Vocabulaire et idées forces

Nous allons étayer notre présentation des principales notions et articulations de la théorie de l'acteur-réseau en nous appuyant sur un de ses documents fondateurs : l'étude de Michel Callon sur "la domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc" [Callon, 1986].

L'illustration en fin de section vient en support à notre restitution.

Dans ce texte, des scientifiques et des délégués des marins-pêcheurs sont réunis en colloque. Ils réfléchissent à la possibilité de maîtriser la culture des coquilles Saint-Jacques pour en augmenter la production. Les principaux éléments de contexte et les besoins ayant conduit à la tenue du séminaire sont les suivants :

- une activité de pêche des coquilles Saint-Jacques en forte baisse à Saint-Brieuc, celle pratiquée à Brest ayant déjà disparu ;
- la méconnaissance en France des mécanismes de croissance des coquilles Saint-Jacques qu'il s'agisse des marins-pêcheurs ou de la communauté scientifique qui ne s'était jamais constituée vis à vis de ce sujet ;
- la découverte par des chercheurs d'une technique utilisée au Japon permettant de fixer les larves sur des collecteurs assurant ainsi leur croissance à l'abri de leurs prédateurs.

L'étude révèle que, quelques années plus tard, des connaissances ont pu être produites, qu'un collectif de marins-pêcheurs s'est organisé à Saint-Brieuc et qu'une communauté de spécialistes s'est constituée pour l'étude et la protection de l'espèce.

Le document de Michel Callon rend compte de la constitution progressive d'un savoir à travers l'organisation de différents acteurs dans **la résolution d'une situation-problème initiale**, ici l'extinction progressive de l'espèce des coquilles Saint-Jacques cultivée en Bretagne.

Pour être plus précis, l'organisation s'est structurée autour d'un acteur particulier, les 3 chercheurs de retour du Japon, qui disposant de différentes pistes de solution sur la manière de domestiquer les coquilles Saint-Jacques ont réussi à impliquer les marins pêcheurs, les pouvoirs locaux et d'autres chercheurs dans leur programme de recherche.

C'est **cet acteur focal** - celui qui donne l'impulsion initiale - que le sociologue va suivre dans son cheminement avec d'autres parties prenantes pour présenter **les 4 moments clés qui jalonnent le processus** de la traduction.

Dans ce cadre théorique, les actants peuvent être humains ou non : les artefacts et produits en cours de conception rentrent dans cette catégorie. Ce choix méthodologique permet d'attribuer un rôle aux objets techniques ce qui peut s'avérer pertinent si l'on souhaite disposer d'une grille de lecture et de compréhension des activités de conception et du réseau mobilisé autour d'elles.

## La problématisation

L'objectif des chercheurs est de pouvoir mettre en œuvre leur programme de recherche. Pour y parvenir ils vont devoir, dans un premier temps, **identifier les parties prenantes impactées** par les différents sujets adressés et donc potentiellement enclines à les suivre. Sur la base de leurs enjeux mais aussi des obstacles pouvant les compromettre, les chercheurs vont ensuite **avancer des hypothèses** en capacité de fonder un plan permettant de **répondre à l'ensemble des problématiques**.

Au delà d'une définition qui coule de source - formuler des problèmes - **la problématisation** dans le cadre de la SAR est surtout le mouvement par lequel une première entité tente de faire passer les autres actants par un dispositif particulier qui doit s'imposer à eux comme **un point de passage obligé** s'ils veulent atteindre leurs objectifs, ce qu'ils ne peuvent faire séparément.

C'est en ce sens que cette théorie présente la problématisation comme le moment, pour un rôle particulier, de se rendre indispensable. Le dispositif de captation doit être cohérent et permettre d'aligner les intentions des différents actants ce qui préfigure des déplacements « à consentir et pour cela des alliances à sceller ».

## L'intéressement

Les entités identifiées lors de la problématisation **peuvent ou non participer** au plan esquissé. Pour cela, **elles doivent y être intéressées**.

Dans notre exemple, cela revient, pour les marins-pêcheurs, les autorités et la communauté scientifique, à considérer le plan de recherche proposé par les chercheurs comme congruent à leurs problématiques respectives. C'est aux actions et dispositifs qu'ils vont mettre en œuvre lors de cette phase que revient la charge d'ancrer et de stabiliser l'identité des autres actants.

Pour cela les chercheurs vont tenter d'intéresser les parties prenantes en se basant sur l'interprétation de ce qu'elles veulent. Ils vont à cet effet devoir matérialiser les premières hypothèses faites. Un dispositif de prototypage, même sommaire, à des fins de test peut constituer un mécanisme d'intéressement.

Des alliances vont ainsi être établies pour donner corps au réseau en cours d'émergence, ce qui peut nécessiter dans le même temps la suppression de relations préexistantes pour limiter les risques de controverses parasites.

## L'enrôlement

Toutes les négociations et argumentations conduites en début de processus ne peuvent assurer à elles seules la permanence des alliances. Il faut maintenant que les chercheurs parviennent à mobiliser les actants et à la maintenir dans l'action.

Les premiers tests de fixation de larves ayant réussi, une des hypothèse énoncées initialement a pu être vérifiée consolidant de fait la confiance des autres actants et autorisant la poursuite du protocole.

L'enrôlement c'est donc un intéressement réussi qui résulte en partie de l'aboutissement de toutes les négociations multilatérales entreprises. A cette étape, les rôles des actants sont définis : le dispositif proposé fait sens, des missions leur sont affectées et tous se retrouvent dans l'action.

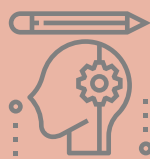
## La mobilisation

L'intéressement et l'enrôlement n'ont pu concerner que quelques individus parmi des populations plus importantes. La mobilisation d'alliés va passer par la désignation de porte-parole dont le rôle in fine peut revenir au traducteur qui a engagé le processus.

Dans le cas de nos 3 chercheurs, ils vont s'adresser à - c'est à dire traduire - des représentants des marins-pêcheurs, quelques chercheurs parlant au nom de la communauté scientifique et quelques larves représentatives de l'espèce utilisées pour éprouver le dispositif de fixation. La mobilisation trouve ici son sens de déplacement : d'intérêts, de dispositifs ou de buts. Au fil des événements les actants se voient ainsi déplacés et transformés.

La **problématisation initiale** - la formalisation de l'objectif - qui avançait des hypothèses quant aux acteurs et leurs intentions fait place à un réseau de liens qui reste fragile car toujours sous la menace d'éventuelles **controverses** (débat impliquant des connaissances non stabilisées présentant des incertitudes quant aux acteurs concernés et leur légitimité).

Pour synthétiser, traduire, dans le contexte de la SAR, c'est déplacer les actants vers un dispositif mais c'est aussi exprimer dans son langage la parole et les volontés des autres et donc s'ériger en porte-parole. Tout cela suppose une démarche qui s'accompagne de négociations et d'ajustements.



## Enseignements à ce stade

Le cadre théorique mobilisé nous éclaire et nous alerte sur le fait que l'UX design, en plus d'être une démarche, est aussi une logique d'intervention.

Le concepteur intervient dans un réseau socio-technique dans lequel il doit devenir cet « acteur focal » en capacité de traduire les intérêts des utilisateurs, sans rompre les liens déjà en place avec les autres parties prenantes.

Si l'exemple pris rend compte du traducteur comme un rôle émergent, cela ne doit pas occulter le fait qu'il doit alors pouvoir se confirmer légitime et crédible pour formuler une problématique de nature à intéresser et mobiliser les acteurs pour qu'ils soient au rendez-vous des points de passage qu'il aura prévus. L'UX traducteur doit mettre en œuvre des dispositifs et consentir à des investissements de forme afin de représenter l'évolution de la problématique tout au long de sa prestation.

La théorie de la traduction nous semble un prisme intéressant pour porter un regard pertinent sur la dynamique de la conception.

## Problématiser



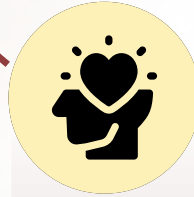
- Les chercheurs formalisent les connaissances acquises et posent différentes questions sur leur applicabilité à l'espèce cultivée à Saint-Brieuc.
- Les questions soulevées adressent d'autres acteurs : les marins pêcheurs, d'autres chercheurs et les coquilles Saint-Jacques. Les chercheurs établissent ce que l'on peut appeler des 'provisional personas'.
- Les chercheurs argumentent pour montrer l'intérêt de suivre leur programme sur la fixation des larves (PPO).

## Enrôler



- Pour que les alliances prennent, au delà du dispositif mis en jeu, l'intéressement doit réussir.
- Les questions initiales doivent faire place à des énoncés perçus comme certains : 'les larves se fixent, les marins-pêcheurs veulent repeupler la baie'.
- L'enrôlement (définir et attribuer un rôle à un acteur qui l'accepte) est le fruit de multiples négociations : lutter contre les parasites et les courants pour les larves, convaincre les autres chercheurs...etc.

## Intéresser



- Les définitions des acteurs faites par les chercheurs peuvent venir en conflit avec d'autres.
- Les chercheurs doivent intéresser les différents acteurs et couper les alliances existantes pour qu'un lien commence à se tisser entre eux.
- Par le test du dispositif de fixation des larves, les chercheurs vont prioritairement devoir intéresser les coquilles.
- L'intéressement, en cas de succès, va venir valider la problématisation.

