

Guide de la méthode APIDOR

*Accompagner les Projets Informatiques par le Dialogue démocratique
dans les ORganisations*

Version 1
Octobre 2024

[https://methodes-dialogue-social-
numerique.eu/methode-apidor/](https://methodes-dialogue-social-numerique.eu/methode-apidor/)

Méthode réalisée avec le soutien de l'ANACT (La Fabrique CTO)
AMI : « Développer le dialogue social technologique au travail »

*Maryse Salles
Gabriel Colletis
Lycette Corbion*

Sommaire général

Introduction	5
Préalables	7
À qui s'adresse APIDOR ?	8
Contenu du guide	9
A. La façon de penser d'APIDOR	10
<i>A.1. Intentionnalité</i>	10
<i>A.2. Bien-être et citoyenneté au travail dans le droit du travail</i>	11
<i>A.3. Thématiques APIDOR du bien-être et de la citoyenneté au travail</i>	13
<i>A.4. Le dialogue démocratique autour des projets informatiques : un processus à inscrire dans le temps</i>	19
<i>A.5. Distinction entre système d'information et système d'information numérique</i>	20
<i>A.6. Les cibles d'APIDOR</i>	21
<i>A.7. Périmètre d'APIDOR</i>	21
B. Gestion des projets informatiques : éléments importants pour un dialogue démocratique	23
<i>B.1. Impact de l'application (objet du projet) sur les processus de travail</i>	23
<i>B.2. Les besoins/exigences</i>	23
<i>B.3. Méthodes de conception d'applications : cycles de vie</i>	25
<i>B.4. Acteurs d'un projet numérique, Comités</i>	28
<i>B.5. Les dettes que peut générer un projet informatique</i>	32
Conseils APIDOR	34
Comment les conseils APIDOR sont présentés	35
0. Dialogue démocratique : points communs à l'ensemble du projet informatique	37
0.1. <i>Place du dialogue démocratique dans le projet informatique</i>	37
0.2. <i>Acteurs et instances (comités)</i>	38
0.3. <i>Quelques points importants pour mener un dialogue démocratique</i>	39
0.4. <i>Catégories utilisées pendant le projet (utilisateurs, ENF...), exemples de besoins</i>	40
0.5. <i>Système de pilotage du projet</i>	44
0.6. <i>Le temps du projet, l'apprentissage organisationnel</i>	45
1. Cadrage	46

1.1. Objectifs de la phase	46
1.2. Les entrées et sorties de la phase	48
1.3. Acteurs impliqués	49
1.4. Contenu de la phase	50
1.5. Informations habituellement diffusées/traitées	52
2. Conception / Planification	53
2.1. Objectifs de la phase	53
2.2. Entrées usuelles de la phase / sorties usuelles de la phase	54
2.3. Acteurs et instances impliqués	55
2.4. Contenu et déroulé de la phase	55
2.5. Informations habituellement diffusées/traitées	57
3. Réalisation	58
3.1. Objectifs de la phase	58
3.2. Entrées usuelles de la phase / sorties usuelles de la phase	58
3.3. Acteurs et instances impliqués	59
3.4. Contenu et déroulé de la phase	59
3.5. Informations habituellement diffusées/traitées	60
3.6. Cas de l'achat d'un logiciel sur étagère (progiciel)	61
4. Livraison et Recette	63
4.1. Objectifs de la phase	63
4.2. Entrées usuelles de la phase / sorties usuelles de la phase	63
4.3. Acteurs et instances impliqués	64
4.4. Contenu et déroulé de la phase	64
4.5. Informations habituellement diffusées/traitées	65
5. Déploiement	66
5.1. Objectifs de la phase	66
5.2. Entrées usuelles de la phase / sorties usuelles de la phase	66
5.3. Acteurs et instances impliqués	67
5.4. Contenu et déroulé de la phase	67
5.5. Informations habituellement diffusées/traitées	68
6. Maintenance/gestion des évolutions	69
6.1. Objectifs de la phase	69

6.2. Entrées usuelles de la phase / sorties usuelles de la phase	70
6.3. Acteurs et instances impliqués	70
6.4. Contenu et déroulé de la phase	71
7. Déroulement du projet avec une approche agile (Scrum)	72
7.1. Éléments de base	72
7.2. Acteurs	74
7.3. Déroulement	75
7.4. User stories (élicitation/expression des besoins)	76

Dans le texte qui suit, il y a de nombreux renvois vers d'autres parties du texte, sous la forme « voir § x.y. ».

Pour utiliser ces liens hypertexte : **Ctrl + clic** sur le numéro de paragraphe indiqué.

Pour revenir à l'endroit d'où on est parti : **Alt + flèche vers la gauche**

Introduction

Le 22 juin 2020, un **accord-cadre sur la transformation numérique des entreprises** est signé dans le cadre du processus autonome de dialogue social européen. Un compromis entre organisations syndicales et patronales européennes est ainsi trouvé sur les opportunités et les risques associés à l'intégration des nouvelles technologies dans les organisations de travail.

Le champ d'application de l'accord couvre **tous les travailleurs et employeurs du secteur public et du secteur privé** de l'ensemble des domaines d'activité économique (y compris ceux qui font usage de plateformes en ligne) où il existe une relation d'emploi, selon les définitions nationales.

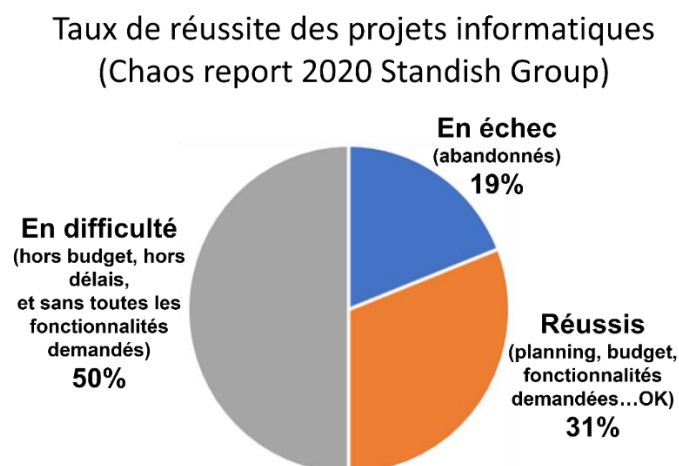
Quatre problématiques sont particulièrement pointées :

- les compétences digitales et la sécurité de l'emploi ;
- les modalités de connexion et de déconnexion ;
- l'intelligence artificielle et la garantie du principe de contrôle par l'humain ;
- le respect de la dignité humaine et la surveillance.

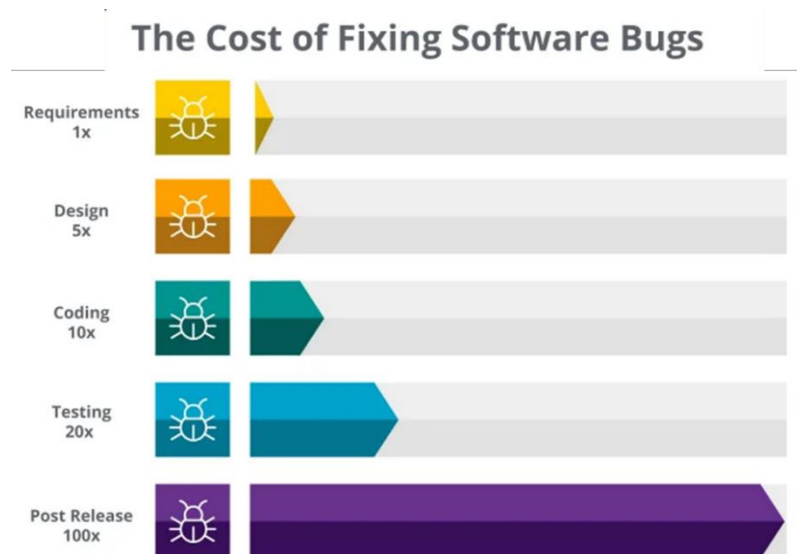
Ces problématiques, quoique toutes intéressantes, n'épuisent pas le contenu et les modalités de la transformation numérique des entreprises. La question du dialogue social autour du numérique et, plus particulièrement, autour de l'introduction et du déploiement des projets informatiques dans les organisations n'est pas explicitée comme telle.

Le présupposé d'APIDOR est qu'au-delà du dialogue social, un dialogue démocratique autour des projets informatiques est à la fois un facteur de bien-être des salariés dans leur travail mais aussi un élément central de la réussite de ces projets et, partant, de la performance des organisations.

Comme le montre le diagramme suivant, nombre de projets informatiques échouent ou sont en difficulté. Il y a donc un fort enjeu à améliorer la gestion des projets informatiques.



Par ailleurs, il est reconnu que le coût de correction des erreurs varie considérablement selon le moment de leur correction. S'il est toujours possible de discuter de l'exactitude des chiffres, les grands rapports de coûts montrés sur le schéma suivant (un exemple parmi beaucoup d'autres) font en général consensus.



Source : <https://ten10.com/blog/how-much-are-software-bugs-costing-you/>

Une grande attention doit donc être portée aux premières phases du projet (dans la terminologie retenue dans APIDOR : phase Cadrage et phase Conception/Planification).

Or ces phases sont également celles qui sont les plus importantes pour instaurer et mener à bien un dialogue démocratique fertile pendant tout le projet.

Préalables

À qui s'adresse APIDOR ?

À ceux qui estiment que la performance d'une organisation ne s'obtient pas en pratiquant des méthodes d'intensification du travail mais en améliorant le bien-être et la qualité de vie au travail. Formulé autrement : à ceux **qui n'opposent pas performance et qualité de vie au travail.**

À ceux qui pensent qu'il n'y a ni lieu d'ignorer les compétences expertes ni de considérer pour autant que seuls les experts détiennent la capacité exclusive à prendre les décisions appropriées.

À ceux qui estiment que les droits et les devoirs au sein d'une organisation sont inséparables, qu'un effort de formation pour comprendre les systèmes numériques est le corollaire de la capacité à participer à leur élaboration et leur mise en œuvre.

À ceux qui savent que les systèmes d'information sont porteurs de la sémantique de l'organisation, c'est-à-dire **du sens qu'elle donne à son existence même.**

Aux acteurs des organisations qui pensent que **les systèmes numériques peuvent être inclusifs, socialement responsables et socialement durables** mais ne savent pas comment s'y prendre pour les faire évoluer en ce sens.

Utilisateurs de systèmes numériques, informaticiens qui les conçoivent et les maintiennent, directions, encadrement intermédiaire, représentants du personnel, mais aussi prestataires externes en services numériques (ESN) peuvent trouver dans APIDOR **une aide pour construire des systèmes numériques responsables et durables.**

Contenu du guide

APIDOR propose **deux chapitres préalables**, pour présenter les fondements d'APIDOR et les éléments à connaître dans la gestion des projets informatiques.

Chapitre A : La façon de penser d'APIDOR

Les fondements d'APIDOR y sont exposés et incluent les parties suivantes :

- Intentionnalité
- Bien-être et citoyenneté au travail dans le droit du travail
- Thématiques APIDOR du bien-être et de la citoyenneté au travail
- Dialogue démocratique autour des projets informatiques : un processus à inscrire dans le temps
- Distinction entre système d'information et système d'information numérique
- Cibles d'APIDOR
- Périmètre d'APIDOR

Chapitre B : Gestion des projets informatiques : éléments importants pour le dialogue démocratique

Les éléments importants pour le dialogue démocratique dans la gestion des projets informatiques sont détaillés comme suit :

- Impact de l'application (objet du projet) sur les processus de travail
- Besoins/exigences (fonctionnelles, non fonctionnelles)
- Méthodes de conception d'applications : différents modèles de cycles de vie
- Acteurs d'un projet numérique, Comités (et nota sur la distinction MOA et MOE)
- Les dettes que peut générer un projet informatique (dette technique, dette sociale)

A. La façon de penser d'APIDOR

Les systèmes d'information numériques (que nous désignerons souvent dans la suite par les termes « application » ou « logiciel »), loin de constituer un domaine réservé aux seuls informaticiens ou à la seule direction, sont l'affaire de tous les acteurs de l'organisation. Un dialogue démocratique autour de ces systèmes est indispensable pour traiter des enjeux qu'ils représentent pour la vie des salariés au travail, pour la performance de l'organisation et pour l'avenir même de celle-ci.

La technologie numérique présente cependant des caractéristiques propres qui doivent être prises en compte. Le dialogue démocratique autour du numérique doit ainsi être soutenu par des outils méthodologiques spécifiques. Pour qu'ils soient efficaces, ces outils **ne doivent pas** considérer les systèmes numériques comme des **boîtes noires**, mais doivent au contraire comprendre finement leurs modes d'impact sur la vie des salariés, les collectifs et l'organisation dans sa globalité.

A.1. Intentionnalité

APIDOR est une méthode d'accompagnement des projets informatiques par et pour le dialogue démocratique. Elle se situe dans **une logique de prévention des risques**, notamment (mais pas exclusivement) de santé et de bien-être au travail, en soutenant un dialogue démocratique pendant les projets numériques.

