### Gap (*research gap*)

Formule qui résume le regard critique porté sur la littérature scientifique dans un domaine et qui propose une réorientation de la recherche qui permettrait une meilleure compréhension d’un problème ou d’un construit. Le gap peut pointer du doigt ce qui n’a pas été réalisé de façon rigoureuse ou pertinente. Il peut également venir identifier des biais méthodologiques ou théoriques dans la littérature. (Rowe, 2014, p.243)

### Question/Objet de recherche

Une question articulant des objets théoriques, empiriques ou méthodologiques et qui permettra de créer ou découvrir d’autres objets théoriques, empiriques ou méthodologiques pour expliquer, prédire, comprendre, changer la réalité sociale (Thiétart et al., 2014, p.52)

### Usage des données ouvertes (inspiré de Ruijer et al., 2018)

Construction socio-techniques émergeant dans un cadre de compréhension partagée et en conséquence des interactions entre trois sphères sociales : - la sphère de production des données ouvertes - la sphère de réutilisation des données ouvertes - la sphère d’édition ou d’intermédiaition des données ouvertes

### Données (*data*)

Selon l’Administrateur général des données (2015), une donnée numérique est la description élémentaire de nature numérique, représentée sous forme codée, d’une réalité (chose, événement, mesure, transaction, etc.) en vue d’être : - collectée, enregistrée - traitée, manipulée, transformée - conservée, archivée - échangée, diffusée, communiquée.

Selon leurs destinations, les données peuvent être fermées (réservées à quelques personnes ou à des organisations), partagées (leur usage est conditionné par une licence contractuelle ou des conditions générales d’utilisation) ou ouvertes (ouvertes à tous utilisateurs et à tous usages légaux).

### Données ouvertes (*open data*)

Données générées par tout acteur public, privé ou civil et qui respectent les huits principes fondateurs de l’open data, aussi connu ous le nom des huit principes de Sebastopol :

* Instantané : les données doivent être immédiatement disponibles afin de préserver la valeur de la donnée.
* Accessible : les données doivent être disponibles pour le plus grand nombre d’utilisateurs possible et pour différents buts. Les données doivent permettre une large utilisation pour un large public.
* Autorisant une automatisation : les données sont structurées de manière à permettre une automatisation. Il doit donc s’agir de chaînes de caractère
* Non-discriminatoire : les données sont disponibles pour tous sans besoin d’inscription.
* Non-propriétaire : les données doivent être disponibles dans un format ne nécessitant pas l’utilisation d’un logiciel spécifique
* Sans-licence :les données ne doivent pas être sujettes à l’utilisation d’une licence spécifique.

### Artefact

Résultat d’une recherche en design science créé dans le but de répondre à un problème organisationnel important. De nombreux débats existent dans la communauté des chercheurs en système d’information autour de la forme et de la nature que peut prendre cet artefact. D’un côté, pour l’école américaine (Hevner et al., 2004 ; March et Smith., 1995) un artefact se définit par sa dimension matérielle et technologique (*IT artefact*). Il peut prendre la forme d’un modèle, d’un construit/concept, d’une méthode ou d’une instanciation. De l’autre, l’école européenne et son porte-parole Carlsson (2006, 2010, Venable et al., 2012) adoptent une définition plus large. Ils considèrent qu’un artefact doit prendre en compte les individus et les organisations qui gravitent autour des objets matériels et technologiques (*IS intervention*) et peut aussi prendre la forme d’une *design theory*. Offermann et al. (2010), en accord avec cette typologie, distingue les artefacts structurels des artefacts comportementaux.