## Mobiliser



- Les chercheurs ont enrôlé quelques représentants parmi les catégories d'acteurs.
- Au final ce sont les chercheurs qui vont parler au nom des coquilles Saint-Jacques puis des marins-pêcheurs et de la communauté scientifique : leur légitimité et leur influence de porte-parole auront été négociées auprès de chaque population par le biais d'intermédiaires qui ont peu à peu réduit le nombre d'interlocuteurs représentatifs.

” Problématiser c'est définir une série d'acteurs et dans le même mouvement identifier les obstacles qui les empêchent d'atteindre les buts ou objectifs qui leur sont imputés. (M. Callon)

” Les objets techniques renvoient toujours à une fin, une utilisation pour laquelle ils sont conçus, en même temps qu'ils ne sont qu'un terme intermédiaire. (M. Akrich)



# 4.2 Les objets techniques

Un des concepts phares tant pour la sociologie de l'innovation que dans le contexte plus modeste d'un projet, c'est le produit, c'est-à-dire ce qui est attendu à la fin de la réalisation. Mais depuis les premières notes décrivant les besoins métier jusqu'au codage du logiciel en passant par les artefacts de la conception (sketchs, story boards, maquettes) et la documentation des spécifications, l'objet technique va circuler d'acteur en acteur, les associer et être le sujet de nombreuses négociations et opérations de traduction.

## L'objet technique occupe une place centrale

Parmi les acteurs d'une équipe projet, il en est un qui s'avère essentiel et que nos projets brownfield négligent encore un peu trop : l'utilisateur. Il doit pouvoir intégrer l'organisation en place, du moins y être représenté. C'est à l'UX designer de tenir le rôle de traducteur et de pouvoir s'ériger en porte-parole.

Comme nous l'avons vu, un enrôlement c'est avant tout un intéressement réussi des parties prenantes. Le dispositif mobilisé par l'UX designer à cette fin adresse 3 grandes populations :

- la maîtrise d'ouvrage qui porte les objectifs du métier ;
- le développement qui doit comprendre les spécifications avant de programmer et
- les futurs usagers.

Concernant les premiers, l'intéressement passe par une compréhension des attendus du métier et une prise de relais à partir du travail fait par ses représentants (les référents, sachants et autres analystes d'affaires). Cela impose aussi à l'intervention de l'UX designer, pour qu'elle soit perçue crédible, d'avoir pu problématiser la situation en place : il doit y avoir un déplacement d'une vision métier vers une orientation utilisateur ce qui conduit à une légitimation des acteurs en charge de la conception voire un ajustement du réseau.

Pour ce qui est des utilisateurs, le challenge est plus direct : **ils doivent être intériorisés dans l'objet technique**, « ce qui établit de fait une relation fondamentale entre conception et usage. » [Bardini, 1996]

La SAR propose un vocabulaire autour du concept de script pour rendre compte de cette nécessaire **incarnation de l'utilisateur par le designer**.

Tout d'abord **l'inscription** (in-scription) où le concepteur incorpore dans l'objet technique ses hypothèses quant à l'usage prévu dans le contexte cible.

Durant la phase de conception, il va chercher à réduire le delta entre l'usage supposé et l'utilisation réelle ce qui suppose une recherche utilisateur effective, sur le terrain, pour observer, comprendre et traduire les scénarios d'usage mais aussi des expérimentations successives pour faire sens et restreindre les écarts, en bref améliorer incrémentalement et itérativement l'alignement entre l'objet technique et le contexte dans lequel il doit s'intégrer.

Comme l'indique Madeleine Akrich dans son article [Akrich, 1991] rendre compte du succès ou de l'échec d'un produit logiciel c'est aller tour à tour du concepteur à l'utilisateur qui contribuent tous les 2 au couple formé par l'objet technique et ses conditions d'usage dont **le script est l'expression**.

Il nous semble très important de garder en tête le côté indissociable du binôme produit / contexte.

C'est par ailleurs une des difficultés majeures d'un designer : définir et distinguer ce qui peut être délégué à l'objet de ce qui doit être laissé à la charge de l'environnement.

Avec l'inscription, le lexique de la SAR référence de manière symétrique le terme de *souscription* qui désigne les conditions préalables, les caractéristiques données et les contraintes de l'environnement sur les dispositifs techniques qu'il peut admettre. Il s'agit ici de facteurs qui vont devoir être acceptés par le concepteur : s'il les accepte, on dit alors qu'il "souscrit" au fait que telles et telles conditions sont acceptées ... Pour l'illustrer citons le cas de notre Direction informatique qui, il y a quelques années, n'acceptait que des développements compatibles avec le socle java ; l'environnement informatique d'alors n'aurait jamais intégré un logiciel développé en environnement microsoft .NET

Le champ lexical de la SAR renvoie également au mot *prescription*. Si la souscription dénote une caractéristique, une limite de l'environnement vis à vis des objets techniques, la prescription représente les formes d'accès et d'usage encouragées voire imposées par le produit final. Un exemple récent que je peux relater est la consigne de l'éditeur Proven By Users (application utilisée dans le cadre de ce mémoire pour le jeu de card sorting en ligne) qui nous indiquait qu'il était préférable d'utiliser un PC plutôt qu'un smartphone.

L'inscription dans le sens évoqué dans cette section est à rapprocher de *la notion d'affordance* que l'on doit à James Gibson [22] qui est la capacité d'un objet technique à évoquer son utilisation.

Parler d'affordance dans le contexte de la conception d'expérience utilisateur pourrait paraître trivial et questionner sur le fait de n'en parler que maintenant, mais il nous a semblé important de présenter préalablement le cadre de la théorie de l'acteur réseau qui apporte de la lisibilité sur :

- le processus qu'elle appelle « traduction » ;
- l'importance à accorder aux objets techniques et à leur environnement d'usage ;
- leur incarnation par les opérations de conception à travers le concept d'inscription qui met ainsi en lumière *un pan important du travail d'un UX designer : pouvoir traduire les utilisateurs et tirer des enseignements sur la circulation des objets comme autant d'indices sur les écarts qui peuvent exister entre le supposé et le réel* et qui appellent à revoir les hypothèses de travail et à aligner les compréhensions des différentes parties prenantes.

La théorie de la traduction aborde conjointement le technique et le social, la conception et l'usage et reconnaît une capacité d'action à chaque acteur, humain ou non.

Dans cette perspective, la conception regroupe les activités qui anticipent et incarnent l'utilisateur par le truchement d'objets techniques qui médiatisent les rapports avec le réel : ils doivent parler au nom des utilisateurs dont on attend, dit autrement, qu'ils puissent confirmer ou infirmer le script produit par le designer.

La médiation de l'utilisateur par le dispositif technique soulève alors la question de *la virtualité de l'utilisateur* : l'utilisateur est-il présent ou représenté par un intermédiaire ? Si le designer a un accès aux utilisateurs et peut s'appuyer sur une recherche de qualité, l'usage supposé ne devrait pas présenter un écart important avec le réel. *Dans le cas contraire, l'inscription dans l'objet technique reste une mise en forme d'hypothèses qui peuvent être éloignée des besoins réels.*

Ce dernier paragraphe vient confirmer, s'il en était encore besoin, l'intérêt des activités de test sur tout le cycle de conception et surtout **au plus tôt** pour casser toute hypothèse qui serait associée à un usage simplement prescrit.

” Nous avons tort (au moins en ce qui concerne le futur) et nous sommes dans le déni sur le fait d'avoir tort (sauf peut-être au sujet du futur). (L. Frishberg)

## Les REX au crible de la traduction

Nous proposons ici une représentation de nos cas réels vus sous l'angle de la SAR, cf. fiches personas. Nous avons souhaité représenter :

- en abscisse le moment de l'intervention de l'UX : a-t-elle lieu lors de l'analyse des besoins ou plus tardivement, en phase de conception de la solution voire d'exploitation ?
- en ordonnée si l'UX a la main sur « la traduction » des parties prenantes, du moins leurs porte-parole et intermédiaires, qui alors ont accepté et suivent sa feuille de route.

Si l'on regarde avec cette grille, le REX « négatif » rapporté par Mélanie, on observe 2 facteurs :

- Le premier concerne l'intégration tardive de l'UX sur ce projet. Mélanie avait été missionnée par son Chef de projet à la suite de dysfonctionnements de l'application en production. Il n'y a pas eu de véritable accord ni de prise de relais de qualité avec les BA métier.
- Le deuxième élément - découlant peut-être du premier - montre que l'UX, dans ce cas n'a pas réussi à reprendre la traduction à son compte. Mélanie a été perçue comme acteur de controverse.

Cette analyse mériterait une recherche appuyée sur de plus nombreux cas et elle ne peut valoir que comme une esquisse de résultats qui semblent tout de même montrer l'importance à accorder au *quand* et à la démarche à déployer par l'UX pour mobiliser les autres acteurs.