La vision du bien-être et de la citoyenneté au travail qu'APIDOR adopte se veut plus approfondie et plus large que les acceptions habituelles (voir § A.3), et s'appuie à la fois sur le droit du travail (voir § A.2), sur les travaux de l'INRS¹ et sur les apports de la méthode ISIDOR (<https://methodes-dialogue-social-numerique.eu/methode-isidor/>).

Dans cette perspective, APIDOR considère qu'au-delà du dialogue social, un dialogue démocratique doit faire **partie intégrante de la gestion d'un projet numérique**.

Ceci implique que les acteurs de ce dialogue démocratique soient considérés comme des acteurs à part entière du projet numérique et puissent ainsi coopérer avec les autres parties (décideurs financiers, spécialistes du numérique, décideurs et acteurs du domaine métier concerné...).

Ceci implique également que les acteurs du dialogue démocratique **disposent des moyens de cette coopération et les investissent** concrètement : temps affecté par l'organisation, formation minimale à la gestion d'un projet numérique, notamment à la compréhension des documents de modélisation (modèles de données, de processus...).

APIDOR se positionne comme **un outil d'aide à la médiation** entre les acteurs « classiques » du projet numérique et les acteurs du dialogue démocratique, dans le but que le système qui sera développé (logiciel, application...) garantisse le bien-être au travail de ceux qui l'utiliseront et, plus largement, participe à la performance de l'organisation.

¹ <https://www.inrs.fr/risques/bien-etre-travail/ce-qu-il-faut-retenir.html>

Dans cette perspective, la méthode offre un ensemble d'aides pour comprendre le fonctionnement d'un projet numérique (vocabulaire, types d'acteurs, phases, contraintes...), afin de rendre possible tout au long du projet l'expression des besoins liés au bien-être et à la citoyenneté au travail et leur intégration dans la future application.

Pour chaque phase du projet, APIDOR propose des pistes pour mener à bien un dialogue démocratique pendant la phase.

APIDOR s'appuie très largement sur les apports de la méthode ISIDOR (<https://methodes-dialogue-social-numerique.eu/methode-isidor/>), utilisée comme boîte à outils conceptuels.

De nombreux renvois aux éléments de la méthode ISIDOR sont faits tout au long du présent document.

A.2. Bien-être et citoyenneté au travail dans le droit du travail

A.2.1 Citoyenneté dans l'organisation : un droit reconnu depuis les lois Auroux

Demeuré lettre muette mais jamais rayé du code du travail, le « droit à l'expression directe et collective sur le contenu, les conditions d'exercice et l'organisation de leur travail »², reconnu aux salariés par les lois Auroux de 1982 pour instituer leur citoyenneté dans l'entreprise et susceptible de fonder un dialogue démocratique, revient aujourd'hui sur le devant de la scène, quelque peu revisité.

Ce droit a, en effet, été précisé par l'ordonnance de septembre 2017 relative à la nouvelle organisation du dialogue social et économique dans l'entreprise. Cette ordonnance prévoit que les modalités d'exercice de ce droit sont définies dans le cadre de la négociation portant sur l'égalité professionnelle entre les femmes et les hommes et la qualité de vie au travail³. Ladite négociation initialement régie par l'accord national interprofessionnel du 19 juin 2013 relatif à une politique d'amélioration de la qualité de vie au travail et de l'égalité professionnelle⁴ l'est désormais par l'accord national interprofessionnel du 9 décembre 2020 pour une prévention renforcée et une offre renouvelée en matière de santé au travail et conditions de travail⁵.

Telle est la nouvelle articulation prévue entre démocratie directe (ou droit d'expression directe ou dialogue professionnel) et démocratie représentative (ou droit d'expression indirecte ou dialogue social) dans l'entreprise, la seconde organisant donc la première.

A.2.2 Qualité de vie au travail : une définition large incluant la citoyenneté

La nature du lien établi entre le droit d'expression directe et la qualité de vie au travail ressortait quant à lui de l'article 12 de l'accord de 2013, qui voit dans le droit d'expression directe « un des éléments favorisant [la] perception [par les salariés] de la qualité de vie au travail et du sens

² Article L2281-1 du code du travail

³ Article L2281-5 du code du travail, modifié par la loi Santé au travail du 2 août 2021 pour remplacer l'expression « qualité de vie au travail » par celle de « qualité de vie et des conditions de travail » (nouvelle version en vigueur depuis le 31 mars 2022).

⁴ https://www.legifrance.gouv.fr/conv_coll/id/KALICONT000047210577

⁵ https://www.legifrance.gouv.fr/conv_coll/id/KALITEXT000043561903/

donné au travail ». Bien qu'ayant juridiquement cessé de produire effet, cet accord fondateur de 2013 demeure la référence aux termes mêmes de l'Accord national interprofessionnel du 9 décembre 2020 sur la santé au travail.

La qualité de vie au travail est définie à l'article 1er de l'ANI de 2013 comme « un sentiment de bien-être au travail perçu collectivement et individuellement qui englobe l'ambiance, la culture de l'entreprise, l'intérêt du travail, les conditions de travail, le sentiment d'implication, le degré d'autonomie et de responsabilisation, un droit à l'erreur accordé à chacun, une reconnaissance et une valorisation du travail effectué ». La qualité de vie au travail est elle-même présentée dans le préambule de l'accord comme permettant d'accroître la performance collective de l'entreprise et sa compétitivité.

Le passage de la notion de qualité de vie au travail à celle, plus large, de bien-être au travail suggère d'articuler bien-être au travail et citoyenneté. L'implication effective et reconnue des salariés dans la vie de l'organisation, synonyme de leur statut de « citoyen » de cette dernière, établit le lien entre bien-être au travail, d'une part, performance et compétitivité, d'autre part.

A.2.3 Un droit d'expression directe qui restait limité

Cette définition de la qualité de vie au travail assimilée au bien-être au travail ne peut qu'emporter l'adhésion tant elle semble soutenir les valeurs d'une organisation démocratique. Mais une lecture complète de l'article 12 de l'accord de 2013 révélait que le droit d'expression directe et collective des salariés, loin de servir une réelle dispute démocratique -i.e un dialogue démocratique- dans l'organisation, était réduit au simple droit de faire remonter à la hiérarchie et aux instances représentatives du personnel les propositions issues des échanges menés dans des espaces de discussion organisés en groupes de travail.

A.2.4 Un nouveau socle pour le développement d'un véritable dialogue dans l'organisation

« La démocratie économique dans l'entreprise comme dans la cité doit d'abord se nourrir du vécu »⁶ et de l'expression par les travailleurs de leurs expériences du travail réel. Ces propos, tenus il y a plus de 40 ans, s'imposent assurément plus encore à l'heure où de profondes transformations du travail s'opèrent, générées, notamment, par les évolutions technologiques. En affirmant notamment que « la prévention des risques professionnels nécessite une mobilisation de tous les acteurs de l'entreprise y compris les salariés et leurs représentants », que « les salariés ont une connaissance précise de la manière dont est réalisé le travail et des éventuels problèmes rencontrés, sous l'angle de la prévention », qu'il est donc « important de recueillir et de prendre en compte ces points de vue pour bâtir une politique de prévention... » et que « dans les TPE-PME, notamment en l'absence de représentation du personnel, la QVCT peut aussi être abordée dans un dialogue direct, actif et constructif entre les salariés, leurs responsables hiérarchiques et l'employeur », assurément l'ANI du 9 décembre 2020 renoue avec la philosophie des lois Auroux et donne un nouveau souffle au droit d'expression directe et collective aux côtés du droit à la négociation.

⁶ Rapport de Jean Auroux, Les droits des travailleurs, 1981, La documentation française.

Aides ISIDOR

Sur la citoyenneté dans l'organisation, le dialogue social et le dialogue démocratique, on peut consulter [la dimension Dialogue social, Dispute démocratique & Citoyenneté](#)

A.3. Thématiques APIDOR du bien-être et de la citoyenneté au travail

Nous retiendrons pour le bien-être et la citoyenneté au travail la définition proposée dans l'article 1^{er} de l'accord de 2013 citée plus haut de la qualité de vie au travail citée (voir § A.2.2).

Le terme « bien-être et citoyenneté au travail » sera cependant préféré ici à celui de « qualité de vie au travail », en ce que « citoyenneté » rappelle la place et le rôle essentiels des salariés dans une organisation.

Aides ISIDOR

Sur la qualité de citoyen de l'organisation, voir [la dimension Dialogue social, Dispute démocratique & Citoyenneté](#)

A.3.1 Préalables

Nous présentons brièvement dans la suite les grandes thématiques qu'APIDOR propose de prendre en compte dans la conception d'une application, objet du projet, afin que cette application, lorsqu'elle sera achevée et mise en service, ait un impact positif (ou a minima neutre) sur ces aspects.

Aides ISIDOR

Pour une vision complète des points de vigilance sur l'ensemble des thématiques proposées plus bas, voir [les grilles d'analyse](#)

Pour une présentation exhaustive des grands types de thématiques, voir [les dimensions](#)

La liste des thématiques proposées n'a aucune ambition d'être exhaustive, mais, au contraire, devra être complétée, amendée par les utilisateurs de la méthode APIDOR au regard de la situation dans l'organisation considérée. Les questions de droit à la déconnexion, de limitation du temps passé sur des écrans, d'aménagement du poste de travail... ne sont, par exemple, pas directement abordées ici.

Les points présentés plus bas peuvent être traduits sous forme d'exigences fonctionnelles et non fonctionnelles (voir des propositions au § 0.4.2).

Notons que les points concernant spécifiquement le dialogue démocratique pendant le déroulement du projet informatique ne sont pas abordés ici, ou ne le sont que très marginalement.

Pour ces questions, nous renvoyons à la *Partie 0* du présent document, qui leur est entièrement consacrée.

A.3.2 Vie citoyenne, expression des utilisateurs et des personnes impactées

Pour que la vie citoyenne des utilisateurs et des personnes impactées puisse se développer dans de bonnes conditions, les moyens numériques devront être disponibles, pensés en ce sens.

Il peut s'agir, par exemple :

- de la consultation, depuis l'application, des procédures pour gérer son évolution (voir *Partie 0*)
- de l'intégration dans l'application des moyens permettant aux utilisateurs et personnes impactées d'exprimer leurs besoins d'évolution de l'application après son entrée en fonctionnement et de suivre leurs demandes
 - fonction de demande de modification, accès à l'historique des évolutions, à la liste des demandes et leur traitement (avec explicitation des critères de priorisation)...

Pour mémoire : la question de la participation des utilisateurs et personnes impactées au projet informatique est l'objet de la *Partie* □, en particulier § 0.2 et § 0.3).

Aides ISIDOR

La méthode ISIDOR propose un ensemble d'outils pour traiter de ces questions. Nous renvoyons ici avant tout à [la grille d'analyse Dialogue social, Dispute démocratique & Citoyenneté](#) qui liste les points à vérifier pour garantir cette vie citoyenne dans l'organisation.

Peuvent également être consultés : [la dimension Dialogue social, Dispute démocratique & Citoyenneté](#) et son [tableau évaluation](#)

A.3.3 Système d'information et visions alternatives

Deux points essentiels dans ce thème.

▪ Caractère explicite

L'application doit pouvoir donner accès aux définitions explicites de tous les termes présents, et en particulier de ceux désignant les objets métier et leurs caractéristiques, les indicateurs, les valeurs promues par l'organisation...

Une grande partie de ces définitions (hors celles concernant les valeurs) sont présentes dans le dictionnaire des données, qui doit être aisément accessible.

Ces définitions doivent pouvoir être discutées et/ou construites collectivement.

L'application doit permettre de saisir des demandes d'amendements à ces définitions, voire des définitions alternatives, et de consulter l'historique des demandes.

- **Visions alternatives aux visions dominantes**

La mémorisation des définitions alternatives (ex. : définition des missions de l'organisation, d'objectifs, de valeurs comme la qualité, la performance...) doit être assurée, ainsi que la garantie d'accès à ces définitions. Ces définitions alternatives peuvent représenter une source d'innovation pour l'organisation.

Aides ISIDOR

Pour l'ensemble des points de vigilance sur le système d'information, voir [la grille d'analyse Système d'information, SI numériques, Représentations plurielles](#)

Peuvent également être consultés : la dimension [Système d'information, SI numériques, Représentations plurielles](#) et [son tableau d'évaluation](#)

A.3.4 Système de pilotage et décision

- **Caractère explicite**

Les tableaux de bords (*reporting*) inclus dans l'application doivent présenter de façon explicite les éléments du système de pilotage concernés (définitions des finalités, objectifs, indicateurs...).

L'application doit permettre de saisir des demandes d'amendements à ces définitions (voir plus haut § A.3.3).

- **Transparence des conventions à l'origine des indicateurs et de leur présentation**

L'exigence de transparence et de pluralité doit s'appliquer à l'ensemble des données permettant d'évaluer l'activité des salariés et la santé de l'organisation :

Les conventions de quantification à l'origine des indicateurs (données sources, calculs, plages de valeurs tolérées...), ainsi que les conventions contextuelles (ex. : choix des données qui seront comparées entre elles) et sémiotiques (ex. : choix des couleurs) doivent être connues ou accessibles depuis l'application (parties tableaux de bord, reporting), et doivent pouvoir être discutées et/ou construites collectivement.