### Formes d’un artefact

Un artefact peut prendre les formes suivantes :

* Des concepts/construits Conceptualisations permettant de décrire le problème au sein d’un domaine et de spécifier les solutions possibles. Ils forment ainsi le vocabulaire du domaine (March et Smith, 1995). Ces conceptualisations peuvent atteindre un degré de formalisation élevé à l’instar des construits utilisés dans la modélisation de données sémantiques (entités, attributs, etc.) ou plus informel à l’instar des concepts utilisés pour analyser le travail coopératif (consensus, participation, satisfaction)
* Un modèle Ensemble de propositions exprimant les relations entre construits. Il permet de représenter la situation problématique et de tirer des conjectures sur les formes possibles de la solution (March et Smith, 1995).
* Une méthode Série d’étapes pour réaliser certaines tâches. Elle se base sur des construits et des modèles (Offerman et al., 2010)
* Une instanciation Réalisation d’un artefact dans un environnement. Elle opérationnalise les constuits, les méthodes et les concepts et démontre leur faisabilité (March et Smith, 1995)
* Une design theory

**Voir** [Design theory](#design-theory)

### Nature d’un artefact

Ensemble de composants essentiels d’un artefact. On distingue deux natures possibles parmi les artefacts :

* Les artefacts produits ou structurels Ils sont constitués exclusivement d’objets technologiques (outils, diagrammes, logiciels) dont les individus peuvent s’emparer pour accomplir une tâches
* Les artefacts process ou comportementaux Ils sont constitués également d’objets technologiques mais englobent également des process qui supposent des interactions directe avec des individus et un changement dans leur comportement.

### Propriétés d’un artefact

Aspects d’un artefact devant être évalués au cours de la recherche. Checkland et Scholes (1990) en distingue 5 :

* Efficience Capacité d’un artefact à résoudre avec un minimum de moyen un problème organisationel
* Utilité Capacité d’un artefact à répondre à la question de recherche qui lui a donné naissance et à résoudre un problème organisationnel en situation d’usage réelle
* Efficacité Capacité d’un artefact à produire précisément les effets escomptés, pris indépendamment de situations d’usage réelles.
* Ethique Degré de prise en compte des normes morales et éthiques dans la conception et les usages supposés de l’artefact
* Elegance Caractère esthétique d’un artefact aidant à sa prise en main par les futurs utilisateurs.

### Problème pernicieux (*Wicked problem*)

Problème scientifique caractérisé par : - Des supposés flous et des contraintes basées sur des contextes environnementaux aux contours mal définis - Des interactions complexes entre les sous-composantes du problème et sa solution - Une forte sensibilité au changement aussi bien concernant le processus de design que l’artefact - Une forte dépendance aux capacités cognitives humaines pour produire des solutions efficaces - Une dépendance aux habilités sociales des êtres humains pour produire des solutions efficaces.

### Approche design science

Approche scientifique visant à créer un artefact utile pour la résolution d’un problème pratique. Cette approche inscrit le chercheur et ses outils dans un rôle de médiation et de facilitation dont béneficie les praticiens impliqués dans le recherche. Les connaissances produites par cette approche, prescritives, viennent compléter les connaissance descriptives existantes, permettent d’aborder des questions inaccessibles aux outils méthodologiques traditionnels et permettent de réduire l’écart entre le théorie et la pratique. Par là, cette approche permet d’améliorer la pertinence et la notoriété de la recherche.

### Connaissance théorique/connaissance pratique

Tandis que les connaissances théoriques visent à comprendre la nature des Systèmes d’Informations et précisent ce qu’ils font, les connaissances pratiques cherchent à concevoir de nouveaux Systèmes d’Information qui répondent à un but précis. On retrouve la distinction d’Alexander (1969) entre “le scientifiques qui essayent d’identifier les composants des structures existantes et le designer qui essayer de façonner les composants des structures”

### Architecture de recherche

Aussi appelée design de la recherche, elle constitue la trame qui permet d’articuler les différents éléments d’une recherche : problématique, littérature, données, analyse et résultats (Thiétart et al., 2014). Nous considérons dans cette thèse que cette trame doit découler logiquement d’un positionnement ontologique, épistémologique et méthodologique déterminé.