## La conclusion

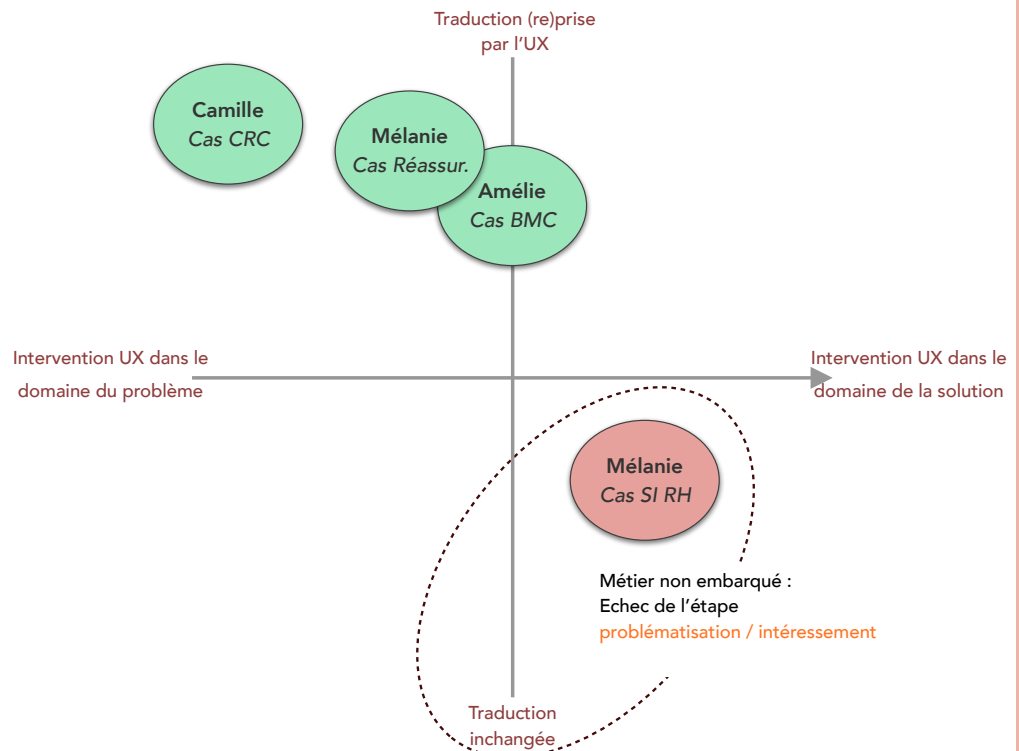
La section 5 à suivre ferme le volet écrit de notre réflexion et annonce une suite qui se fera cette fois avec la collaboration des collègues UX pour creuser la problématique recentrée sur **le moment et les moyens de l'intégration de l'UX dans l'équipe projet**, entendu que ces moyens doivent servir aussi à la problématisation et à l'intéressement des parties prenantes.



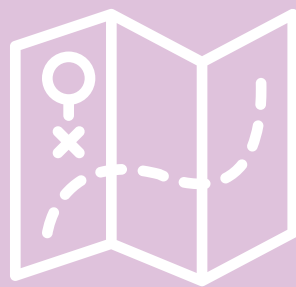
## Enseignements à ce stade

Le contexte d'un projet brownfield pris en cours de route par un UX, nous amène à penser - à ce stade de notre recherche - qu'une phase de problématisation est nécessaire, prélude à un intéressement des acteurs. Une telle étape doit pouvoir s'appuyer sur une mise à l'épreuve des hypothèses en vigueur à ce moment de l'intervention. Une démarche de type design présomptif peut sans doute s'avérer pertinente, mais cela reste à confirmer. La suite nous éclairera sur ce point.

Dans cette attente, **nous terminons par une dernière section** qui propose les premiers éléments pour la définition d'un cadre de travail visant à faciliter les passages de relais entre BA et UX.



# PARTIE 5



Feuille de route

# 5.1 Vers un cadre partagé ?

Le tri de cartes en ligne réalisé auprès de praticiens BA et UX a mis en évidence la nécessité de clarifier le séquençement des prestations de ces 2 rôles sur le périmètre de l'ingénierie des besoins utilisateurs.

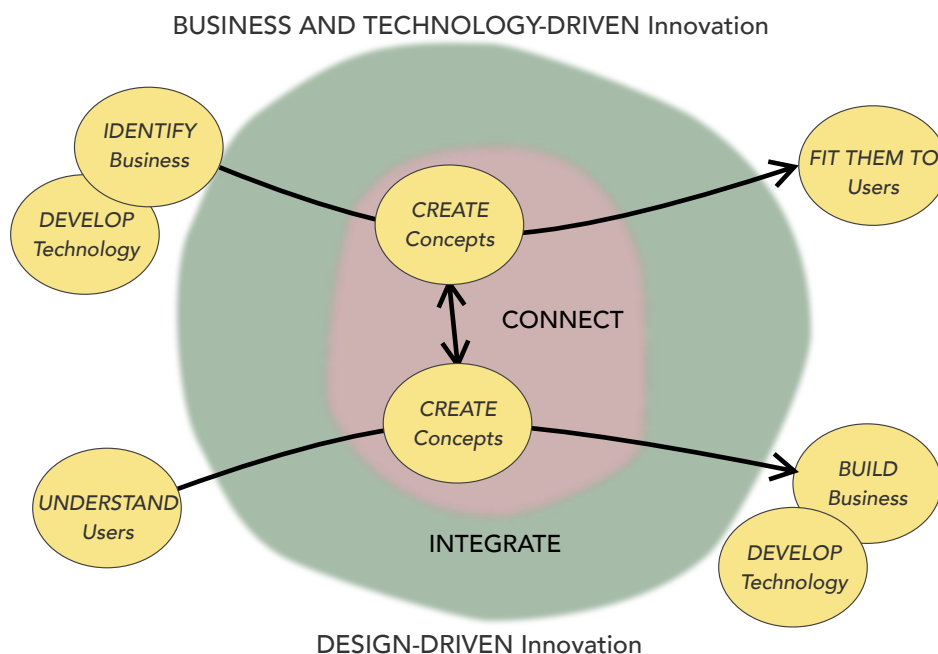
Il faut tout d'abord rappeler le mindset de chacun de ces métiers qui se retrouve dans leurs modalités et spécificités d'intervention et dont la complémentarité laisse entrevoir la valeur que peut apporter l'entre-définition de ces 2 rôles.

## Des modes d'intervention à partager

Pour le BA, la formalisation des exigences de niveau utilisateur découle logiquement du raffinement des attendus métier : on cherche la cohérence des unes en référence aux autres. On peut qualifier la démarche comme étant *Business driven*. Son objectif est de voir le produit réalisé conformément à des spécifications,

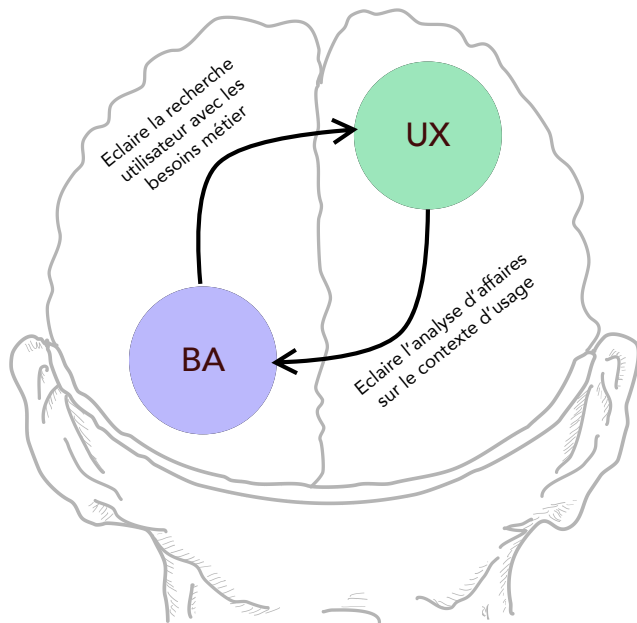
A contrario, l'UX va chercher à aligner le produit et les interactions qu'il propose par rapport au contexte d'usage attendu. Sa logique de travail s'avère *Design driven*. Son objectif est de comprendre la manière dont l'utilisateur s'y prend pour traiter les problèmes que le produit se propose de résoudre,

Vijay Kumar présente, sur un même schéma, le rapprochement de ces 2 modes d'intervention. Nous le reprenons ici (source [Kumar, 2012])



Ce phénomène de *parallaxe méthodologique* peut poser quelques difficultés sur le plan opérationnel qu'il faut pouvoir régler dans le cadre de la planification des travaux BA - UX : leur intervention ne procède pas de la même logique mais on peut en tenir profit. Pour cela l'alignement des contributions que l'on recherche devra garantir que les spécifications, qui sont en quelque sorte la feuille de route du BA, intègrent pleinement les insights issus de la recherche utilisateur, domaine de l'UX.

Cette perspective ramène le débat à une problématique de traduction des parties prenantes par le BA puis l'UX.



La coopération entre BA et UX n'est pas une succession dans laquelle le BA formalise les exigences et les donne à l'UX mais une construction partagée faite d'allers et retours permettant de confirmer les besoins exprimés et de les façonner avec le contexte d'usage attendu.

## Le continuum BA/UX

Durant la phase d'étude préalable (élaboration du business case), le BA coordonne la recherche, l'élicitation des besoins de niveau métier et s'assure auprès des parties prenantes de la bonne compréhension des problèmes adressés aux métiers et des opportunités à saisir qui vont constituer le périmètre du projet et alimenter un premier backlog, de niveau epic / feature à ce stade.

Cette première mouture des capacités attendues et de la vision du projet vont alors servir à briefer l'UX qui peut, dès ce stade, intégrer l'équipe projet pour prendre connaissance du sujet et faire une première évaluation de la manière dont le projet adresse les besoins utilisateurs (planification des travaux d'UX).

La complémentarité qui prend naissance à cette phase de l'étude va se poursuivre durant les travaux d'analyse et de conception où la part de l'UX va grandir au fur et à mesure où le produit prend corps.