Aides ISIDOR

Sur les types de conventions à l'origine des données, voir [Trois conventions](#)

- **Diversité des types d'objectifs et d'indicateurs**

Des objectifs trop majoritairement financiers, ou même uniquement quantitatifs, ne peuvent rendre compte de la réalité de la vie au travail, ni de ses possibilités d'amélioration (laquelle conduit à une meilleure performance de l'organisation).

Les tableaux de bord accessibles dans l'application doivent donc comprendre une diversité des types d'objectifs et d'indicateurs : quantitatifs et qualitatifs, financiers et non financiers, a posteriori (performance passée) et a priori (déterminants de la performance future)...

Aides ISIDOR

Sur les types d'indicateurs voir [types d'objectifs et d'indicateurs](#)

- **Impacts possibles des tableaux de bord sur les processus de décision**

Il convient d'analyser, avant leur déploiement, l'impact des nouveaux tableaux de bord inclus dans l'application sur les processus de décision. Si cet impact est supposé important, le contenu des tableaux doit être débattu avec les personnes concernées (et en particulier celles dont le travail serait évalué dans ces tableaux).

- **Tableau de bord et objectifs/indicateurs alternatifs**

Les tableaux de bord devraient pouvoir contenir des objectifs/indicateurs alternatifs. Ceux-ci doivent également être explicites, de même que les conventions qui produisent les indicateurs.

- **Deuxième boucle d'évaluation**

La possibilité d'interroger la pertinence des objectifs eux-mêmes (deuxième boucle de suivi) doit être disponible dans l'application.

- **Préservation des décisions humaines**

Durant la conception de l'application (c'est-à-dire durant la gestion du projet informatique), une attention particulière doit être portée aux situations où une décision jusque-là prise par un humain serait transformée en choix calculé. Cette transformation doit être acceptée par les salariés qui jusque-là prenaient cette décision eux-mêmes.

Aides ISIDOR

Sur les caractéristiques d'une décision (et notamment son caractère humain, voir [la dimension Système de pilotage & Prise de décision](#)

A.3.5 Autonomie

L'autonomie considérée ici est celles des individus, des collectifs de travail, et de l'organisation dans sa globalité. Pour les individus et les collectifs, l'autonomie peut concerner différents niveaux : tâche, organisation du travail, objectifs, finalités de l'organisation.

Aides ISIDOR

Pour l'ensemble des points de vigilance sur le système de pilotage et la décision, voir [la grille d'analyse Système de pilotage & Prise de décision](#)

Peuvent également être consultés : [la dimension Système de pilotage & Prise de décision](#) et son [tableau d'évaluation](#)

- **Limitation du guidage de la procédure de travail**

L'application ne doit pas, sauf demande des utilisateurs, guider la procédure de travail de manière contraignante (hors aspects réglementaires ou de sécurité bien entendu).

- **Autonomie souhaitée, autonomie subie**

L'autonomie des individus et des collectifs peut générer des situations de grande contrainte (et souffrance) quand des salariés ne disposent pas des ressources nécessaires (notamment de temps) pour assumer l'autonomie qui leur a été accordée/imposée. Ainsi pour participer à l'épanouissement de l'individu l'autonomie doit être *choisie* et non *subie*.

Dans le même sens, notons aussi que parfois l'existence de certaines tâches avec très peu ou pas d'autonomie peut être ressentie comme étant positive, voire nécessaire. De telles tâches peuvent en effet permettre d'alléger la charge mentale.

- **Limitation des perturbations pendant la tâche**

Les affichages spontanés (non provoqués par l'utilisateur) de fenêtres pop-up doivent être paramétrables (par exemple en limitant leur arrivée à certaines heures que l'utilisateur détermine).

- **Préservation des latitudes décisionnelles des utilisateurs**

La nouvelle application ne doit pas limiter les latitudes décisionnelles des utilisateurs.

- **Objectifs inclus, comptages**

Les objectifs (de temps de réponse à une demande, de nombre de dossiers traités dans la journée...) qui pourraient être inclus dans le logiciel (par exemple par des fenêtres pop-up rappelant la cible) doivent pouvoir être discutés par les utilisateurs.

S'il est prévu que l'application, outil de travail, soit également un outil de contrôle (chronométrage, pointage, contenu, temps passé, interruptions, erreurs...), les points contrôlés

doivent être connus des utilisateurs (leur liste accessible depuis l'application elle-même) et doivent avoir été discutés avec les utilisateurs.

- **Prise en compte des collectifs de travail, soutien aux coopérations**

L'application doit préserver les coordinations et coopérations existantes et en permettre de nouvelles.

- **Apprentissage à l'utilisation de l'application**

La formation à l'usage de l'application doit être considérée comme suffisante par les utilisateurs.

L'application doit intégrer la possibilité d'un apprentissage pendant son utilisation même, notamment au travers de messages d'erreur explicites accompagnés de conseils pour résoudre l'erreur...

- **Catégories d'utilisateurs et droit**

La description des catégories d'utilisateurs, les droits associés ainsi que le mode de détermination de ces droits doivent être accessible depuis l'application.

Un utilisateur doit pouvoir faire une demande de changement de catégorie et la réponse qui lui est donnée doit être circonstanciée.

- **L'impact de l'application sur l'autonomie de l'organisation dans sa globalité**

La décision de lancer le projet informatique doit faire l'objet d'une communication et de débats si cette décision est due à une pression de l'environnement, si l'application est susceptible de limiter l'autonomie de l'organisation, si des acteurs externes vont pour la première fois avoir accès au système informatique de l'organisation...

Aides ISIDOR

Pour l'ensemble des points de vigilance sur l'autonomie, voir [la grille d'analyse Autonomie](#)

Peuvent également être consultés : la [dimension Autonomie](#) et son [tableau d'évaluation](#)

A.3.6 Temps, Apprentissage organisationnel

- **Respect des temps non directement productifs**

Disposer de temps non immédiatement ou non directement productifs est une condition du fonctionnement satisfaisant de l'organisation, de sa pérennité et du bien-être des salariés. De tels temps constituent non un gaspillage inefficace mais un investissement dans la pérennité de l'organisation.

L'application ne doit pas être à l'origine de la suppression de tels temps.

- **Information sur le cycle de vie de l'application**

La durée de vie envisagée pour l'application, si elle est connue, doit être communiquée aux utilisateurs et personnes impactées.

- **Apprentissage collectif**

L'application doit inclure une possibilité pour les utilisateurs de partager leur expérience (problèmes rencontrés, trucs et astuces...).

Des temps doivent être institués pour cet apprentissage collectif autour de l'application.

- **Perception du temps, pression temporelle**

Le temps tel qu'il est représenté (notamment unités) dans l'application doit être en accord avec la perception du temps des utilisateurs et personnes impactées.

L'application ne doit pas être le vecteur d'une pression temporelle accrue sur les membres de l'organisation.

Aides ISIDOR

Pour l'ensemble des points de vigilance sur le Temps & l'apprentissage organisationnel, voir la [grille d'analyse Temps & Apprentissage organisationnel](#)

Peuvent également être consultés : la [dimension Temps & Apprentissage organisationnel](#) et son [tableau d'évaluation](#)

Aides ISIDOR

Pour le détail de l'ensemble des thématiques du bien-être et de la citoyenneté au travail , on peut consulter <https://methodes-dialogue-social-numerique.eu/methode-isidor/>

A.4. Le dialogue démocratique autour des projets informatiques : un processus à inscrire dans le temps

Le dialogue démocratique autour du numérique en général, et au cours des projets informatiques en particulier, est peu pratiqué dans les organisations et ne fait donc pas suffisamment partie de leur expérience ni de leur culture.

Le dialogue démocratique autour des projets informatiques est un processus à inscrire dans le temps long, qui nécessite un véritable apprentissage organisationnel.

Celui-ci, pour se consolider, doit être outillé et géré.

APIDOR peut être un soutien à cet apprentissage organisationnel, à destination aussi bien des acteurs du dialogue démocratique que des décideurs et acteurs habituellement impliqués dans le numérique.

A.5. Distinction entre système d'information et système d'information numérique

APIDOR, s'appuyant sur les acquis d'ISIDOR distingue clairement le système d'information (SI) d'une organisation des différents systèmes d'information numériques (SIN) qui sont utilisés en son sein.

Nous présentons ici ces deux notions très brièvement. Pour plus de détails, consulter <https://methodes-dialogue-social-numerique.eu/methode-isidor/systeme-dinformation-et-systeme-dinformation-numerique-representations-plurielles/>.

Le système d'information existe en dehors de sa version numérique. Il est le langage de l'organisation. Comme tout langage, le SI ne code pas de façon neutre une réalité qui serait exogène. À l'inverse, un SI est porteur de visions du monde, de doxas, de croyances, et, à ce titre, participe à construire la réalité dans laquelle fonctionneront l'organisation et ses acteurs. C'est au travers de ces visions du monde que le SI exprimera la façon dont l'organisation se voit elle-même, voit son environnement et les relations qu'elle entretient avec lui, formalise et rend effectives les valeurs qu'elle promeut.

Le SI va ainsi s'exprimer au travers de lexique, catégories (nomenclature de tâches, d'actes médicaux, catégories d'acteurs dans un projet...), définitions de valeurs (ce qui est juste, bien, efficace, de qualité...), et d'indicateurs exprimant les valeurs, fonctions, organigramme, structures des processus...

Une caractéristique essentielle du système d'information est qu'il est performatif, au sens où il définit et nomme ce qui existe pour l'organisation, et où, à l'inverse, il crée un système d'invisibilité pour tout le reste.

Un système d'information numérique est une partie numérisée du SI. Cette **sous-partie** du système d'information revêt des caractéristiques propres à la technologie numérique.

Une caractéristique majeure d'un système d'information numérique est sa capacité à renforcer, parfois drastiquement, la normativité et la performativité propres au SI. Il réduit ainsi la complexité, rigidifie/fige des processus et une sémantique, et souvent intensifie le cadrage de l'activité.

APIDOR pense que le dialogue démocratique autour du numérique doit considérer SI et SIN ensemble.

Rappel : le terme en usage habituellement étant celui d'**application** (et non de système d'information numérique), nous désignerons ce que le projet informatique doit produire par ce premier terme, et parfois, comme synonyme d'application, par celui de « logiciel ».

A.6. Les cibles d'APIDOR

APIDOR cible la partie MOA du projet informatique et aussi bien entendu l'ensemble des acteurs susceptibles d'être porteurs des besoins en matière de bien-être et citoyenneté au travail.

Quelques exemples d'acteurs pouvant utiliser APIDOR sont donnés ci-dessous.

A.6.1 Acteurs projets informatiques

PMO (project management office), PO (Product Owner)

Entreprise de services numériques (ESN) qui accompagnent la MOA : assistance MOA, assistance PO.

ESN qui sont des sous-traitants complets pour le projet.

A.6.2 Acteurs du dialogue démocratique , les porteurs des besoins de bien-être et citoyenneté au travail

Nota : ils n'apparaissent pas dans les méthodes de gestion de projets informatiques.

Ces acteurs peuvent être des représentants élus des salariés (membres des IRP), mais ils peuvent également être des utilisateurs reconnus par leur pairs pour leur capacité à porter les besoins en matière de bien-être et citoyenneté au travail.

A.6.3 Acteurs de l'amélioration des conditions de travail

Les acteurs spécialistes de l'amélioration des conditions de travail peuvent également être intéressés par APIDOR : ergonomes, Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail (ANACT) et ses agences régionales (ARACTs).

A.7. Périmètre d'APIDOR

A.7.1 Types de projets informatiques considérés

Cette première version d'APIDOR considère essentiellement les projets de développement (ou d'achat sur étagère) de **logiciels métier**, et ne traite que peu ou pas des particularités de projets spécifiques (projet de système d'aide à la décision ou BI, de service Web grand public, d'ERP, d'IA...). De notre point de vue cependant, une partie assez importante des suggestions proposées ici peuvent être utiles pour ces projets spécifiques.

A.7.2 L'organisation « interne » au dialogue démocratique : non traitée par la première version d'APIDOR

Ce dont APIDOR ne traite pas :

- le mode de désignation de la ou des personnes qui vont porter les besoins en matière de bien-être et citoyenneté au travail et vont être les interlocuteurs « dialogue démocratique » des acteurs traditionnels d'un projet informatique.

- l’organisation du recueil des besoins des salariés concernés par la future application en matière de bien-être et citoyenneté au travail.
- l’organisation des retours d’information vers les salariés concernés par la future application sur l’avancement du projet quant aux thématiques portées par le DS.

A.7.3 Un centrage sur les acteurs « métier » (et non sur les acteurs du numérique)

Le bien-être au travail dont traite APIDOR est principalement celui des acteurs dit « métier », c’est-à-dire des futurs utilisateurs de l’application objet du projet ou des personnes impactées par celui-ci.

Le bien-être au travail des acteurs du numérique (développeurs, ingénieurs système ou réseaux, architectes...) n’est pas (ou pas encore) considéré dans APIDOR.