### Posture scientifique

Positionnement du chercheur vis à vis de la nature de réalité (ontologie) et de la manière d’interagir avec elle. Cette thèse considère avec Simon (1996), que la réalité est consituée d’objets qui ont été façonnés par l’homme dans un but précis (i.e, on dit que ces objets ont des propriétés téléologiques). Pour interagir avec elle, le chercheur doit “être capable de comprendre l’enchevêtrement de (ces) objets dans l’optique de concevoir des artefacts qui pourront s’inscrire dans cet enchevêtrement et le faire évoluer”(Avenier, 2010, p.56)

### Posture épistémologique

Positionnement du chercheur vis à vis de la nature de la connaissance. Cette thèse considère avec Romme que les connaissances doivent être définies par rapport aux objectifs qu’elles visent. Elle considère que la connaissance vise “à produire ou servir la production de systèmes qui n’existent pas encore et par là, induire des changements dans les systèmes existants pour obtenir ceux que l’on souhaite” Romme (2003, p.560)

### Posture méthodologique

Positionnement du chercheur vis à vis de la nature des résultats auxquels ses travaux aboutiront et du mode d’interaction à adopter avec le terrain. A propos de la nature des résultats, cette thèse considère “qu’est contribution tout ce qui accroît la base de connaissance du domaine : approfondissement théorique, méthodologique ou nouvelle expérience acquise par la recherche” (Pascal et al., 2012) . A propos du mode d’interaction avec le terrain, cette thèse s’immergera dan le terrain pour co-développer des artefacts matériels et des connaissances pratiques pour les mettre à disposition des praticiens. En revanche, il s’occupera seul de la démonstration de la capcité des résultats à provoquer le changement souhaité.

### Principes opérationnels (*mise en place de la méthodologie*)

* [x] done

Aussi appelés “principes de construction”, ils se définissent comme « un ensemble cohérent de propositions, bâties sur l’état de l’art en sciences des organisations, pour produire de nouvelles conceptions et formes organisationnelles et redévelopper celles existantes» (Romme et Endenburg, 2006, p.288). Ils régissent ainsi le processus de production des artefacts et des connaissances qui constitueront les résultats de nos travaux de thèse.

Cette thèse adopte deux types de principes : ceux relatifs à l’évaluation du produit de la thèse et ceux relatif à l’évaluation du process de la thèse. Concernant l’évaluation du produit, cette thèse suivra un double mouvement : - d’un côté, c’est l’artefact, c’est à dire la technologie informatique en elle-même qui sera évaluée. - de l’autre, c’est l’usage de cette technologie par des membres d’écosystèmes open data qui sera évaluée.

Concernant le process, celui-ci sera évalué à deux égards : - par l’intermédiaire de présentations faites aux organisations qui développent des artefacts informatiques pour le compte des travailleurs de l’open data. - en participant à des conférences scientifiques comme la conférence DESRIST (Design Science Research in Information Systems and Technology) dédiée au design science dans le domaine des systèmes d’information.

### Design de recherche

Trame qui permet d’articuler les différents éléments d’une recherche : problématique, littérature, données, analyse et résultat (Thiétart et al., p. 168)

### Design theory

Design augmenté par un cadre théorique et des propositions qui précisent son comportement dans un contexte réel (Offermann et al., 2010, p. 86)

### Kernel theories

Théorie choisie parmi les quatre premiers type de théorie de la classification de Jones (les théories pour analyser, les théories pour expliquer, les théories pour prédire, et les théories pour expliquer et prédire) et qui informe le cinquième type, à savoir les théories pour agir et designer.

### “On juge un arbre à ses fruits” (mode d’évaluation)

Mode d’évaluation naturaliste d’un artefact permettant d’explorer la mesure dans laquelle une solution technologique s’adapte à son environnement réel. En ce qu’elle met l’artefact à l’épreuve de la complexité des pratiques humaines au sein d’organisations réelles, cette évaluation permet de juger effectivement l’arbre , c’est à dire la recherche, qui a donné les fruits, à savoir l’artefact (Venable et al., 2006).