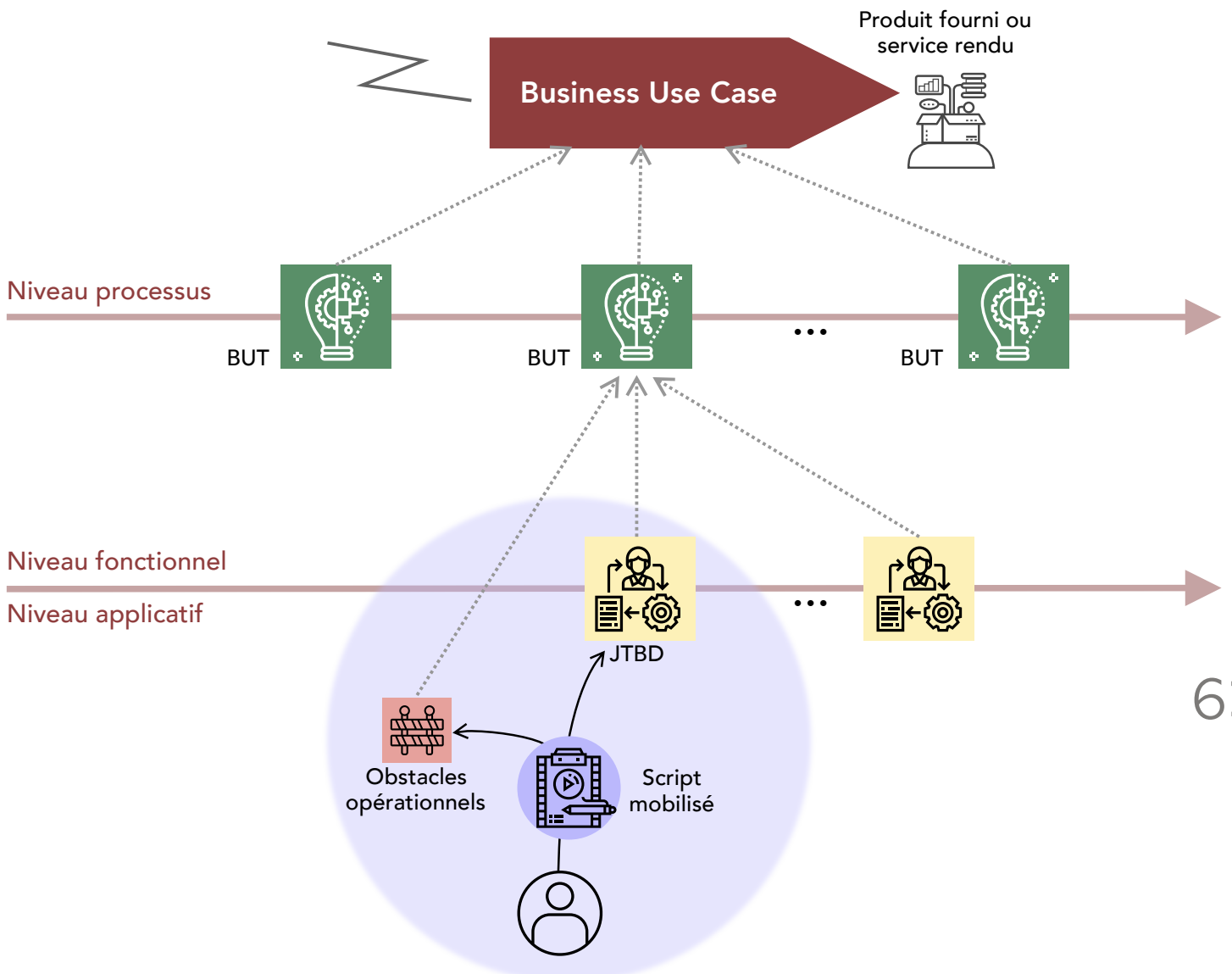
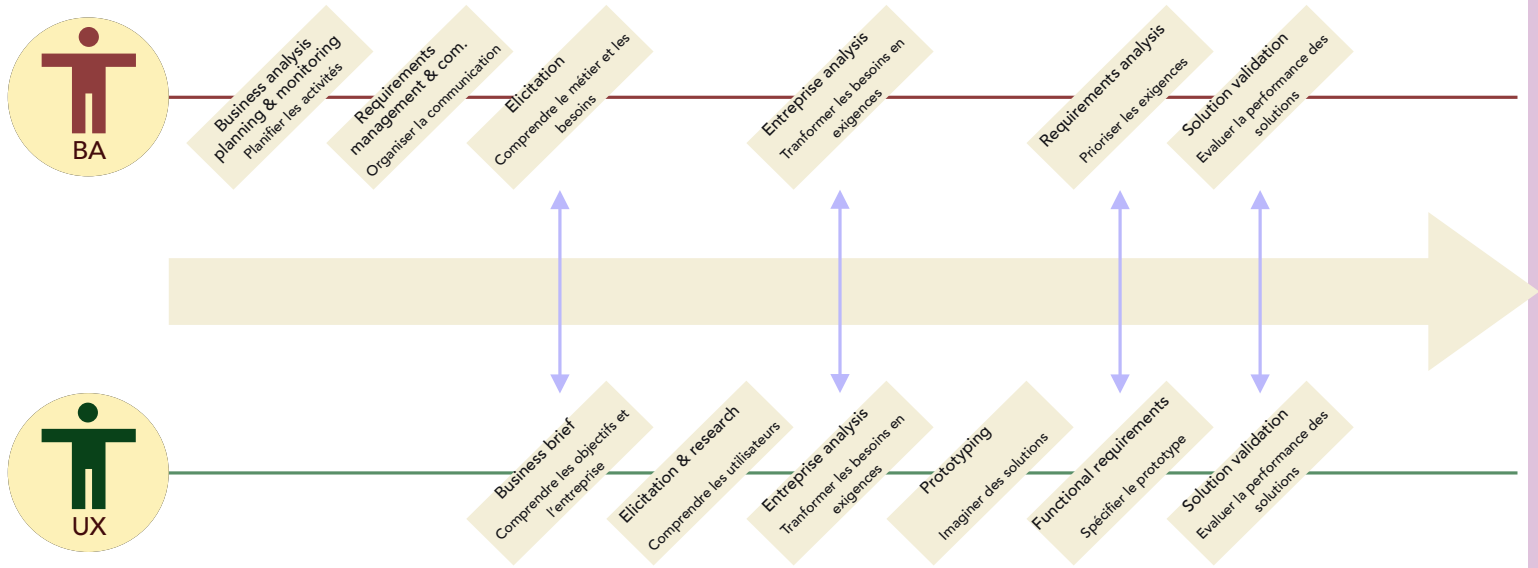
Le BA conserve son rôle de vecteur de cohésion auprès de l'ensemble des acteurs en tant que porte-parole du métier et conserve ses attributions pour ce qui concerne le pilotage, dont le suivi des coûts, des risques et des ressources. L'UX va se confirmer dans le temps dans un rôle de traducteur parallèlement aux activités de déclinaison des besoins et surtout lorsqu'elles vont s'atteler aux dimensions portant sur l'expérience utilisateur et aux aspects propres à l'interaction avec le produit. [03] [04]

Marie Kuter a schématisé les transitions possibles entre les activités des BA et UX durant le cycle de vie d'un projet S.I.. Elle s'appuie sur les activités d'analyse d'affaires et d'ingénierie des besoins telles que documentées par l'IIBA et que nous avons présentées en Partie 2.

Nous reprenons ici sa proposition de structuration de cette complémentarité qui doit avant tout garantir un continuum de compétences BA-UX tout au long du cycle de développement du produit. [02]

Pour conclure sur cette vision prospective de la complémentarité BA UX nous proposons, avec le dernier schéma, une vue par niveau dans laquelle :

- le BA est le rôle qui prend en charge la décomposition des processus métier en buts ou conditions nécessaires jusqu'à leur propre déclinaison en besoins fonctionnels (*stories* ou *jobs-to-be-done*),
- l'UX s'appuie alors sur ces descriptions pour identifier à la fois les exigences relatives aux interactions et les obstacles opérationnels (liés au contexte) qui leur sont associés ce qui lui permet ensuite de proposer des scripts d'usage pour le futur produit.



# 5.2 Les ateliers UX

Les ateliers UX sont la dernière étape d'une feuille de route d'ores et déjà engagée, mais ils constitueront une nouvelle phase de recherche sur notre problématique. Formés sur la base du bénévolat, ils réunissent les UX / UI employés par la DDSIG.