Ceci ne signifie en rien que ce sujet ne mériterait pas une grande attention, et ne devrait pas faire l’objet d’un dialogue démocratique au sein des organisations. Les métiers du développement notamment subissent depuis un certain temps une forme de taylorisation préoccupante.

B. Gestion des projets informatiques : éléments importants pour un dialogue démocratique

Cette partie présente (ou rappelle) des caractéristiques de la gestion des projets informatiques qui nous ont paru essentielles **dans la perspective de l'introduction d'un dialogue démocratique** dans ces projets.

Il s'agit donc d'une présentation de la gestion des projets de SI informatique (ou numériques) qui ne se veut pas technique, et ne recherche aucune exhaustivité.

La partie s'adresse avant tout à des non informaticiens.

B.1. Impact de l'application (objet du projet) sur les processus de travail

Un point important pour un dialogue démocratique dans l'approche d'un projet informatique est d'identifier très en amont si la future application s'intégrera dans les **processus existants** (avec d'éventuelles modifications de processus marginales) ou bien si sa finalité même est de soutenir une **réingénierie de process**. Dans ce dernier cas, les processus implantés dans l'application seront les nouveaux processus visés par le management (parfois avec l'accord des utilisateurs), processus auxquels devront se conformer les utilisateurs.

L'impact sur les conditions de travail, le bien-être au travail, ne sera bien entendu pas le même dans les deux cas. Le dialogue démocratique pendant le projet devra en tenir compte.

B.2. Les besoins/exigences

Les besoins sont à l'origine et à la base de tout projet de SI numérique.

Les besoins sont portés par le pilote métier du projet, la maîtrise d'ouvrage, les futurs utilisateurs, même si la maîtrise d'œuvre (chef de projet, architectes, développeurs...) peut être amenée à reformuler certains besoins, voire à les rédiger (suite à des entretiens).

La réussite du projet, l'efficacité de l'application, mais aussi le bien-être au travail qui se fera en lien avec ce logiciel, dépendent en grande partie de la complétude et de la précision des besoins exprimés.

Les exigences sont exprimées pendant la première phase du projet (cadrage) et affinées pendant la deuxième (conception).

Nota : dans APIDOR, il n'est pas fait de distinction entre les termes « besoin » et « exigence », qui sont donc utilisés ici indifféremment, comme des synonymes.

B.2.1. Exigences fonctionnelles, exigences non fonctionnelles

Il y a plusieurs façons de classer les besoins (exigences).

Mais une distinction est en général faite entre exigences fonctionnelles et exigences non fonctionnelles.

▪ Exigences fonctionnelles (EF)

Les exigences fonctionnelles expriment **ce que l'application doit faire**, les services qu'il doit rendre, les fonctions qu'il doit assurer : traitements qu'il doit réaliser (dont les types d'interaction avec des agents humains), calculs, traitement des données, entrées qu'il recevra, leurs formats et leurs sources (documents, interactions avec un agent, entrées en provenance d'autres applications...), sorties qu'il produira, leurs formats et leurs supports (documents imprimés, écrans, données à transférer vers d'autres applications...), données qui doivent être mémorisées.

On s'intéresse ici à l'application vue comme une boîte noire, et non à son fonctionnement technique interne.

Nota : les exigences fonctionnelles détaillées sont souvent écrites par la MOE (et parfois il en est de même pour les exigences fonctionnelles générales), ou par la MOA, mais très rarement par les personnes directement concernées (utilisateurs de la future application). C'est en général le cas pour les « User stories » des démarches agiles (voir *Partie 7*).

▪ Exigences non fonctionnelles (ENF)

Il s'agit des qualités ou propriétés attendues de l'application, des conditions (contraintes) dans lesquelles il doit fonctionner. Elles sont essentielles pour la réussite de l'application, mais sont souvent imprécises, difficiles à décrire.

De nombreuses typologies d'exigences non fonctionnelles existent. Elles se centrent en général sur des thématiques essentiellement techniques portant par exemple sur : la sécurité (capacité de repérer et bloquer les intrusions...), la fiabilité (tolérance aux pannes...), la performance (temps de réponse...), le maintien en condition opérationnelle (capacités d'analyse et de confinement des défaillances ...), l'évolutivité (capacité d'adaptation aux évolutions de l'environnement technique...), les contraintes réglementaires (normes, règlements nationaux et européens...), l'utilisabilité (facilité d'apprentissage, ergonomie des interfaces...).

La dernière thématique (l'utilisabilité, parfois désignée comme « ergonomie ») est en général peu approfondie : on évoque la facilité d'utilisation, la rapidité de l'apprentissage nécessaire... sans que ces notions ne soient définies en détail. Que signifie par exemple « facile à utiliser » sans précision temporelle ? « Facile à utiliser » après une heure, un jour... de formation ? Après trois mois, un an... d'utilisation ?

La notion d'« expérience utilisateur » (UX)⁷ veut dépasser celle d'utilisabilité par la prise en compte d'aspects d'esthétique, d'émotion, de plaisir, etc. dans l'interaction de l'utilisateur avec l'application. Cette notion est souvent utilisée pour des utilisateurs externes, par exemple des clients qui achètent à partir d'une application Web.

Quand elles sont évoquées, les conditions de travail le sont essentiellement sous l'angle des risques d'erreurs par les utilisateurs qu'elles pourraient provoquer. Et non donc sous l'angle

⁷ https://fr.wikipedia.org/wiki/Exp%C3%A9rience_utilisateur

de la prévention des risques sur la santé, ni du bien-être et de la citoyenneté au travail (voir la définition d'APIDOR pour cette dernière notion au § A.3).

Notons aussi que des thématiques comme l'éthique sont rarement considérées, et quand elles le sont, ne renvoient en général qu'au respect de certaines normes ou règlements (RGPD par exemple).

B.3. Méthodes de conception d'applications : cycles de vie

Il existe de très nombreuses démarches, méthodes, outils de modélisation, outils de génie logiciel... pour la conception des logiciels.

Dans APIDOR le choix a été fait de ne se rapporter à aucune méthode en particulier. Seuls quelques exemples sont parfois donnés, dans un simple but d'illustration, sans aucune recherche d'exhaustivité ni de représentativité.

Les démarches et méthodes de conception sont habituellement classées selon le modèle de cycle de vie du projet qu'elles suivent (processus par lequel on arrive à répondre au besoin, liste des étapes et passage d'une étape à l'autre) : en cascade, en V, en W, en spirale.

Selon le modèle suivi dans le projet, la forme et les moments clés d'un dialogue démocratique pourront varier.

B.3.1. Cycle de vie du projet vs cycle de vie de l'application

La gestion d'un projet informatique s'arrête au déploiement de l'application (et aux premières actions de maintenance).

Notons que le **cycle de vie entier de l'application** doit également faire l'objet d'une gestion structurée, impliquant les acteurs concernés (dont les utilisateurs et les personnes impactées par l'application) ou leurs représentants.

Des évolutions seront, en effet, nécessaires tout le long de la vie de l'application selon une logique que Pierre Caye⁸ qualifie de « développement évolutif continu », « caractéristique de toutes les opérations de maintenance ».

B.3.2. Modèle en cascade

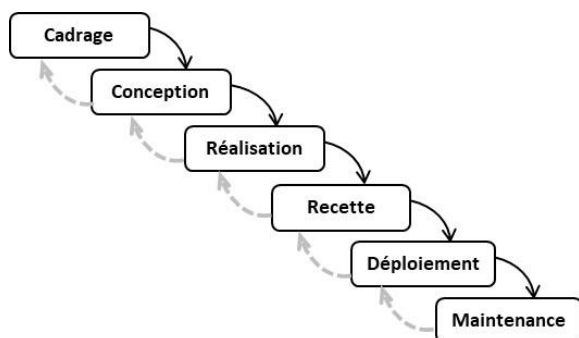


Figure 1 : Modèle en cascade

⁸ Caye P. (2020) *Durer. Éléments pour la transformation du système productif*, Les Belles Lettres.

Il s'agit d'un cycle essentiellement séquentiel. Dès qu'une phase est considérée terminée (c'est une décision prise sur la base de documents ou de réalisations), on passe à l'étape suivante (flèches noires).

Les retours en arrière (flèche grises en pointillé) sont possibles seulement d'une phase vers celle qui la précède. Cet effet tunnel est le problème essentiel que pose ce cycle : par exemple, une erreur de conception (notamment dans la compréhension d'un besoin) identifiée en phase de déploiement sera très coûteuse à corriger car il faudra « remonter » trois étapes de la cascade. Le risque est que les erreurs provenant des phases les plus amont ne soient pas, ou pas totalement, corrigées.

B.3.3. Modèle en V

Le modèle de cycle en V (et sa variante en W) a été développé pour limiter les risques d'identification tardive d'erreur. Ce modèle reste cependant séquentiel (c'est en fait une variante du modèle en cascade), et comporte toujours un risque d'effet tunnel.

L'attention est ici portée tout particulièrement sur les étapes de vérification et validation, qui sont définies en détail.

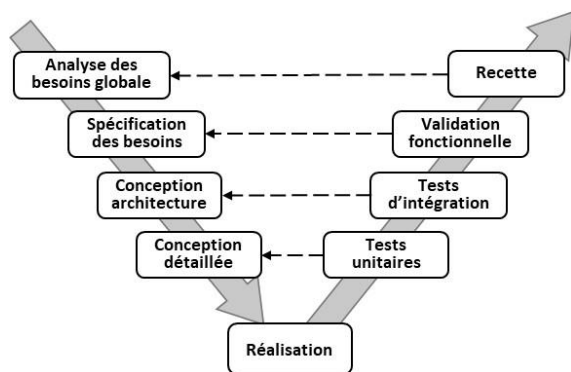


Figure 2 : Modèle en « V »

B.3.4. Modèles en spirale, itératif, itératif et incrémental

Ces modèles représentent une rupture par rapport aux modèles précédents.

Leur principe commun est celui d'une progressivité dans le développement du SI numérique, avec des **cycles courts**, permettant des **livraisons (et des validations) fréquentes** tout au long du projet. Le **feedback régulier du client** permet de s'assurer dès les premières livraisons (très tôt dans le projet) que ce qui est livré est conforme aux attentes.

À l'origine, on trouve la conviction que les besoins ne peuvent pas être tous exprimés en détail en début de projet. Les besoins du client, des futurs utilisateurs, peuvent évoluer en cours de projet (évolution de la stratégie de l'organisation, changements dans son environnement économie ou réglementaire...). Par ailleurs, le fait de pouvoir utiliser très vite de premières versions du logiciel (ou de certains de ses modules), peut engendrer chez le client une meilleure compréhension de ce qu'il peut attendre de l'application, et par suite une évolution de l'expression de ses besoins.

Parmi les méthodes qui suivent ce type de cycle, les plus répandues sont les démarches agiles (voir *Partie 7*). Elles sont nombreuses : DSDM⁹, XP¹⁰, Scrum¹¹... Les illustrations données dans APIDOR sont issues de Scrum.

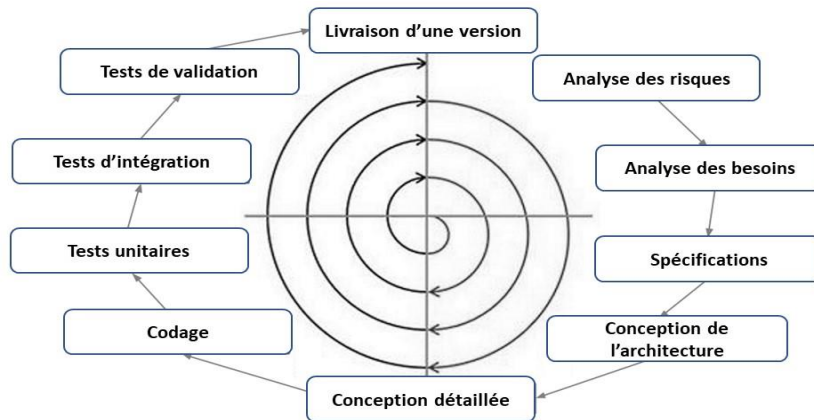


Figure 3 : Modèle en spirale

Nota : le cycle en spirale peut être utilisé dans une liste plus ou moins extensive des phases d'un projet. L'ensemble du projet peut être géré en agile, ou bien le cycle peut concerner uniquement les étapes à partir du développement (inclus), les deux premières phases (cadrage et conception) étant alors menées en amont en mode séquentiel. Dans ce deuxième cas, on parle de démarche hybride (ou de cycle semi-itératif).

Scrum est une approche itérative et incrémentale, qui fonctionne sur la base de *sprints* successifs. Un *sprint* est une itération qui se déroule sur un temps limité (de quelques jours à un mois) et qui produit une livraison ajoutant un nouveau contenu (incrément) à l'application en développement. Chaque *sprint* se termine par un retour sur le déroulement du *sprint* afin d'améliorer les pratiques de l'équipe.