### Evaluation naturaliste

Type d’évaluation permettant d’explorer la performance d’un artefact dans un environnement réel (utilisateurs, systèmes et problématiques réelles). Ce type d’évaluation permet d’aborder toute la complexité des pratiques dans les organisations réelles et, à ce titre, béneficie d’une forte validité interne (Venable et al., 2012).

### Evaluation artificielle

Type d’évaluation permettant de tester des hypothèses quant à la performance d’un artefact dans un environnement contrôlé (utilisateurs, systèmes et problématiques fictives). Du fait de la prédominance du paradigme scientifique positiviste, ce type d’évaluation jouit d’une plus grande fiabilité auprès de la communauté scientifique et ce, dans la mesure où elle respecte les critères de falsification et de reproducibilité (Venable et al., 2012).

### Evaluation formative

Type d’évaluation utilisé quand l’artefact est en cours de développement et qu’il s’agit de déterminer où il est question d’apporter des précisisions et des améliorations (Venable et al., 2012)

### Evaluation sommative

Type d’évaluation visant à établir la capacité d’un artefact à atteindre les objectifs initialement fixés (utilité, efficacité, etc.)

### Principe de design

Ligne directive et normative permettant au chercheur-concepteur d’agir. Il se formule selon la logique “PIMCO” : étant donné le contexte théorique C(t), pour résoudre la classe de problème P, il est pertinent de mettre en oeuvre l’intervention I dans la mesure où elle déclenchera les mécanismes naturels, sociaux ou techniques M, moteurs pour atteindre l’objectif O

### Proposition de design

Elément permettant d’informer et de guider les praticiens dans la réponse à apporter à leurs besoins opérationnels. Il se formule selon la logique de la règle technologique de Bunge (1967) : étant donné le contexte C et dans l'objectif d'atteindre l'objectif O, alors utiliser l'intervention I.

### Design d’un système

Documents et graphiques qui décrivent la structure et le comportement de ce système (Offermann et al., 2010)

### Instanciation

Processus qui permet “d’implémenter des fonctionnalités dans un objet à partir d’une structure prédéfinie et pré-optimisée” (Cofer et Harding, 2006, p.120).

### Besoins fonctionnels

Besoins auxquels une intervention en système d’information doit répondre pour passer d’une situation problématique à une situation désirée. Ces besoins fonctionnels comportent trois éléments : 1. une description du contexte (C) social et technique 2. une description des différents éléments de la situation problématique (ESP) 3. une description des solutions (S) entrevues par les opérateurs de l’open data 4. une description de la situation désirée (SD).

### Opérateurs de l’open data

Individus dont le travail consite à mettre à disposition des autres diverse formes de connaissances relatives à la production, l’édition ou la réutilisation de l’open data.

### Intervention en systèmes d’information

Design et implémentation d’un artefact dans un système socio-technique où les systèmes d’information sont cruciaux pour atteindre les objectifs visés par l’artefact.

### Situation problématique/Situation désirée

Présentation des problèmes pratiques abordés par la recherche (situation problématique) permettant d’entrevoir les solutions que les praticiens souhaitent leur apporter (Carlsson, 2010)

### Elements fonctionnels

Parties d’un ensemble qui forme le dispositif en Système d’Information conçu, à savoir l’environnement de conception des usages dit *Open Data Canvas*

### Modèle de design

Ensemble de propositions ou d’affirmations, illustrées graphiquement, et qui expriment les relations entre les différentes éléments fonctionnels.