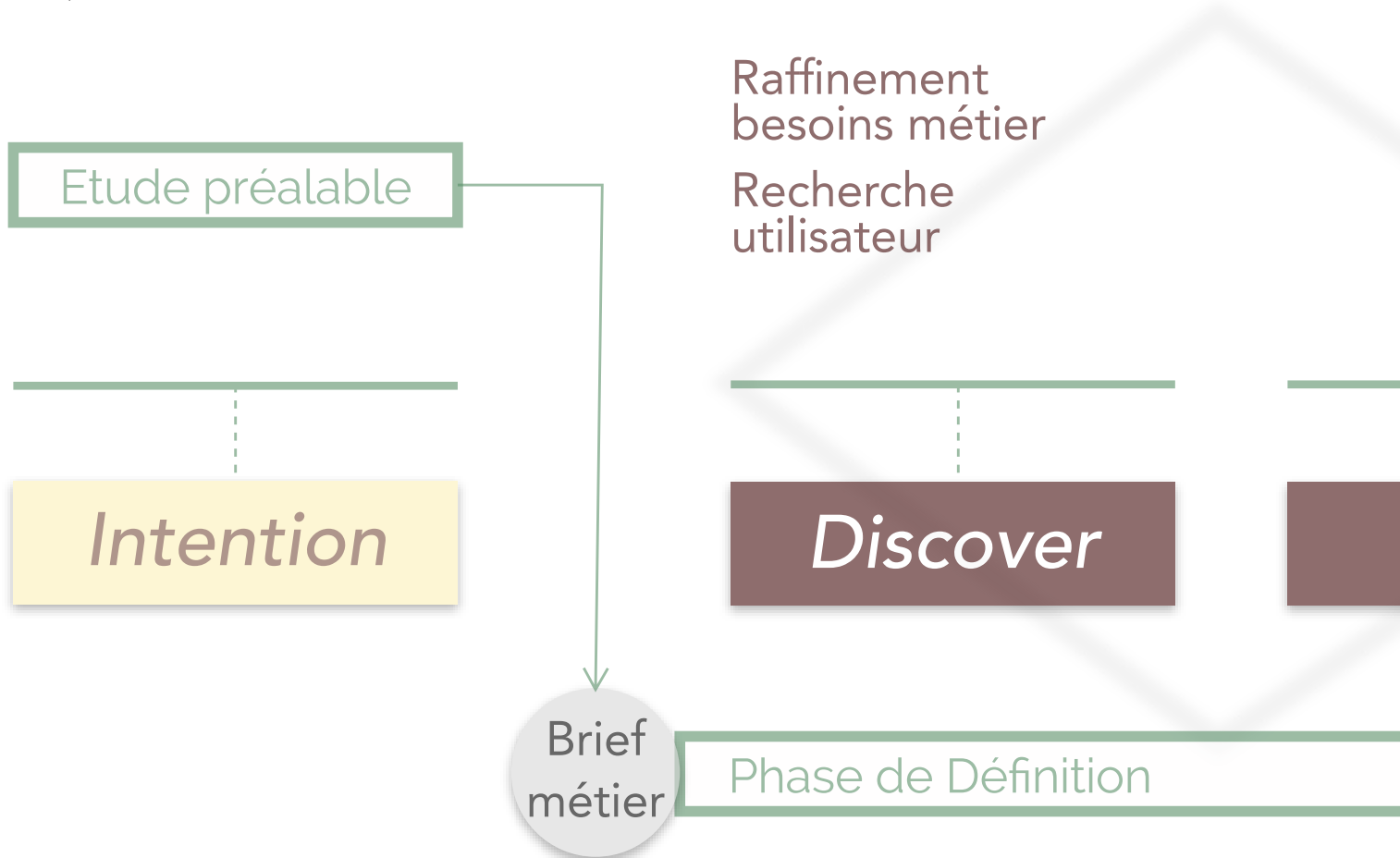
Les participants soumettent des thèmes de réflexion qui peuvent porter sur des propositions d'amélioration - par exemple disposer d'un matériel de eye tracking pour les tests des applications mobiles et les sites du Groupe Macif - ou l'exploitation de retours d'expérience.

## L'intervention des UX dans les équipes projet

Lors du premier atelier, nous avons soumis l'idée de pouvoir faire un retour auprès des métiers sur une année d'intervention des UX sur les projets de la DDSI. L'objectif est multiple :

- en termes d'évangélisation, continuer à faire connaître les apports de cette discipline ;
- capitaliser sur les succès « qu'est-ce qui a bien marché et dans quels cas ? » pour enrichir et améliorer les techniques d'intervention ;
- identifier des axes d'amélioration. En particulier sur ce qui concerne l'intégration d'un UX sur un projet.

Sur ce dernier point, Mélanie (cf. fiche adéquate dans la recherche utilisateur) a présenté un support REX de son intervention sur le projet Talend Soft et rappelé ses difficultés en ce qui concerne la collaboration avec les autres acteurs du métier en charge de l'expression des besoins et du pilotage projet (rôles BA donc).





” The process between an idea to a product is long and arduous but methodical. The idea of wanting, and then needing something doesn't come from thin air. (Olena [04])

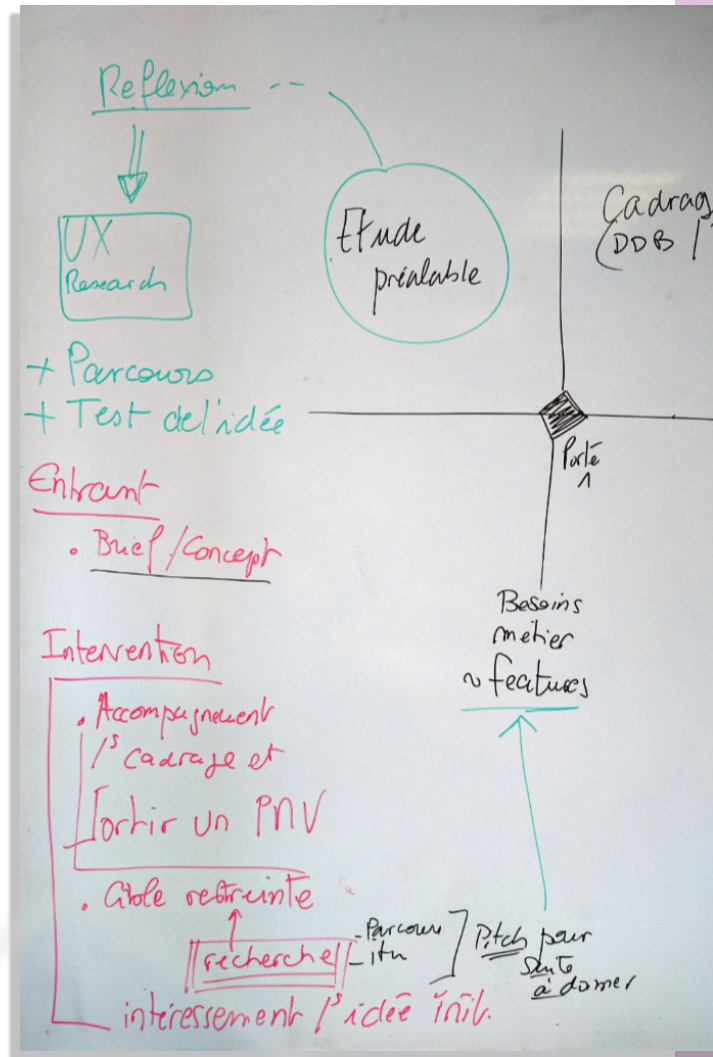
Ce cas étant parfaitement en phase avec notre problématique, nous avons proposé qu'il serve de support pour nourrir une réflexion sur ce que pourrait être les bonnes conditions de mise à disposition d'un UX sur un projet déjà lancé (cas des chantiers brownfield pour la plupart) :

- Quels sont les entrants dont doit disposer l'UX ?
- Quel peut être le bon moment ? ou à défaut la limite à éviter. Sur ce point il apparaît pour tous que l'UX peut difficilement reprendre la main une fois la phase de conception terminée (sauf à ce que le métier le demande parce qu'il aurait reconnu une situation de blocage)

Nous avons esquissé le cycle projet Macif de base (que le schéma en double page vient généraliser). Nous y avons glissé la notion d'intéressement sans faire de lien explicite avec la théorie de la traduction.

Ce schéma doit servir de base aux prochains ateliers.

La démarche est lancée, de prochains ateliers sont planifiés.



Raffinement besoins métier & recherche utilisateur

Architecture

Ateliers de specs

Sketch Prototype

Test

Refine

Define

Develop

Deliver

Exigences

Phase de Réalisation

# Annexes

## Le design présomptif

L'ingénierie des besoins se concrétise par la formalisation des exigences utilisateurs ... mais aussi, en raison de la nature même de la démarche suivie, de **suppositions** quant à la capacité de la solution cible à supporter les *jobs-to-be-done* - missions à accomplir - des utilisateurs, dans leur contexte. Il est important, dès lors, de pouvoir éprouver au plus tôt ces hypothèses.

C'est l'objectif du **design présomptif** (presumptive design - PrD) dont nous présentons les grandes lignes dans cette section. Pour cela nous nous appuyons sur le livre écrit par Léo Frishberg et Charles Lambdin « Presumptive Design. Design Provocations for Innovation » [Frishberg et Lambdin, 2016].

### Le PrD en quelques mots

C'est une démarche de design qui se définit avant tout comme une technique de recherche utilisateur qui vise à faire éclore la compréhension des vrais besoins. Elle recourt pour cela au prototypage, entendu ici comme la production d'un artefact, le plus tôt possible dans le cycle de conception.

Parce que c'est un outil de recherche, la finalité est bien de collecter des insights et non d'évaluer la qualité d'un artefact, qui peut donc être dans une forme totalement rudimentaire, dont on attend surtout qu'il intègre les hypothèses de conception.

Toute démarche de design est provocante par nature, le PrD le revendique clairement.

Sa logique vient donc heurter notre réticence culturelle vis à vis de la notion d'erreur qui devrait au contraire être perçue comme vecteur d'apprentissage [Cannon et Edmonson, 2005] et catalyseur de sensemaking. [Autissier et Bensebaa, 2005]

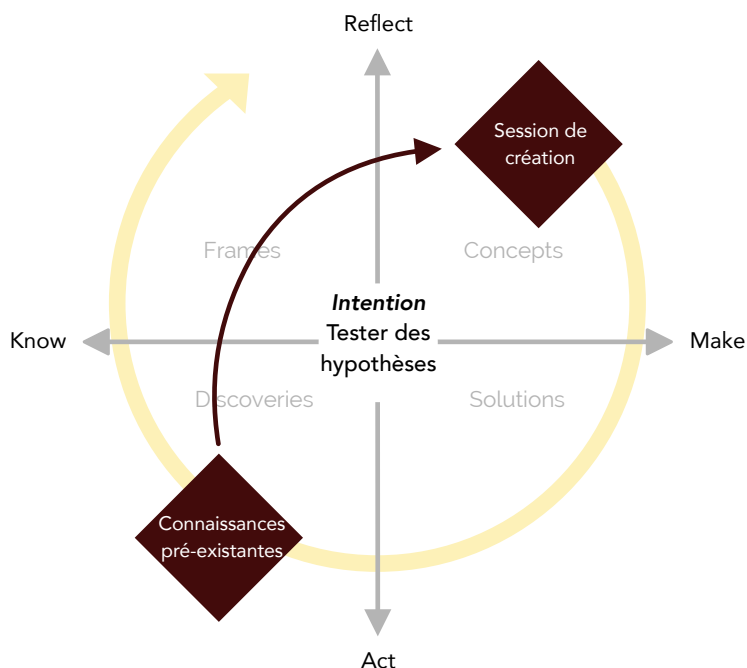
Le processus de conception comprend 2 types de jalons : **une session de création** et des **sessions d'engagement**.