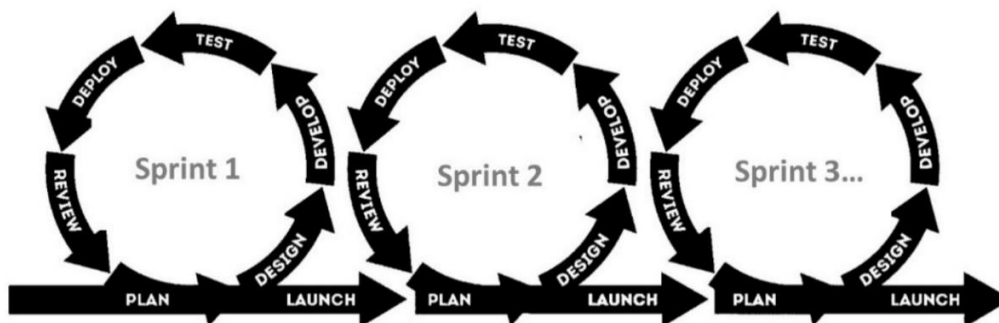


Figure 4 : Exemple de suite de « sprints » (Scrum)

⁹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Dynamic_systems_development_method

¹⁰ https://fr.wikipedia.org/wiki/Extreme_programming

¹¹ [https://fr.wikipedia.org/wiki/Scrum_\(d%C3%A9veloppement\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Scrum_(d%C3%A9veloppement))

B.4. Acteurs d'un projet numérique, Comités

B.4.1. Nota sur la distinction MOA et MOE

Dans la gestion de projet, on distingue classiquement la maîtrise d'*ouvrage* (MOA) et la maîtrise d'*œuvre* (MOE).

La *maîtrise d'ouvrage* (MOA) représente le propriétaire de l'ouvrage (ici le SI numérique développé dans le projet), le versant **besoins métier**. La MOA fait réaliser l'ouvrage et, en fin de projet, le met en exploitation.

Le *maîtrise d'œuvre* (MOE) est responsable de la **réalisation technique** de l'application répondant aux besoins exprimés par la MOA. La MOE est responsable des choix techniques, de la bonne réalisation et de son adéquation avec les besoins exprimés par la MOA (besoins fonctionnels et non fonctionnels).

B.4.2. Acteurs du projet

Nous présentons ici des listes relativement fournies de types d'acteurs. Certains types d'acteurs peuvent cependant être absents de certains projets, notamment dans le cas de petits projets.

Par ailleurs, les acteurs et leurs rôles ne sont pas toujours simples à définir. Il arrive qu'un acteur tienne plusieurs rôles : financeur et commanditaire, commanditaire et client, client et utilisateur, analyste métier et utilisateur-clé, concepteur et développeur...

Tous les rôles d'un projet peuvent être sous-traités, sauf celui de pilote du projet et de financeur.

- **Les acteurs de la MOA (le côté métier, besoin) : gestion de projet « classique »**
 - Le **pilote du projet** (commanditaire, sponsor) : celui qui est à l'origine du lancement du projet. Acteur essentiel, il porte la vision stratégique, les enjeux du projet. Il prend les décisions structurelles, d'objectifs, de modification du périmètre du projet, de réallocation du budget... Il doit valider les changements de cap s'il y a des problèmes techniques. Il a un droit de signature sur le projet (car il dispose d'un budget pour le projet).
 - Le **financeur** : il apporte les ressources financières nécessaires à la réalisation du projet. Il peut s'agir du client, du pilote, plus rarement du MOA, ou même parfois de financeurs externes.
 - Le **MOA** (maître d'ouvrage, Product Owner) : c'est en général le client (individu, collectif ou organisation), celui auquel le logiciel qui sera développé est destiné. De moins haut niveau hiérarchique que le pilote, il est là tout au long du projet, contrairement au pilote qui n'est présent qu'à des moments essentiels. Il participe à des réunions hebdomadaires ou plus fréquentes encore. Il doit connaître le métier, c'est un agent du système de production métier (mais il arrive parfois que ce soit un consultant).
 - L'**assistant MOA (AMOA)**, analyste fonctionnel : présent tout au long du projet, il doit avoir une connaissance métier et une expérience de projets informatiques. Il recueille les

besoins de la MOA, pour alléger le travail de la MOA. Il est responsable de la traduction des besoins en spécifications fonctionnelles destinées à l'équipe de développement. Le plus souvent, il s'agit d'un consultant externe.

- Les **analystes métier** (business analysts, experts/consultants fonctionnels, technico-fonctionnels) : soit des opérationnels, soit des sachants métier. Acteurs centraux pour l'analyse de l'existant, l'expression des besoins, les validations. Parmi les analystes métier, un **chef de projet fonctionnel** est parfois désigné, mais souvent ce rôle est confondu avec celui de l'AMOA ou du MOA.
- Des **spécialistes** sur des sujets particuliers ne relevant pas du métier au sens strict : il existe des règlements, des normes... qui vont produire des exigences qui ne relèvent pas du métier concerné. Le pilote ou le MOA (ou le chef du service dans lequel l'application sera implanté) doivent connaître ces exigences et doivent alors faire appel à des spécialistes (juristes, responsable sécurité...).
- Les **utilisateurs** : les futurs utilisateurs de l'application (et éventuellement, mais beaucoup plus rarement, des personnes impactées mais non utilisatrices). Parmi les utilisateurs, on distingue en général plusieurs types de rôles :
 - les **utilisateurs finaux**, qui utiliseront le futur logiciel dans leur travail
 - le MOA peut identifier (ou désigner) des **utilisateurs-clés (key users)**. Ce sont des **référents métier** qui vont avoir un rôle plus important et plus régulier dans l'expression des besoins et la recette.
 - de même le MOA peut souhaiter disposer d'**utilisateurs pilotes** qui testeront l'application en avance de phase.
- Les **parties prenantes** (tiers) : ce sont les personnes, collectifs ou organisations qui ont un intérêt direct ou indirect dans le projet, ou seront impactées par l'application qui sera développée.

▪ **Les acteurs de la MOE (le côté technique, réalisation) : gestion de projet « classique »**

En cas de développement de l'application (et non d'achat d'un logiciel sur étagère) :

- Le **chef de projet technique** (le MOE) : il est en charge de l'organisation du travail de l'équipe, du suivi de la réalisation.
- Le **PMO** : peut être chargé spécifiquement de la planification du projet et de la coordination et de l'exécution. Mais dans beaucoup de projets informatiques, quand un PMO existe, il se concentre essentiellement sur le contrôle des plannings et des coûts.
- L'équipe de **développement** : concepteurs, développeurs, ingénieurs de différentes spécialités (langages de programmation, systèmes, technologies particulières...).
- L'**architecte** : il réalise l'analyse technique nécessaire pour établir le plan de construction d'un logiciel, d'un réseau, d'une base de données, etc.
- Le **responsable des tests** : il conçoit et met en œuvre les plans de tests, construit ou valide les jeux d'essai et exécute les tests pour détecter d'éventuelles anomalies.

En soutien à l'équipe MOE, divers acteurs spécialisés peuvent éventuellement intervenir dans le projet :

- L'**administrateur réseau** : est chargé de la gestion et de la maintenance de l'infrastructure réseau du projet informatique.
- Le **responsable de la sécurité** : est responsable de l'élaboration, de la mise en œuvre et de la surveillance des mesures de sécurité nécessaires pour prévenir les intrusions et les violations de données.
- Le **spécialiste en infrastructure** : est responsable de la conception, de la mise en place et de la maintenance de l'infrastructure matérielle nécessaire au projet informatique.
- Le **responsable de la documentation** : chargé de la constitution et de la gestion de la documentation liée au projet et à l'application développée (documentation technique, manuels d'utilisation...).
- Une équipe de **Design Thinking**
Composée en partie d'ergonomes, l'équipe va s'intéresser à l'« expérience utilisateur⁷ » (UX), aux interactions entre les différents utilisateurs...

Notons que dans certaines organisations, certains projets construisent des applications qui peuvent être utilisés par des utilisateurs internes (professionnels) aussi bien qu'externes (client externe, utilisateur final). La logique est souvent que l'application soit développée dans le but que des fonctions réalisées en interne puissent dans un avenir plus ou moins proche être faites uniquement en externe, par les clients ou usagers eux-mêmes. L'« expérience utilisateur » est alors très proche de (sinon totalement assimilée à) l'« expérience client ».

▪ Cas de l'achat d'un logiciel sur étagère

En cas d'achat de progiciel, des acteurs externes collaboreront avec des acteurs internes.

Les premiers seront essentiellement la société éditrice du logiciel sur étagère choisi, et en général aussi une ESN intégratrice spécialisée dans ce progiciel : commerciaux, des consultants métier, consultants techniques.

Parmi les acteurs internes, ceux relevant de la MOA (le côté métier, besoins) auront un rôle à jouer, surtout dans le cas d'un progiciel complexe nécessitant d'importants paramétrages (par exemple un ERP). Dans le cas de progiciels relativement simples (et ne demandant pas de paramétrage complexe), l'équipe informatique peut être très réduite et faiblement impliquée, sauf dans les étapes de recette, de déploiement et de maintenance. Mais s'il s'agit d'un progiciel complexe, une équipe informatique devra coopérer étroitement avec l'ESN intégratrice et parfois aussi avec la société éditrice.

▪ Acteurs : spécificités des démarches agiles (exemples issus de Scrum)

L'organisation des équipes et des rôles dans les démarches agiles (ici Scrum) suit une logique spécifique, qui diffère de celle des projets non agiles.

Les rôles sont moins nombreux, et chacun correspond souvent à la fusion de différents rôles des projets non agiles. Les équipes sont en général plus polyvalentes que dans les projets menés en séquentiel (cascade, V ou W).

Les rôles spécifiques sont les suivants.

- Le **Product Owner** (PO) : il représente l'essentiel de la MOA (le côté métier, besoins). Il valide toutes les décisions autour du produit et du contenu du carnet de produit. Son rôle peut parfois être aussi celui de pilote du projet, avec la latitude de prendre des décisions stratégiques dans le projet.
- Le **Scrum manager** (SM) le SM est avant tout responsable de la méthodologie employée, il accompagne les équipes dans l'utilisation des composantes de Scrum (événements, artefacts, etc.). Il est parfois assimilé au chef de projet MOE, mais ce rôle peut être également parfois tenu par le PO.
- L'**équipe de développement** : rôle de réalisation de la solution technique. Les membres de l'équipe sont responsables de l'incrément, du carnet de sprint (voir *Partie 7*) et donc de la manière dont sera réalisée l'application. Ils peuvent être également en charge de l'estimation de la charge et du temps de réalisation de chaque item.

Le PO, le SM et l'équipe de développement constituent l'équipe Core (noyau) de Scrum. Celle-ci intervient sur le projet conjointement aux autres parties prenantes : le Commanditaire (client) qui est l'initiateur du projet, le Financeur (quand il est distinct du Commanditaire) qui apporte le support financier au projet, les utilisateurs à qui l'application est destinée. Ces derniers ont un rôle essentiel pour les validations et l'orientation des décisions qui seront prises quant aux fonctionnalités de l'application.

B.4.3. Comités

Un certain nombre de comités participent en général à la gouvernance d'un projet informatique. Nous présentons ici les principaux comités.

- **Comité stratégiques (COSTRA, sponsor committee)**

Il décide des changements de stratégie. Si le projet doit évoluer, il prend des décisions pour réduire le risque.

Il est réuni surtout au début du projet (phase cadrage) et en toute fin, et lorsque des décisions stratégiques sont requises.

- **Comité de pilotage (COPIL, steering committee)**

C'est l'instance décisionnaire (excepté pour les changements de stratégie, qui relèvent du COSTRA). Il est constitué majoritairement des acteurs métier, et comprend le commanditaire ou son représentant, le MOA, l'assistance MOA ou le chef de projet fonctionnel, les acteurs métier des domaines principaux (+ éventuellement des domaines annexes), le chef de projet MOE.

Il contrôle l'avancement du projet par rapport au planning initial, les coûts réels par rapport au budget initial, l'évolution éventuelle des risques...

Il prend les décisions sur le mode de réalisation (achat logiciel sur étagère ou développement), sur l'avancement du projet (valide le passage d'une étape à une autre), valide les livraisons, fait les arbitrages de planification et de répartition des ressources.

Il liste les points demandant des décisions au niveau du COSTRA.

Périodicité : pendant les phases amont, le COPIL peut être réuni une fois par semaine ou par 15 jours. Ensuite, les réunions sont beaucoup plus espacées, sauf questions urgentes.

▪ **Comité de projet (COPRO, comité de suivi)**

Traite des questions opérationnelles (du suivi opérationnel) au sens large.

Il comprend le MOA et/ou l'assistance à MOA, le chef de projet technique, éventuellement des membres de l'équipe de la MOE et des utilisateurs-clés.

Il suit l'avancement du projet au niveau opérationnel, et se centre principalement sur le périmètre du projet et ses livrables. Pour l'équipe de la MOE, il peut être un lieu d'échanges sur les difficultés rencontrées et favoriser un partage d'expérience.

Il liste les points demandant des décisions au niveau du COPIL.

Périodicité : hebdomadaire, voire plus fréquent dans des moments particuliers.

▪ **Comité d'utilisateurs**

Cette instance est loin d'être présente dans tous les projets.

Sa composition est en général décidée par le MOA et par le directeur du service dans lequel sera implanté le logiciel. Seront désignés des utilisateurs avec de fortes compétences métier. Il n'est pas vraiment recherché que la composition du comité reflète la diversité des futurs utilisateurs.