### Type d’un artefact

Ensemble auquel se rattache un artefact. Chaque ensemble est défini par l’utilisation finale de l’artefact et sa structure (Offermann et al., 2010)

### Outils logiciels

Outils qui ne nécessitent pas d’avoir des compétences de programmation mais à partir desquels il est possible de construire un logiciel (Ince et Hekmatpour, 1987)

### Pattern de design

Une technique particulière ou générale pour approcher des classes ou types de problèmes similaires à un certain niveau d’abstraction bien que ces problèmes ne soient jamais apparu dans la réalité de manière identique. (Vaishnavi et Kuelcher, 2015)

### Processus de prototypage

Un processus de prototypage est une méthodologie de développement d’un système basé sur la construction et l’évaluation de prototypes d’un système et ce dans le but de clarifier, en collaboration avec les futurs utilisateurs, leurs besoins (Baskerville et al., 2009, p.2)

### Type de prototypage

Ensemble auquel se rattache la procédure de prototypage choisie. On distingue trois ensembles de procédures :*throw it away*, incrémental et évolutif.

### Objectif de prototypage

Il correspond à ce que le prototype apporte au projet de recherche. Il peut précier les besoin fonctionnels, améliorer les interactions entre l’artefact et les utilisateurs ou encore venir assurer la capacité de l’artefact à s’adapter aux évolutions des besoins des utilisateurs.

### Fonctions/fonctionnalités

Tâches pouvant être exécutées par l’artefact et configurées par le chercheur

### Architecture d’un prototype

Design structurel qui facilite la construction du prototype et s’assure de sa robustesse

### Utilisabilité/Utilité

L’utilisabilité a trait au fonctionnement d’un artefact et la facilité de son utilisation tandis que l’utilité regarde la capacité d’un artefact à atteindre l’objectif qu’il s’est fixé.

### Barrières socio-technique

Elements ayant une influence négative sur les interactions entre un système technique et un système social et de fait, sur les résultats de ces interactions (Bostrom et Heinen, 1977; Vonk et Ligtenberg, 2010)

### La carte et le territoire (Situation Problématique)

Une carte n’est pas le territoire signifie que de la même manière que les cartes nous servent à nous repérer dans le réel sans avoir vocation à (ni être en mesure de) remplacer la réalité, nous devons nous souvenir dans l’emploi des modèles heuristiques n’ont pour but que de nous orienter dans la complexité de la réalité, et qu’ils ne représentent pas l’état des choses.

### Ecosystème open data

Ecologie informationnelle dont l’équilibre repose sur la circulation de jeux de données ouverts qui agissent à l’image d’une “espèce ingénieur“. Cette écologie est constituée de 3 systèmes : le système de production de données, le système de transformation de données en services informationnels et le système d’intermédiation qui coordonne les interactions entre les deux via une plateforme.

### Heuristique

Connaissance ou artefact caractérisé par le fait qu’il “marche” dans un environnement donnée sans qu’on puisse expliquer dans le détail pourquoi il fonctionne. Cette connaissance ou artefact est validé par le fait qu’il s’insère comme convenu dans un environnement donnée;

### Unité d’analyse

Niveau de compréhension de l’objet de recherche

### Contexte (Situation Problématique)

Circonstances qui conditionnent la mise en place d’un artefact

### Pertinence (Research relevance)

La pertinence d’une recherche interroge sa capacité à pouvoir être appliqué dans la travail quotidiens des praticiens qu’elle vise à éclairer. Selon Benbasat et Zmud (1999), elle est déterminée par quatre critères : \* le choix d’un sujet en lien avec les problèmes, dilemmes et challenges que rencontre les organisations au moment où la recherche est produite \* la forme des prescriptions établies : elles doivent être formulées de telle manière à pouvoir être applicables en l’état par les pracitiens \* la concordance entre les technologies et problèmes adressés dans la recherche et ceux utilisés par les praticiens au moment de la publication. \* le style et le ton des contenus qui facilite leur accès aux praticiens.