### La session de création

Elle mobilise les parties prenantes internes (analystes et référents métier, concepteur, représentants utilisateurs ...) lors d'un atelier facilité dont l'objectif va être, à partir des connaissances à leur disposition, de produire un artefact (une maquette, une présentation, un support ...) et son script d'utilisation. Cet artefact doit incorporer leurs principales hypothèses quant au produit envisagé et les interactions qu'il doit proposer.

### Les sessions d'engagement

Lors de ces workshops eux aussi facilités, l'artefact produit est soumis à des parties prenantes externes (clients, utilisateurs) à qui on demande de l'utiliser en suivant le scénario prévu par l'équipe. L'objectif principal est de voir comment les hypothèses portées par l'artefact font écho aux besoins de ces contributeurs. L'essentiel n'est pas dans l'amélioration de l'artefact mais dans l'éclairage que le test et les feedbacks apportent sur les besoins.

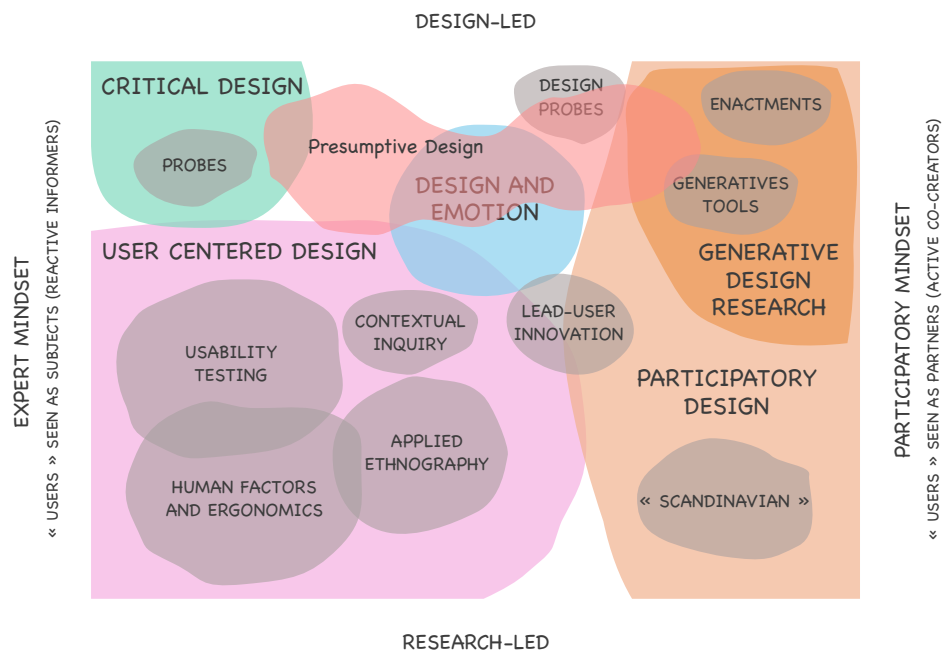


## Le PrD reste du design

Liz Sanders et Pieter Jan Stappers ont établi un panorama des méthodes de design. [Sanders et Stappers, 2012] Léo Frishberg et Charles Lambdin y positionnent le PrD comme une technique de design (design led) à la fois **critique** (provoquer des réactions) et **générationnelle** (impliquer les parties prenantes dans le dispositif de conception ou co-design).

Le design présomptif revendique "le design to fail" comme principe central de son dispositif et sa parenté avec le design thinking : c'est une démarche itérative dont les activités sont un va-et-vient entre réflexion et action, entre pensée divergente et convergente, qui procède d'une logique abductive : elle recherche plus la production de scénarios putatifs que l'affinage d'une seule solution.

Comme nous l'avons rappelé, le cycle de développement centré utilisateur démarre par une étape de recherche utilisateur. Le PrD quant à lui commence au stade de l'idéation, sur la base des connaissances déjà acquises, et va chercher d'une part à valider les hypothèses qu'elles portent mais surtout à en apprendre davantage sur le contexte d'usage.



C'est ce que nous avons souhaité représenter ci-contre en reprenant notre représentation de la démarche d'UX design.

Un point sur lequel insistent les auteurs du PrD c'est que son objectif n'est pas de recourir au prototypage rapide pour affiner une proposition de solution mais de rapidement prototyper tout en restant dans la phase d'analyse. L'équipe de conception est encore dans l'espace du problème, en recherche d'insights : il est plus facile de challenger des hypothèses à ce stade.

C'est en ce sens que le PrD nous semble une démarche qui peut trouver sa place dans le cadre des projets brownfield où il apparaît intéressant de pouvoir éprouver au plus tôt les hypothèses construites. Elles le sont la plupart du temps à partir de sources documentaires (procédures, notes, spécifications, reporting sur les incidents et problèmes ...), potentiellement surannées, avec le risque que cela présente si leur test n'est pas possible, de mettre la conception sur de mauvais rails.

## Opérationnalisation possible

Le PrD n'impose aucune contrainte sur l'artefact à réaliser lors de la session de création. Il peut s'agir d'un storyboard, d'une première esquisse de cas d'usage pressentis matérialisés sous la forme d'un parcours. Dans le contexte de nos projets des techniques telles que la "spécification par l'exemple" [Adzic, 2011] peuvent se révéler un excellent moyen de problématiser les hypothèses en cours d'étude et ainsi de donner corps aux prescriptions du design présomptif.

# Annexes

# Bibliographie

[Adzic, 2011] Gojko Adzic, « **Specification by Example** », Manning Publications, 2011

[Akrich, 1991] Madeleine Akrich, « **L'analyse socio-technique** », dans « La gestion de la recherche », De Boeck, pp. 339-353, 1991

[Akrich et al., 1988] Madeleine Akrich, Michel Callon, Bruno Latour, « **A quoi tient le succès des innovations ? 1 : L'art de l'intéressement; 2 : Le choix des porte-parole** », Gérer et Comprendre. Les Annales des Mines, pp. 4-17, 1988

[Akrich et al., 2006] Madeleine Akrich, Michel Callon, Bruno Latour, « **Sociologie de la traduction : Textes fondateurs** », Collection Sciences Sociales - Presses des mines, 2006

[Alexander, 2013] Ian Alexander, « **Misuse cases: use cases with hostile intent** », IEEE Software, Vol 20, No 1, pp. 58-66, 2013

[Autissier et Bensebaa, 2005] Sous la direction de David Autissier et Faouzi Bensebaa, « **Les Défis du Sensemaking en Entreprise, Karl E. Weick et les sciences de gestion** », Economica, 2005

[BABOK, 2009] IIBA® International Institute of Business Analysis, « **Guide du corpus de connaissances de l'analyse d'affaire (Guide BABOK®)** », Version 2.0, 2009

[Badreau et Boulanger, 2014] Stéphane Badreau, Jean-Louis Boulanger, « **Ingénierie des Exigences. Méthodes et bonnes pratiques pour construire et maintenir un référentiel** », Dunod, 2014

[Bardini, 1996] Thierry Bardini, « **Changement et réseaux socio-techniques : de l'inscription à l'affordance** », Réseaux, Vol 14, No 76, pp. 125-155, 1996

[Broberg et al., 2011] Ole Broberg, Vibeke Andersen, Rikke Seim, « **Participatory ergonomics in design processes: The role of boundary objects** », Applied Ergonomics, No 42, pp. 464-472, 2011

[Brown et Isaacs, 1996] Juanita Brown, David Isaacs, « **Conversation as a Core Business Process** », The Systems Thinker, Vol 7, No 10, pp. 1-6, 1996

[Callon, 1986] Michel Callon, l'Année sociologique, « **Éléments pour une sociologie de la traduction: La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc** », Troisième série, Vol 36, pp. 169-208, 1986

[Cannon et Edmonson, 2005] Mark D. Cannon, Amy C. Edmonson, « **Failing to Learn and learning to Fail (Intelligently). How Great Organizations Put Failure to Work to Innovate and Improve** », Long Range Planning, No 38, pp. 299-319, 2005

[Carlile, 2002] Paul R. Carlile, « **A Pragmatic View of Knowledge and Boundaries: Boundary Objects in New Product Development** », Organization Science, Vol 13, No 4, pp. 355-457, 2002

[Christensen et al., 2016] Clayton M. Christensen, Taddy Hall, Karen Dillon, David S. Duncan, « **Know Your Customers' 'Jobs to Be Done'** », Harvard Business Review, pp. 54-62, 2016

[Chanal, 1999] Valérie Chanal, « **Management de l'innovation : la prise en compte du langage des acteurs des projets** », VIIIème Conférence de l'AIMS, Actes de la conférence, pp. 1-23, 1999