Il comprend des utilisateurs-clés, qui seront impliqués dans certaines phases du projet (notamment l'analyse de l'existant et des besoins, recette). Dans le cas de démarches agile, ils peuvent être sollicités pendant le développement.

Le rôle du comité d'utilisateurs est aussi de promouvoir le projet, puis l'application, dans le service destinataire.

B.5. Les dettes que peut générer un projet informatique

B.5.1. Dette technique

« La dette technique est un concept utilisé en informatique pour décrire le coût à long terme de solutions rapides ou temporaires adoptées lors du développement logiciel. Cela se produit lorsque les développeurs choisissent des solutions qui permettent de répondre rapidement à un besoin immédiat, mais qui peuvent entraîner des problèmes ou des coûts plus importants à long terme. »¹²

¹² https://fr.wikipedia.org/wiki/Dette_technique

Remarque : les « problèmes » évoqués dans cette définition peuvent altérer fortement la qualité de la vie au travail, et demander des efforts parfois très fortement accrus aux utilisateurs du logiciel concerné pour garder le niveau d'efficacité demandé par le management.

Notons qu'une dette technique peut apparaître aussi dans le cas de l'achat d'un logiciel sur étagère choisi parce que moins coûteux, mais qui s'avèrerait mal adapté, et devrait par la suite être changé (mais non sans que le logiciel ait généré des problèmes de tous ordres dans les conditions de vie au travail).

B.5.2. Dette sociale

Les impacts d'une application informatique sur le bien-être des salariés de l'organisation doivent être pleinement pris en compte lors du projet.

Ignorer ces impacts, ne pas considérer le dialogue démocratique comme un facteur de succès du projet informatique (au prétexte de l'efficacité et de la rapidité), conduira très probablement à constituer ce que nous désignons comme une « dette sociale ».

Par « dette sociale » nous entendons une dégradation du bien-être au travail (santé incluse), une perte de citoyenneté au travail (totale ou partielle) générées par l'usage du nouveau logiciel.

L'hypothèse d'APIDOR est que l'existence d'une dette sociale importante, comme celle d'une dette technique significative, sont de nature à dégrader la performance de l'organisation.

Conseils APIDOR

Comment les conseils APIDOR sont présentés

En *Partie 0* le guide présente un ensemble de propositions APIDOR pour mener un dialogue démocratique pendant le projet informatique, qui sont utiles pour l'ensemble du projet.

Il décrit ensuite les grandes phases types d'un projet informatique pour un cycle de vie séquentiel (*Parties 1 à 6*), et se termine par une partie sur les approches agiles (*Partie 7*), en présentant en regard des propositions d'APIDOR.

Dans ces parties (*1 à 7*), chaque page est séparée en deux :

- la partie gauche donne une description standard de la phase
- la partie droite (en turquoise) présente, en face des points concernés, des propositions d'APIDOR pour mener à bien le dialogue démocratique pendant la phase (voir copie d'écran ci-dessous).

certaines personnes considérées comme « négatives » (ayant posé trop de problèmes lors de précédents projets).

1.4. Contenu de la phase

Il est important de définir à l'avance la durée du Cadrage, en prévoyant un maximum de réunions/interviews avec le sponsor/pilote du projet pendant la phase. La durée du cadrage par exemple peut être fixée à 1 mois.

Il faut qu'il y ait des points de rencontre réguliers prévus à l'avance (ex. tous les vendredis à 14h), pour limiter les absences aux réunions et par suite les retards dans les prises de décision.

La participation constante de la partie « métier » (entretiens pour l'expression du besoin, réunions, validation de points intermédiaires...) est absolument indispensable pour cette phase.

La phase intègre une étude préalable permet de produire une représentation du domaine concerné permettant de faire un diagnostic (opportunité) et de mettre en évidence des **besoins (exigences) fonctionnels et non fonctionnels**. L'étude permet de définir : une structuration du domaine en processus, le choix d'un sous-ensemble représentatif (SER) dans le cas où le domaine est important, une description des données, un diagnostic et un premier ensemble de besoins (macro-besoins).

Il n'y a pas véritablement de règles pour définir les utilisateurs qui seront interviewés. Si tous les utilisateurs ne pourront être interviewés et s'il faut donc définir un panel, c'est dans le domaine métier que les utilisateurs sont choisis. Ce sont des experts métier.

▪ Apprentissage organisationnel

Au début du Cadrage il faut rechercher les acquis collectifs formalisés, provenant des projets précédents, qui pourraient être utilisés.

▪ Rappel : nouveau document à introduire

Le **carnet de dialogue social** doit être initialisé dès la phase de Cadrage pour permettre le suivi de la prise en compte des besoins issus du dialogue social, les difficultés rencontrées, les arbitrages faits, etc.

Ce carnet favorise l'apprentissage organisationnel du dialogue social dans les projets numériques.

▪ Point de vigilance : durée de la phase

Attention à la durée du Cadrage et à la fréquence des réunions lors de cette phase.

Le temps consacré au Cadrage doit être ressenti comme suffisant par tous les acteurs, et notamment ceux portant la parole des utilisateurs et personnes impactées.

La phase de cadrage se situant en amont des autres, une durée trop courte, une fréquence de réunions trop faible auront des incidences négatives sur toute la suite du projet et sur la qualité du dialogue social.

Exemple de page (phase Cadrage)

Les présentations des phases faites sont celles des pratiques courantes dans la gestion des projets informatiques, et sont destinées à des non spécialistes (non informaticiens). Ces descriptions ne sont pas exhaustives, les points retenus l'étant dans la seule perspective de l'introduction d'un dialogue démocratique dans ces projets.

Par ailleurs, la suite comme le contenu des phases sont donnés ici à titre indicatif. L'une comme l'autre peut connaître des variantes selon les méthodes de gestion de projets

informatiques, les contextes techniques et organisationnels, les types de projets (objet, taille...), les organisations concernées (nature, culture en matière de développement numérique, stratégie...). Telle décision peut ainsi être prise dans une phase ultérieure/antérieure à ce qui est décrit ici, telle phase peut être plus approfondie/plus réduite, tel type d'acteur peut être ajouté/absent dans telle phase, etc.

Nota : sur l'ensemble des thématiques liées au bien-être et à la citoyenneté au travail, une méthode complémentaire, **ISIDOR**, propose un ensemble d'éclairages et d'outils qui peuvent être utiles. Dans ces cas, des liens sont proposés dans des encadrés (voir un exemple ci-dessous).

Aides ISIDOR

Sur les conventions à l'origine des données, voir [le paragraphe concerné sur le site](#).

Exemple d'encadré « Aides ISIDOR »

▪ **Nota : intensité du dialogue démocratique pendant le projet informatique**

Dans les conseils qu'elle fournit, la méthode ne distingue pas différents niveaux d'intensité du dialogue démocratique, ce qui est prévu dans une version ultérieure. Ainsi, certaines suggestions proposées sont-elles relativement simples à suivre, quand d'autres demandent une réelle acculturation de l'organisation aux problématiques du dialogue démocratique autour du numérique.

0. Dialogue démocratique : points communs à l'ensemble du projet informatique

Cette partie contient un ensemble de conseils APIDOR qui concernent la totalité du projet, ou sont transversaux à plusieurs phases du projet.

0.1. Place du dialogue démocratique dans le projet informatique

0.1.1. Implication du haut management

Le haut management a un rôle essentiel à jouer dans l'introduction et la promotion du dialogue démocratique dans le projet.

L'introduction d'un dialogue démocratique dans les projets informatiques doit faire partie des objectifs de haut niveau de l'organisation, voire de sa stratégie.

Un objectif central du projet doit être que l'application développée ne génère pas de « dette sociale » (voir § B.5.2).

Ceci suppose que certains dogmes soient combattus, parmi lesquels :

- l'équivalence faite entre rapidité et efficacité
 - ...qui peut trouver une expression dans l'idée que le dialogue démocratique ferait perdre du temps dans un projet informatique
 - ...et qui sera renforcée par des indicateurs de suivi de projet centrés exclusivement sur les coûts (généralement considérés à trop court terme), et sur le suivi du planning.
- le dogme de la complexité signifiant s'en remettre à la parole des experts¹³, générant ainsi le risque de voir le dialogue préempté par les experts
- le caractère naturel des catégories ou des indicateurs qui les ferait échapper au dialogue...

0.1.2. Information en début de projet sur le dialogue démocratique

En début de projet, tous les acteurs impliqués doivent être informés :

- de la décision d'introduire un dialogue démocratique dans le déroulement du projet,
 - afin que soient prises en compte les thématiques du bien-être et de la citoyenneté au travail dans le logiciel qui sera développé
- des objectifs poursuivis par le dialogue démocratique au sein du projet

¹³ « On se dessaisit, aujourd'hui, au profit des experts, de décisions concernant les problèmes économiques, financiers, fiscaux, etc. Ces domaines sont devenus si compliqués, nous dit-on, qu'il faut nous en remettre au jugement de ceux qui savent. Il y a là, en réalité, une sorte d'expropriation du citoyen. La discussion publique se trouve ainsi captée et monopolisée par des experts. Il ne s'agit pas de nier l'existence de domaines où des compétences (...) très spécialisées sont nécessaires pour saisir les problèmes. Mais il s'agit de rappeler aussi, très fermement, que, sur les choix des enjeux globaux, les experts n'en savent pas plus que nous [et que] ce n'est pas à eux que peuvent appartenir les décisions de fond » (Paul Ricœur, Entretien avec Roger-Pol Droit, Le Monde, 29 octobre 1991)

- et de la mesure de leur atteinte
- des modalités pratiques du dialogue démocratique dans le projet autour de ces thématiques.

Autant que faire se peut, un consensus ou au moins un consentement¹⁴ de tous les acteurs doit être recherché.

0.2. Acteurs et instances (comités)

Tous les acteurs et instances du projet ont vocation à participer au dialogue démocratique autour du bien-être et de la citoyenneté au travail.

Mais certains acteurs auront un rôle plus essentiel et aussi plus centré sur ces thématiques.

0.2.1. MOA et assistants MOA spécialisés

On peut imaginer en particulier que le MOA porte non seulement les aspects « métier » au sens fonctionnel, mais qu'il soit aussi en charge des aspects de bien-être et de citoyenneté au travail, qui correspondent pour l'essentiel aux conditions concrètes, réelles dans lesquelles les opérateurs réalisent les tâches métier et au sens que ces tâches revêtent pour eux.

De même, il serait certainement utile qu'il existe dans l'organisation un ou des **assistants MOA spécialisés** dans la tenue d'un dialogue démocratique sur les thématiques de bien-être et de citoyenneté au travail.

0.2.2. Acteurs métier porteurs des demandes en matière de bien-être et de citoyenneté au travail

Certains acteurs « métier », futurs utilisateurs de l'application, pourront se révéler plus aptes à porter les besoins de leurs collègues sur ces thématiques, et pourront être chargés de les représenter.

Ces acteurs « représentants des utilisateurs » doivent être reconnus comme des membres à part entière, des parties constituantes du projet, et notamment être destinataires des informations partagées dans le projet.

Ils seront un appui à la MOA sur les questions de bien-être et de citoyenneté au travail.

Ils pourront faire partie de certains comités : comité de projet, comité utilisateurs, et de l'instance spécifique si elle est créée (voir § 0.2.4).

0.2.3. Représentation du CSE

Dès lors que le projet informatique pourrait avoir des incidences sur les finalités de l'entreprise, sa stratégie ou, plus banalement, dépasserait un certain coût estimé, un

¹⁴ Une décision prise par *consensus* implique que tous les membres du groupe soient d'accord avec cette décision. Une décision prise par *consentement* suppose qu'aucun membre du groupe ne s'y oppose (même si tel ou tel membre n'est pas forcément d'accord avec la décision, il consent à ce qu'elle soit prise au nom du groupe).

représentant du comité social et économique de l'entreprise peut être intégré au projet, dans son ensemble ou pendant certaines phases essentielles (Cadrage par exemple).

0.2.4. Instance spécifique ?

Une instance spécifique peut être envisagée pour la formalisation, la validation et la vérification de la prise en compte des besoins exprimés en termes de bien-être et de citoyenneté au travail.

Une telle instance devrait être composée principalement de futurs utilisateurs de l'application et de personnes qui seront impactées par lui, des « représentants des utilisateurs » ainsi que de l'assistant MOA spécialisé (voir plus haut § 0.2.1).

0.2.5. Formation des acteurs

Rappelons que la citoyenneté au travail en général et pendant le projet informatique implique des droits, mais aussi des **devoirs**. Parmi ceux-ci, le devoir de s'informer est essentiel, mais suppose que l'on ait les compétences pour comprendre l'information disponible. Ces compétences peuvent s'acquérir par l'expérience mais aussi par la formation.

Le dialogue démocratique dans les projets informatiques étant peu ou pas pratiqué dans de nombreuses organisations, des formations spécifiques doivent être envisagées : pour les non-informaticiens sur la gestion d'un projet informatique et ses contraintes, pour tous sur les modalités du dialogue démocratique et sur les thématiques de bien-être et de citoyenneté au travail.