**Voir** [Cycle de pertinence](#cycle-de-pertinence)

### Rigueur scientifique (Research rigor)

Usage précis de méthodes et analyses adaptées à la production de connaissance visée par le chercheur (Benbasat et Zmud, 1999)

**Voir** [Cycle de rigueur](#cycle-de-rigueur)

### Protocole de l’étude de cas

méthode systématique de collecte et d’analyse de données de l’étude de cas (Miles et Huberman, 2014)

### Instruments de l’étude de cas

Appareils de mesure qui découle d’un concept et qui permet de récolter des données sur celui-ci (Thé)

### Entretiens semi-directifs

Technique d’entretien qui consiste à utiliser un guide structuré pour aborder une série de thèmes préalablement définis.(Thiétart et al., 2014)

### Analyse de documents

Travail qui consiste à appliquer une grille de catégorisation de données pour analyser du texte produit par les organisations observées par le chercheur

### Cycle de pertinence

Cycle de recherche qui initie une recherche en *design science*. Il établit le domaine d’application de la recherche, les besoin auxquels elle va répondre ainsi que les critères acceptables pour évaluer la forme de l’artefact (Hevner et Chatterjee, 2010)

### Cycle de design

Coeur du projet de recherche en *design science*. Selon Simon (1996) ce cycle permet de générer et d’évaluer des versions alternatives du design jusqu’à atteindre une version satisfaisante.

### Cycle de rigueur

Cycle de recherche qui fournit au chercheur des recherches existantes visant à s’assurer du caractère innovant du projet de recherche (Hevner et Chatterjee, 2010)

### Plateforme open data

Structure modulaire composée d’éléments tangibles et intangibles qui facilitent l’interaction des acteurs et des données ouvertes. Selon Lusch et Nambisan (2015), une plateforme permet de maximiser la densité des données ouvertes à un endroit donné et d’augmenter leur liquidité.

(Eisenmann et al., 2008 ; Lusch et Nambisan, 2015)

### Exploration hybride utilisant la méthode des cas

Méthode de recherche qui allie, de manière itérative des observations participantes et des entretiens.(Hlady-Rispal,2002)

### Impératif de décentration/impératif de participation

Il s’agit des deux tendances à équilibrer dans la posture dite du balancier (Hlady-Rispal, 2002, p.109), utilisé dans la collecte de données qualitatives. L’impératif de participation stipule que pour pouvoir être adopté par le milieu observé et récupérer des informations riches et pertinentes, le chercheur doit adopter les codes de communication et comportements qui lui sont propres. Cette tendance à l’immersion doit être contrebalancé par l’impératif de décentration qui stipule de prendre du recul et ce afin d’éviter l’absorption, synonyme d’arrêt du projet de recherche.

### Echantillon d’observation

Ensemble d’éléments observés et sur lesquels des données seront rassemblées. (Thiétart et al., 2014)

### Technique de la boule de neige

La technique de la boule de neige est une procédure utilisée pour les populations difficiles à identifier. Elle consiste à trouver un premier répondant qui vérifie les critères de sélection définis par le chercheur. On demande à ce premier interlocuteur d’en désigner d’autres, qui seront, eux aussi, susceptibles de présenter les caractéristiques requises, et ainsi de suite (Thiétart et al., p.234).

### Principe d’opportunisme méthodique

Stratégie adoptée par le chercheur en réponde ) la limite de ses ressources temporelles et qui l’amène à faire des compromis entre l’exhaustivité nécessaire (en termes de validité interne et externe) et la volonté de produire des résultats. En se concentrant sur les unités d’analyse les plus accessibles, il va réviser ses ambitions et adapter sa question de recherche. Il peut, à ce titre, réduire les échantillons, préférer des populations exemplaires pour construire une théorie ou encore tester seulement une partie des théories initialement envisagées (Thiétart et al., p.128)

### Contexte parents

Contextes différents de celui qui a permis de faire émerger un objet théorique ou un artefact et qui vise à le mettre à l’épreuve. (Passeron, 2006)