[Cockburn, 2006] Alistair Cockburn, « **Agile Software Development: The Cooperative Game** », Addison Wesley, 2nd edition, 2006

[Constantinidis, 2013] Yves Constantinidis, « **Expression des besoins pour le SI : Guide d'élaboration du cahier des charges** », Eyrolles, 2ième édition, 2013

- [Cooper et al., 2014] Alan Cooper, Robert Reimann, David Cronin, Christopher Noessel, « **About Face: The Essentials Of Interaction Design** », Wiley, 4th edition, 2014
- [Dettmer, 2007] H. William Dettmer, « **The Logical Thinking Process: A Systems Approach to Complex Problem Solving** », ASQ Quality Press, 2007
- [DeVecchi et Carmona-Magnaldi, 2002] Gérard De Vecchi, Nicole Carmona-Magnaldi, « **Faire vivre de véritables situations-problèmes** », Hachette Livre, 2002
- [Dubberly et al., 2008] Hugh Dubberly, Shelley Evenson, Rick Robinson, « **The Analysis-Synthesis Bridge Model** », Interactions, Vol 15, No 2, 2008
- [Dieng et al., 2005] Rose Dieng, Olivier Corby, Fabien Gandon, Alain Giboin, Joanna Golebiowska, Nada Matta, Myriam Ribière, « **Knowledge management : Méthodes et outils pour la gestion des connaissances** », 3ième édition, Dunod, 2005
- [Frishberg et Lambdin, 2016] Leo Frishberg, Charles Lambdin, « **Presumptive Design. Design Provocations for Innovation** », Morgan Kaufmann, 2016
- [Gray et al., 2010] Dave Gray, Sunni Brown, James Macanufo, « **Game storming, A Playbook for Innovators, Rulebreakers, and Changemakers** », O'Reilly, 2010
- [Gothelf et Seiden, 2016] Jeff Gothelf, Josh Seiden, « **Lean UX: Designing Great Products With Agile Teams** », O'Reilly, 2016
- [Hall, 2015] Erika Hall, « **La Phase de Recherche en Web Design** », A Book Apart, Eyrolles, 2015
- [Hass, 2012] Kathleen B. Hass, « **L'analyse d'entreprise. Une discipline qui se professionnalise** », Mark international, 2012
- [Hassenzahl, 2003] Mark Hassenzahl, « **THE THING AND I: UNDERSTANDING THE RELATIONSHIP BETWEEN USER AND PRODUCT** », in M. A. Blythe et al. (eds.), "Funology From Usability to Enjoyment", Chap. 3, Springer, pp. 31-42, 2003
- [Haumer et al., 1998] Peter Haumer, Klaus Pohl, Klaus Weidenhaupt, « **Requirements elicitation and validation with real world scenes** », IEEE Transactions on Software Engineering, Vol 24, No 12, pp. 1-29, 1998
- [Hendrickson, 2013] Elisabeth Hendrickson, « **Explore It!** », The Pragmatic Programmers, 2013
- [Holtzblatt et Beyer, 2016] Karen Holtzblatt, Hugh Beyer, « **Contextual Design: Design for Life** », Morgan Kaufmann, 2016
- [Kalbach, 2015] James Kalbach, « **Mapping Experiences** », O'Reilly, 2015
- [Klement, 2018] Alan Klement, « **When Coffee and Kale Compete: Become great at making products people will buy** », NYC Press, 2nd edition, 2018
- [Knapp et al., 2017] Jake Knapp, John Zeratsky, Braden Kowitz, « **Sprint: Résoudre les problèmes et trouver de nouvelles idées en cinq jours** », Eyrolles, 2017
- [Kumar, 2009] Vijay Kumar, « **A process for practicing design innovation** », Journal of Business Strategy, Vol 30, No 2/3, pp. 91-100, 2009
- [Kumar, 2012] Vijay Kumar, « **101 Design Methods: A Structured Approach for Driving Innovation in Your Organization** », John Wiley & Sons, 2012
- [Moule, 2012] Jodie Moule, « **Killer UX Design** », SitePoint, 2012
- [Owen, 2007] Charles Owen, « **Design Thinking: Notes on its Nature and Use** », Design Research Quarterly, Vol 2, No 1, pp. 16-27, 2007

[Patton, 2014] Jeff Patton, « **User Story Mapping** », O'Reilly, 2014

[Pohl, 2010] Klaus Pohl, « **Requirements Engineering: Fundamentals, Principles, and Techniques** », Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2010

[Pucillo et Cascini, 2014] Francesco Pucillo, Gaetano Cascini, « **A framework for user experience, needs and affordances** », Design Studies, No 35, No 2, pp. 160-179, 2014

[Reix et al., 2011] Robert Reix, Bernard Fallery, Michel Kalika, Frantz Rowe, « **Systèmes d'information et management des organisations** », Vuibert, 6ième édition, 2011

[Robertson et Robertson, 2012] Suzanne Robertson, James Robertson, « **Mastering the Requirements Process: Getting Requirements Right** », 3rd edition, Addison-Wesley, 2012

[Rolland, 2003] Colette Rolland, « **Ingénierie des Besoins : L'Approche L'Ecriteiro** », Journal Techniques de l'Ingénieur, pp. 1-45, 2003

[Sanders et Stappers\_2012] Liz Sanders, Pieter Jan Stappers, « **Convivial Toolbox Generative Research For The Front End Of Design** », BIS Publishers, 2012

[Selvin, 1999] Albert M. Selvin, « **Supporting Collaborative Analysis and Design with Hypertext Functionality** », Journal of Digital Information, Vol 1, No 4, 1999

[Sharp et Robinson, 2010] Helen Sharp, Hugh Robinson, « **Three 'C's of Agile Practice : Collaboration, Coordination and Communication** », in T. Dingsoyr et al. (eds.) "Agile Software Development", Springer-Verlag Berlin Heidelberg, pp. 61-85, 2010

[Sierhuis, 1996] Maarten Sierhuis, « **SELECTIVE ETHNOGRAPHIC ANALYSIS Qualitative Modeling For Work Place Ethnography** », NYNEX Science & Technology, Collaboration and Practice: Work Anthropology in Corporate Settings, 1996

[Star, 2010] Susan Leigh Star, « **CECI N'EST PAS UN OBJET-FRONTIÈRE ! Réflexions sur l'origine d'un concept** », Revue d'anthropologie des connaissances, Vol 4, No 1, pp. 18-35, 2010

[Sutcliffe, 2014] Alistair G. Sutcliffe, « **Requirements Engineering** », in « The Encyclopedia of Human-Computer Interaction », Interaction Design Foundation, 2nd edition, Chap. 13, 2014

[Wieggers, 2013] Karl Wieggers, « **Software Requirements** », 3rd edition, Microsoft Press, 2013

# Annexes Webographie

- [01] [BA UX](#), Challis Hodge
- [02] [Business Analysis and User Experience](#), Allison Bloodworth et al.
- [03] [How Can Business Analysis Benefit from UX](#), Jiri Brezovsky
- [04] [Business Analysis and UX/UI Design Collaboration](#), Olena
- [05] [MEETUP STAR D'UX : PO, PM, UX DESIGNER, BA... MAIS QUI FAIT QUOI?](#), ux-republic
- [06] [The business analysis part of UX](#), Marie Kuter
- [07] [UX + BA: Working Together in Harmony](#), #LeanUX14, Jacklyn Burgan
- [08] [Qu'est-ce que le Design Thinking ?](#), usabilis.com
- [09] [Role Model »Digital Design«](#), Dr. Frank Termer, bitkom.org
- [10] [Le modèle de l'UX d'Hassenzahl](#), Carine Lallemand, 2014
- [11] [Jobs To Be Done Framework](#), Alex Jupiter, medium.com, 2017
- [12] [Persona, pourquoi continuer à en faire \(ou pas\) ?](#), ux-republic.com
- Traduction de Persona vs jobs-to-be-done, Page Laubheimer @Nielsen Norman Group
- [13] [What is Jobs to be Done \(JTBD\)?](#), Alan Klement, medium.com, 2016
- [14] [CUBI: A User Experience Model for Project Success](#), Corey Stern, UX Magazine, 2016
- [15] [Guide de survie pour UX Designer en entreprise](#), Marina Wiesel et Jérémie Cohen, medium.com, 2018
- [16] [Design Thinking and Business Decisions](#), Steve Sato, 2012
- [17] [L'ingénierie des exigences](#), specief.org
- [18] [La théorie C-K : notions principales et opérateurs du raisonnement de conception](#), Sophie Hooge
- [19] [The Design Squiggle](#), Damien Newman
- [20] [L'UX design est une démarche scientifique](#), Jean-François Nogier, blogdumoderateur.com, 2019
- [21] [IT needs Design, bitkom.org](#). Animation du site <https://www.digital-design-manifest.de/>
- [22] [QU'EST-CE QUE L'AFFORDANCE ?](#), usabilis.com
- [23] [Quand le Business Analyst devient UX designer \(ou l'inverse\)](#), Marc Pastorino et Alice Svadchii, bestofbusinessanalyst.fr, septembre 2019

# Annexes

## Glossaire

**Acteur** : un acteur est une entité physique (utilisateur, dispositif matériel) qui joue un ou plusieurs rôles.

**Activité** : ensemble de tâches élémentaires :

- réalisées par un individu ou un groupe,
- faisant appel à un ensemble spécifique d'aptitudes,
- permettant de fournir, à un ou plusieurs clients identifiables, internes ou externes,
- soit un output précis,
- soit la résolution d'un certain type de problèmes,
- à partir d'un panier de ressources. (source : Philippe Lorino)

**Analyse métier** (en anglais : *business analysis*) : l'analyse métier - ou analyse d'affaires - désigne un ensemble d'activités et de techniques visant à comprendre la structure d'une entreprise, ses politiques et ses activités relativement à toutes ses parties prenantes. Elle a également pour but de recommander des solutions qui permettent à l'entreprise d'atteindre ses objectifs. [Hass, 2012]

**Artefact** : tout produit issu d'une activité humaine ou modifié par l'homme. Désigne globalement n'importe quel objet exploité dans la mise au point d'un système et qui est produit par une activité d'un projet : document, modèle, élément de spécification ou de test.