Ces formations pourront être proposées à des assistants MOA qui se spécialiseront dans les thématiques de bien-être et de citoyenneté au travail, à des utilisateurs clés, mais aussi à des chefs de projets informatiques, des Scrum managers, ou encore des personnes susceptibles d'endosser le rôle de MOA.

APIDOR propose un ensemble d'éléments sur la gestion des projets informatiques qui peuvent constituer une première approche pour les non-informaticiens (voir *Partie B*).

Aides ISIDOR

La méthode ISIDOR offre [un ensemble d'outils](#) qui peuvent éclairer les thématiques du bien-être et de la citoyenneté au travail.

0.3. Quelques points importants pour mener un dialogue démocratique

Nous ne présentons ici que quelques éléments résumés sur les procédures qui doivent permettre un dialogue démocratique.

La méthode ISIDOR fournit un ensemble d'outils, et en particulier des listes de points à vérifier. Nous renvoyons à leur consultation (voir encadré en fin de ce paragraphe).

Pour qu'un dialogue démocratique puisse se développer pendant le projet, il est important qu'un accord existe entre toutes les parties sur les règles qui permettent d'exprimer des désaccords. C'est la notion de « consensus conflictuel » promue par Ricœur¹⁵.

Voici quelques points importants à considérer :

- Instances du projet : complétude de la liste des comités, effectivité de leur rôle, représentativité de leurs membres (telle qu'évaluée par les futurs utilisateurs de l'application et les personnes impactées), procédures de gestion des dissensus et conflits
- Qualité de l'information sur le/en cours de projet : choix de l'information transmise (choix fait par qui ?), destinataires (liste définie par qui ?), possibilités de retour/validation et de demandes de compléments
- Sujets de débats/Ordres du jour des réunions : caractère ouvert de la définition des sujets et ordres du jour, formalisation et transmission des ordres du jour
- Déroulement des réunions : possibilité effective d'expression de tous les participants, caractère explicite et débattu des processus de délibération et de décision, mode de recherche de consensus/consentement
- Acteurs citoyens et non citoyens du projet informatique : répartition des pouvoirs de définition des procédures, des processus de décision, de définition des ordres jour des réunions, de participation effective aux réunions ; pouvoirs des acteurs externes à l'organisation.

Aides ISIDOR

La méthode ISIDOR propose un ensemble d'outils pour traiter de ces questions. Nous renvoyons ici avant tout à [la grille d'analyse Dialogue social, Dispute démocratique & Citoyenneté](#) qui liste les points à vérifier pour la bonne tenue du dialogue.

Peuvent également être consultés : [la dimension Dialogue social, Dispute démocratique & Citoyenneté](#) et le son [tableau évaluation](#).

0.4. Catégories utilisées pendant le projet (utilisateurs, ENF...), exemples de besoins

Des catégories, typologies, nomenclatures, classifications... sont présentes à toutes les phases d'un projet informatiques.

Elles peuvent être utilisées pour définir les types d'utilisateurs (pour l'expression des besoins ou pour la définition des droits : voir § 7.4.1 et § 2.4), mais aussi les types d'exigences (besoins) non fonctionnelles (voir § B.2.1 et § 7.4.3), les types de critères pour le choix d'un logiciel sur étagère, les types de critères d'acceptation d'une *user story* (voir § 7.4.4), etc.

¹⁵ Ricoeur P. (1991) *Lectures 1 : Autour du politique*, Éditions du Seuil, Paris.

Aucune catégorie n'est naturelle, les catégories sont toujours construites et elles traduisent toujours une façon de voir les choses, voire une vision du monde, particulière.

Une fois construites, les catégories s'avèrent souvent performatives, au sens où, par le biais des mises en œuvre de décisions et d'outils basés sur ces catégories, elles vont les faire exister réellement (même si à l'origine elles ne correspondaient pas à une matérialité avérée). Mais aussi au sens où elles vont invisibiliser tout ce qui n'appartient pas à la liste de ces catégories.

Un dialogue démocratique doit absolument interroger les catégories utilisées pendant le projet et vérifier qu'elles n'entravent pas la prise en compte effective des besoins liés au bien-être et à la citoyenneté au travail.

Au-delà même, et du fait qu'elles expriment des visions des choses particulières, on peut affirmer que les catégories ne devraient pas être préconstruites, mais au contraire que leur construction même devrait faire l'objet d'un dialogue/d'un débat/d'une négociation.

Deux typologies sont particulièrement à considérer pendant un projet informatique : celle concernant les utilisateurs, celle portant sur les exigences non fonctionnelles (qui fait l'objet du § 0.4.2).

0.4.1. Catégories d'utilisateurs

Les catégories d'utilisateurs considèrent en général les utilisateurs uniquement comme des individus, conduisant à l'absence de prise en compte des collectifs de travail dans les projets informatiques. De plus ces typologies sont basées sur des catégories exclusivement fonctionnelles, ne tenant pas compte des conditions de réalisation effective du travail.

Les *personae*, utilisateurs fictifs (voir § 7.4.1) constituent une expression de la vision des utilisateurs que peuvent avoir certains acteurs du projet. Les *personae* peuvent également être performatives.

0.4.2. Catégories d'exigences non fonctionnelles (ENF)

Les typologies, nombreuses, d'ENF ne font en général pas de place aux aspects de bien-être et de citoyenneté au travail. La seule catégorie s'en rapprochant étant celle d'utilisabilité, très limitée (voir § B.2.1).

Il convient de compléter ces typologies avec des ENF portant sur le bien-être et la citoyenneté au travail.

Le *Tableau 1* plus bas présente quelques propositions (non exhaustives) pour des besoins (exigences) en matière de bien-être et de citoyenneté au travail.

Attention : certains besoins proposés dans ce tableau sont relativement aisés à faire reconnaître, quand d'autres demandent une maturité certaine de l'organisation dans le dialogue démocratique autour du numérique.

Certains de ces besoins sont des ENF, d'autres des EF.

Mais les 5 catégories proposées (Exigence d'explicitation & visions alternatives, Autonomie, Décision & système de pilotage, Participation citoyenne à l'évolution du logiciel, Temps &

Apprentissage organisationnel) peuvent constituer une typologie d'ENF pour les besoins en bien-être et citoyenneté au travail.

Catégorie de besoins (exigences) : « Bien-être et citoyenneté au travail »		
Exigence d'explicitation & visions alternatives	Caractère explicite des données, indicateurs, valeurs que l'organisation affiche...	Les définitions des objets métier, indicateurs, valeurs... doivent être accessibles depuis l'IHM du logiciel métier (fonctions métier et tableaux de bord). Le dictionnaire des données doit être accessible depuis l'application, sous une forme compréhensible par des non-informaticiens.
	Visions alternatives Pluralité des points de vue	Sur certains objets centraux (valeurs, indicateurs) qui ont un fort impact sur la vie au travail, des définitions alternatives doivent être recherchées (notamment auprès des salariés) puis mémorisées. L'accès à ces définitions doit être possible au même titre que l'accès aux définitions "officielles".
	Construction collective des définitions	Le logiciel doit permettre de saisir des demandes d'amendements à ces définitions ou des définitions alternatives, et de consulter l'historique des demandes.
Autonomie	Garantie d'autonomie	Le logiciel métier doit garantir aux utilisateurs et aux collectifs de travail une autonomie ressentie au moins égale à celle qui existait auparavant (ou qui existait dans une situation de référence choisie par les utilisateurs).
	Garantie de possibilité de coopération	L'application doit permettre une coopération entre les opérateurs au moins égale à celle qui existait auparavant (ou qui existait dans une situation de référence choisie par les utilisateurs).
	Information sur les droits liés aux catégories d'utilisateurs	Chaque utilisateur doit pouvoir accéder au détail de ses droits depuis le logiciel lui-même. Il doit pouvoir consulter la liste des catégories d'utilisateurs et des droits associés, ainsi que les critères qui permettent de classer un utilisateur donné dans une catégorie donnée.
	Guidage de la procédure de travail	Sauf demande des utilisateurs, le logiciel ne doit pas guider la procédure de travail de façon plus contraignante que la situation antérieure (ou qu'une situation de référence choisie par les utilisateurs).
	Apprentissage par les erreurs	Les erreurs dans l'utilisation du logiciel doivent être signalées par des messages explicites, incluant une explication de la cause probable et la procédure pour corriger l'erreur.
Décision & système de pilotage	Préservation des décisions humaines	Sauf exception, l'application doit limiter l'automatisation de décisions jusque-là prises par des salariés.
	Caractère explicite des éléments du système de pilotage présents dans les tableaux de bord	Les tableaux de bords (<i>reporting</i>) inclus dans l'application doivent présenter de façon explicite les éléments du système de pilotage concernés (définitions des finalités, objectifs, indicateurs, plages de valeurs courantes...).

Décision & système de pilotage (suite)	Détail des conventions à l'origine des indicateurs	La description des conventions de quantification à l'origine des indicateurs (données sources sélectionnées, calculs, valeurs considérées hors norme...), ainsi que les conventions contextuelles (ex. : choix des données qui seront comparées entre elles) et sémiotiques (ex. : choix des couleurs) doit être accessible depuis l'IHM.
	Caractère explicite des indicateurs permettant d'évaluer les salariés	L'exigence de transparence et de pluralité doit s'appliquer à l'ensemble des données permettant d'évaluer l'activité des salariés.
	Expression des salariés sur les indicateurs qui permettent leur évaluation	Des propositions d'amendement sur l'ensemble des conventions à l'origine des indicateurs et de leur présentation doivent pouvoir être saisies par les salariés depuis le logiciel.
	Diversité des types d'objectifs et d'indicateurs	Les tableaux de bord accessibles dans l'application doivent comprendre une diversité de type d'objectifs et d'indicateurs : quantitatifs et qualitatifs, financiers et non financiers, a posteriori (performance passée) et a priori (déterminants de la performance future),
	Présence d'indicateurs alternatifs dans les tableaux de bord	Les tableaux de bord doivent contenir des objectifs/indicateurs alternatifs. Ceux-ci doivent être explicites, de même que les conventions liées.
Temps & Apprentissage organisationnel	Représentations du temps	Le temps tel qu'il est représenté (notamment unités de temps employées) dans l'application doit être en accord avec la perception du temps des utilisateurs et des personnes impactées.
	Rythme de travail	Sauf accord de l'ensemble des utilisateurs, le logiciel ne doit pas imposer un rythme de travail accéléré par rapport à la situation antérieure (ou par rapport à une situation de référence choisie par les utilisateurs)
	Apprentissage collectif	Le logiciel doit inclure une possibilité pour les utilisateurs de partager des expériences (problèmes rencontrés, trucs et astuces...),
Participation à l'évolution du logiciel	Information sur les procédures de gestion de l'évolution de l'application	Il doit être possible, depuis le logiciel, de consulter les procédures mises en place pour gérer l'évolution de l'application (dont explicitation des critères de priorisation des demandes).
	Expression des utilisateurs	L'application doit inclure une possibilité de remontées d'information par les utilisateurs à propos de demandes, suggestions et/ou problèmes rencontrés technique ou non (ex. de ce dernier cas : complément à apporter à une définition...)
	Information sur les demandes (traitement, critères, suivi...)	L'information sur le traitement des signalements/suggestions/demandes déjà faites doit être aisément accessible depuis le logiciel : historique des demandes, rang de priorisation affecté, suites données et leurs justifications...

Tableau 1 : Catégorie de besoins/exigences « Bien-être et citoyenneté au travail »

0.5. Système de pilotage du projet

Le système de pilotage du projet doit être connu de tous, ses éléments explicités : objectifs du projet, mode de mesure de leur atteinte, indicateurs retenus et leurs plages de valeurs « acceptable », etc.

0.5.1. Tableaux de bord du projet, indicateurs

Comme on l’a évoqué pour les catégories (voir § 0.4), aucun indicateur n’est « naturel », tous sont l’expression d’une manière de voir, parfois d’une représentation du monde.

Un dialogue démocratique doit être attentif aux indicateurs choisis, à leur mode de calcul, au choix de leur valeurs... : indicateurs de fin de tâche, de réponse à un besoin (critères d’acceptation) d’efficacité, de qualité, de coûts, de tenue des délais, etc.

Dans un contexte de véritable dialogue démocratique, ces indicateurs doivent être coconstruits et/ou a minima faire l’objet d’un consentement.

Une attention devra être portée aux équilibres dans les tableaux de bord : indicateurs quantitatifs vs qualitatifs, indicateurs financiers vs non financiers, indicateurs a posteriori (mesurant la performance passée) vs a priori (mesurant les déterminants de la performance future).

Aides ISIDOR

Sur les types d’indicateurs voir ISIDOR : [proposition de typologie](#)

Les tableaux de bord rassemblant les indicateurs de pilotage du projet doivent être accessibles à tous les acteurs du projet, et notamment ceux dont le travail est évalué par ces tableaux de bord (équipe projet). La définition et le mode de calcul de tous les composants de ces tableaux de bord doit être aisément accessible aux acteurs du projet.

Les personnes plus directement impliquées dans le dialogue démocratique devront pouvoir, en cours de projet, proposer l’ajout d’indicateurs leur semblant utiles.