**Affordance** : le terme d'affordance est emprunté à l'anglais et il est parfois traduit par *potentialité*. Il dérive du verbe *to afford* qui a un double sens : « être en mesure de faire quelque chose » et « offrir » (source : wikipedia)

**Besoin** (utilisateur) : nécessité, désir, manque ou insatisfaction éprouvé par un utilisateur.  
[Badreau et Boulanger, 2014]

**But** : un but est une intention en ce qui concerne les objectifs, les propriétés et à l'usage d'un système.  
[Pohl, 2010]

**Cahier des charges** (fonctionnel) : document par lequel le demandeur exprime ses besoins (ou ceux qu'il a la charge d'exprimer) en termes de fonctions de service et de contraintes. (définition EN 1325-1 :1996)

**Cas d'utilisation** (en anglais : *use case*) : un cas d'utilisation représente un ensemble de séquences d'actions qui sont réalisées par le système et qui produisent un résultat observable intéressant pour un acteur particulier. Un cas d'utilisation modélise un service rendu par le système. Il exprime les interactions acteur/système et apporte une valeur ajoutée notable à l'acteur concerné.

**Contexte** : le contexte d'un système est la partie de son environnement, pertinente pour définir, comprendre et interpréter les exigences relatives à ce système. Pour comprendre et spécifier le contexte on le décompose en 4 mondes : la facette du sujet, la facette de l'usage, la facette du système informatique et la facette du développement.

**Contexte d'usage** : combinaison des buts et tâches des utilisateurs, des ressources à disposition et de l'environnement (qui comprend les environnements technique, physique, social, culturel et organisationnel). (définition EN 9241-210:2019)

**Coopération** : l'activité de coopération suppose la construction d'un espace commun de compréhension des problèmes à traiter, des savoirs à développer, des objectifs à atteindre, et plus généralement du sens que les individus donnent à leurs actions. [Chanal, 1999]

**Coordination** : l'activité de coordination vise principalement à améliorer les passages de relais et les dialogues entre des travaux qui demeurent séparés. [Chanal, 1999]



**Développement** (des exigences) : processus permettant la construction d'un référentiel d'exigences, composé des activités d'élucidation, d'analyse, de spécification et de validation. [Badreau et Boulanger, 2014] Ce processus se retrouve aussi sous l'appellation « Ingénierie des besoins ».

**Évènement** : phénomène ayant lieu à un moment particulier dans le temps. Chaque événement est indivisible et instantané. Fait, jugé significatif, dont l'apparition va déclencher une réponse de l'organisation sous forme de déroulement d'activités, de tâches ou d'opérations. [Reix et al., 2011]

**Exigence** : les exigences sont :

- des énoncés rédigés et documentés de façon formelle ;
- des fonctionnalités nécessaires pour résoudre un problème ou atteindre un objectif ;
- des caractéristiques du système, du service, du projet ou du processus à livrer ;
- des contraintes imposées au système, au service, au projet ou au processus.
- La formalisation des exigences est le produit des activités d'ingénierie des exigences.

**Fonction** (de service) : action demandée à un produit ou réalisée par lui, afin de satisfaire une partie du besoin d'un utilisateur donné.  
(définition EN 1325-1 :1996)

**Ingénierie** : ensemble d'activités adéquates pour analyser, concevoir, vérifier et faire évoluer un produit sous tous ses aspects (fonctionnels, techniques, économiques, financiers...). Souvent appliquée à un domaine : ingénierie système, ingénierie projet ... [Badreau et Boulanger, 2014]

**Ingénierie des exigences** : c'est un processus incrémental, itératif et coopératif visant à garantir que :

- toutes les exigences pertinentes sont explicitement connues et comprises au bon niveau de détail ;
- les exigences système font l'objet d'un accord entre les parties prenantes impliquées ;
- toutes les exigences sont spécifiées et documentées conformément aux standards et règles de documentation pertinents. [Pohl, 2010]

**Maîtrise d'ouvrage** (ou MOA) : au niveau opérationnel, il revient à la MOA de maîtriser la description et le diagnostic de la situation existante ; exprimer l'ensemble des besoins et les objectifs associés en précisant leur priorité ; réaliser les actions de conduite du changement. Participer aux opérations de réception et prononcer la réception définitive des travaux. La MOA s'intéresse à l'ingénierie du produit ; le *Quoi* et aux motivations ; le *Pourquoi*.

**Maîtrise d'oeuvre** (ou MOE) : la maîtrise d'œuvre est la personne physique ou morale qui, pour sa compétence technique, est chargée par le maître de l'ouvrage, ou par la personne responsable du marché, de diriger et de contrôler les travaux et de proposer la réception et leur règlement. (définition AFNOR). La MOE s'intéresse à l'ingénierie du projet ; le « Comment ».

**Modèle** : représentation intelligible artificielle, symbolique, d'une situation dans laquelle nous intervenons. Le modèle que l'on construit dans sa tête ... et que l'on dessine sur quelque support physique.

**Modélisation** : action d'élaboration et de construction intentionnelle, par composition de symboles, de modèles susceptibles de rendre intelligible un phénomène perçu complexe, et d'amplifier le raisonnement de l'acteur projetant une intervention délibérée au sein du phénomène ; raisonnement visant notamment à anticiper les conséquences de ces projets d'actions possibles.  
(source : Jean-Louis Le Moigne)

**Partie prenante** : une partie prenante (en anglais : *stakeholder*) est un acteur, individuel ou collectif (groupe ou organisation), activement ou passivement concerné par une décision ou un projet ; c'est-à-dire dont les intérêts peuvent être affectés positivement ou négativement à la suite de son exécution (ou de sa non-exécution). (source : wikipedia)

**Processus** : un ensemble d'activités corrélées ou interactives qui transforment des éléments d'entrée en éléments de sortie.

(définition ISO 9000)

**Produit** : ce qui est (ou sera) fourni à un client pour répondre à son besoin, Le produit, résultat d'une activité, peut être un objet, un matériel, un système, un fluide, un service, un ouvrage, un processus ou toute combinaison entre ces éléments. (définition NFX 50-150)

**Projet** : démarche spécifique qui permet de structurer méthodiquement et progressivement une réalité à venir. (définition AFNOR).

Un projet est une combinaison d'activités qui permet d'atteindre à une date fixée une finalité précise, un résultat unique en son espèce et non répétitif, en respectant des contraintes de ressources (budget) et de temps (durée). Il est borné dans le temps, avec une date de début et une date de fin. Il dispose parfois de ressources dédiées. Il est souvent transversal aux métiers de l'entreprise.  
(source : Philippe Lorino)

**Représentation** : une représentation est une image du monde réel : cette image est composée de signaux pouvant être perçus par nos sens. [Reix et al., 2011]

**Rôle** (organisationnel) : un rôle est un ensemble de responsabilités et ses activités associées au sein d'un processus : les responsabilités sont exprimées en tant que buts et mis en œuvre à travers des activités. Un rôle réalise des actions conformément à des règles métier.

**Scénario** : comportement possible du système limité à un ensemble d'interactions entre plusieurs agents. [Rolland, 2003]

**Système** : un ensemble cohérents d'éléments (composants) matériels, logiciels et humains qui coopèrent d'une manière organisée dans le but d'atteindre un objectif commun. [Badreau et Boulanger, 2014]

**Système d'information** : un système d'information est un système d'acteurs sociaux qui mémorise et transforme des représentations via des technologies de l'information et des modes opératoires. [Reix et al., 2011]

**Système informatique** : un ensemble organisé d'objets techniques - matériels, logiciels, applications - dont la mise en œuvre réalise l'infrastructure d'un système d'information.

**Technologies de l'information** (T.I.) : un ensemble d'équipements, d'outils, une infrastructure mise en place pour permettre aux individus d'accomplir leur tâche. // Elles apparaissent dans l'organisation sous forme de systèmes d'information (S.I.). [Reix et al., 2011]

**Utilisateur** : personne physique ou morale pour qui le produit a été conçu et qui exploite au moins une des fonctions du produit au cours de son cycle de vie. (définition NFX 50-150)

**Utilisabilité** : le degré selon lequel un produit peut être utilisé, par des utilisateurs identifiés, pour atteindre des buts spécifiés, avec efficacité, efficacité et satisfaction, dans un contexte d'usage spécifié. (définition EN 9241-210:2019)

**Valeur** : relation entre la contribution de la fonction à la satisfaction du besoin et le coût de la fonction. (définition EN 1325-1 :1996)

# Annexes

## Crédits photos

Couverture Adaptation de *Bond Of Union* M.C. Escher, 1956

p.18 [Helloquence](#) on Unsplash

p.27 [You X Ventures](#) on Unsplash

p.31 [ROOM](#) on Unsplash

p.40 [Farhan Siddicq](#) on Unsplash

p.50 [Kaleidico](#) on Unsplash

p.56 [Matt Cannon](#) on Unsplash