Deuxième boucle de suivi : il est également souhaitable qu’une revue des tableaux de bord soit effectuée en cours ou au moins en fin de projet pour évaluer la pertinence des objectifs et des indicateurs eux-mêmes.

Aides ISIDOR

Pour une aide sur ces questions, on peut consulter [la grille d’analyse Système de pilotage & Prise de décision](#)

qui liste les questions à se poser sur les tableaux de bord.

Peuvent également être consultés [la dimension Système de pilotage & Prise de décision](#), ainsi que son [tableau d’évaluation](#)

0.5.2. Le carnet du dialogue démocratique: un outil de suivi

Un document de suivi de tout ce qui concerne le dialogue démocratique et les thématiques qu'il porte peut être très utile.

Ce « carnet de dialogue démocratique » (*backlog* de dialogue démocratique) doit permettre le suivi de la prise en compte (mais aussi de l'évolution) des besoins issus du dialogue démocratique, les difficultés rencontrées, les arbitrages faits, etc.

Il doit être initialisé en phase de Cadrage avec les besoins exprimés en matière de bien-être et de citoyenneté au travail, et tenu à jour pendant tout le projet.

Il permet de vérifier que l'application inclut bien les besoins liés à ces thématiques, et sert de mémoire au déroulement du dialogue démocratique dans le projet. À ce dernier titre, il peut être un support à l'apprentissage organisationnel du dialogue démocratique dans les projets numériques.

0.6. Le temps du projet, l'apprentissage organisationnel

Le temps est une ressource essentielle pour le projet informatique, mais aussi pour le dialogue démocratique.

Le temps total octroyé au projet, mais aussi le planning du projet, devront ainsi être confrontés aux contraintes propres à l'exercice du dialogue démocratique .

Le recueil et la compréhension des besoins liés au bien-être et à la citoyenneté au travail demandent du temps (entretiens...). À ce titre, le planning doit prévoir un temps suffisant pour les deux premières phases du projet, et tout particulièrement la première (Cadrage).

Le dialogue démocratique dans les projets menés selon un approche agile « complète » (qui inclut toutes les phases) pourra être rendu plus difficile par l'absence de ces premières phases dans toute leur extension et demandera une attention particulière (voir § B.3.4 et § 7.3.2).

Comme cela a déjà été évoqué, dans de nombreuses organisations, le dialogue démocratique dans les projets informatiques n'est que peu ou pas pratiqué. Il y a donc un déficit de connaissances et d'expérience sur ce sujet, aussi bien chez les acteurs de la MOE que chez les acteurs « traditionnels » du dialogue social (représentants du personnel élus...).

La gestion des retours d'expérience, la capitalisation des connaissances sont des enjeux importants pour un apprentissage de l'organisation en matière de dialogue démocratique dans les projets informatiques. Comme on l'a dit, le « carnet de dialogue démocratique » peut être un support à cet apprentissage.

Pour favoriser cet apprentissage organisationnel, une certaine stabilité des acteurs est souhaitable. L'existence d'assistants MOA spécialisés, mais aussi la formation de certains chefs de projet informatiques ainsi que de certains représentants du personnel peut permettre de constituer un groupe de personnes expérimentées dans les questions de bien-être et de citoyenneté au travail et susceptibles de gagner en compétences au fur et à mesure des projets informatiques qu'elles accompagneront.

1. Cadrage

Le Cadrage est **la phase la plus stratégique** d'un projet informatique.

Nota : dans certains cas particuliers (utilisation d'une démarche agile notamment), le Cadrage peut être très réduit. Mais dès qu'un projet atteint une certaine taille, cette phase cruciale doit être pleinement réalisée.

Autres dénominations : initialisation/lancement du projet, étude préalable, étude de faisabilité, vision de l'architecture¹⁶...

1.1. Objectifs de la phase

- Vérifier l'opportunité du projet.
- Fixer les objectifs et le périmètre du projet.
- Déterminer la liste des parties concernées et leurs rôles.
- Donner une vision fonctionnelle du domaine et des relations avec les autres domaines, identifier le périmètre impacté par le projet.
- Définir les besoins/exigences fonctionnels et non fonctionnels (à un niveau qui peut être encore assez global), identifier les contraintes d'architecture.

¹⁶ Lexique TOGAF. The Open Group Architecture Framework.

<https://www.opengroup.org/togaf>

https://fr.wikipedia.org/wiki/The_Open_Group_Architecture_Framework

▪ *Importance de la phase pour le dialogue démocratique*

Le Cadrage est une phase essentielle qui va déterminer en grande part la suite du projet. Cette phase va être décisive pour la bonne mise en œuvre du dialogue démocratique tout au long du projet. Le dialogue démocratique doit être mené tout au long de cette phase.

Attention : dans certains cas (approches agiles notamment), cette étape peut être très réduite. Dans une perspective de dialogue démocratique, il est souhaitable qu'elle existe dans toute son extension.

▪ *Rappel : nouveau paradigme à promouvoir*

Le dialogue démocratique est un facteur de succès du projet informatique.

▪ *Point de vigilance : réingénierie de process ?*

Attention aux projets de logiciels qui seront le support d'une réingénierie de process. La définition des nouveaux process de travail devra impliquer du dialogue démocratique.

▪ *Éléments nécessitant absolument une explicitation*

Si les finalités et les objectifs du projet informatique s'appuient sur les valeurs de l'organisation, il faut que les définitions de ces valeurs soient connues et acceptées par l'ensemble des acteurs.

▪ *Point de vigilance*

Si les finalités et les objectifs du projet informatique sont susceptibles de faire évoluer les valeurs de l'organisation, la question doit être abordée pendant le dialogue démocratique.

▪ *Point de vigilance*

Un objectif du projet doit être que l'application développée ne génère pas de dette sociale (voir § B.5.2).

- Construire une vision macro de l'architecture initiale et de l'architecture cible.
- Réaliser des choix structurants : évaluer l'investissement (temps, moyens humains et techniques), analyser les risques « à faire » et ceux « à ne pas faire » (et les plans possibles pour les réduire), fixer un horizon au projet.
- Définir une première composition des comités, au niveau des rôles, profils et spécialités requis (même si on ne peut encore mettre tous les noms en face).
- Parvenir à un glossaire du projet avec chaque terme défini sans ambiguïté selon les différents contextes, en particulier tous ceux utilisés pour décrire les besoins¹⁷.
- Définir une base de référence pour la suite du projet : le dossier de cadrage (sortie de la phase) est une forme de « cahier des charges » pour la phase suivante.

Nota : les enjeux pour le haut management

Pour le haut management les enjeux liés au projet portent en général sur :

- L'alignement du projet avec les enjeux stratégiques, par ex. augmenter le panel de clients, pénétrer un nouveau marché...
- L'alignement du projet sur les grandes options de gestion, par ex. baisse des coûts, logique d'externalisation, diminution des risques, etc.

Ces enjeux doivent apparaître dans les exigences du projet.

¹⁷ Cf. le « langage ubiquitaire » de la conception dirigée par le domaine (ou DDD : domain-driven design). https://en.wikipedia.org/wiki/Domain-driven_design

▪ *Point de vigilance : risques sur les conditions de travail*

Les risques liés au bien-être et à la citoyenneté au travail doivent être inclus dans les risques à évaluer et à traiter.

▪ *Procédures du dialogue démocratique*

Le principe de la représentation des porteurs des besoins liés au bien-être et à la citoyenneté au travail dans divers comités doit être acté.

▪ *Point de vigilance : glossaire projet*

Dans le glossaire du projet, une attention particulière doit être portée aux définitions des termes exprimant des valeurs, des indicateurs.

▪ *Nouveau paradigme à promouvoir*

Le dialogue démocratique peut devenir un enjeu du haut management, et donc une exigence de gestion du projet qui sera portée par lui.

▪ *Éléments nécessitant absolument une explicitation*

Les enjeux stratégiques sur lesquels le projet est aligné doivent être explicites et connus de tous acteurs du projet.

1.2. Les entrées et sorties de la phase

1.2.1. Entrées

Le Cadrage étant la première phase du projet, l'entrée de la phase est parfois très succincte : un titre de projet, un ordre de quelques lignes, parfois même (rarement) une idée.

1.2.2. Sorties

Note (ou dossier) de cadrage.

Autres dénominations : lettre de mission, note de synthèse, note de lancement.

Classiquement, le document précise les réponses aux questions QQQQCCP¹⁸ (Qui, Quoi, Où, Quand, Comment, Combien, Pourquoi,) :

Q – Quoi : contenu du projet, périmètre

Q – Qui : acteurs liés au projet (porteur projet métier, MOA, MOE, utilisateurs clés...), parties impactées

O – Où : lieu(x) de réalisation et d'implantation

Q – Quand : planning, dates clés (dont la date souhaitée de fin de projet), périodicité des divers types de réunions

C – Comment : au sens de méthodes, ressources, budget... (mais il ne s'agit pas encore de définir comment on va techniquement répondre au besoin)

C – Combien : budget

P – Pourquoi : finalités du projet et contexte existant

■ *Éléments nécessitant absolument une explicitation*

L'entrée de la phase de cadrage ne doit pas être trop succincte.

Les raisons qui ont fait que ce projet est lancé, les finalités du projet, doivent être explicitées.

Rappel : la formulation du problème ou de l'enjeu auquel le projet est supposé donner une réponse influera très fortement le type de solution choisi.

■ *Point devant faire l'objet d'un débat*

Les finalités du projet doivent donc être suffisamment explicites et doivent pouvoir être débattues en début de Cadrage.

■ *Information à recevoir*

Il est important de savoir si le projet informatique est le résultat d'une pression exercée par l'environnement de l'organisation. Et si oui, s'il cherche à répondre à cette pression par une simple adaptation. Ou à l'inverse si un objectif est d'accroître la capacité de résilience de l'organisation, son autonomie vis-à-vis de son environnement (fournisseurs, clients, concurrents, banques, etc.)

■ *Propositions à faire*

Le dialogue démocratique doit être reconnu concrètement comme source d'exigences/besoins => une première liste de besoins globaux liés au bien-être et de citoyenneté au travail doit être incluse dans la note de cadrage.

■ *Procédures du dialogue démocratique*

Un consensus de tous les types d'acteurs du projet doit être recherché sur l'horizon temporel défini au départ.

Les modalités selon lesquelles des acteurs du projet peuvent alerter sur la nécessité de modifier cet horizon (ou le modifier eux-mêmes) doivent être définies, ainsi que la liste des acteurs ayant ces possibilités.

¹⁸ <https://fr.wikipedia.org/wiki/QQQQCCP>

1.3. Acteurs impliqués

Un des objectifs du Cadrage est de définir la liste des acteurs concernés (le « QUI ? » de la note de cadrage).

Pour réaliser la phase, un premier groupe de personnes est réuni, majoritairement des « sachants » métier :

- le pilote du projet (sponsor) : acteur essentiel du Cadrage, celui qui porte la vision stratégique, les enjeux du projet. Il prend les décisions structurelles, d'objectifs, de modification du périmètre du projet, de réallocation du budget... Il doit valider les changements de cap s'il y a des problèmes techniques. Il a un droit de signature sur le projet (car on lui a confié un budget pour le projet).
- Analystes métier (soit des opérationnels, soit des sachants métier).
- MOA (maître d'ouvrage, product owner) : de moins haut niveau que le pilote, mais est là tout au long du projet (participe à des réunions hebdomadaires ou plus fréquentes encore). Il doit connaître le système de production, c'est un agent du système de production (mais il arrive parfois que ce soit un consultant).
- Assistant MOA (présent à 100%) : doit avoir une connaissance métier. Il recueille les besoins de la MOA, pour alléger le travail de la MOA. Il peut être un consultant (c'est souvent le cas).

Nota : pour la définition de la liste nominative des acteurs qui seront impliqués dans le projet (le « QUI ? »), il peut y avoir une négociation entre l'équipe de la MOE (maîtrise d'œuvre) et le sponsor pour éviter certaines personnes considérées comme « négatives » (ayant posé trop de problèmes lors de précédents projets).

■ *Procédures du dialogue démocratique : acteurs*

Les acteurs porteurs des demandes en matière de bien-être et de citoyenneté au travail doivent être reconnus comme des parties constituantes du projet, ils doivent participer pleinement à la phase Cadrage.

■ *Rappel : acteurs du dialogue démocratique*

Les acteurs porteurs des demandes en matière de bien-être et de citoyenneté au travail peuvent être : le MOA, le ou les assistants MOA spécialisés, un ou des acteurs métier « représentants des utilisateurs », un représentant du comité social et économique... (voir § 0.2)

1.4. Contenu de la phase

Il est important de définir à l'avance la durée du Cadrage, en prévoyant un maximum de réunions/interviews avec le sponsor/pilote du projet pendant la phase. La durée du cadrage par exemple peut être fixée à 1 mois.

Il faut qu'il y ait des points de rencontre réguliers prévus à l'avance (ex. tous les vendredis à 14h), pour limiter les absences aux réunions et par suite les retards dans les prises de décision.

La participation constante de la partie « métier » (entretiens pour l'expression du besoin, réunions, validation de points intermédiaires...) est absolument indispensable pour cette phase.

La phase intègre une étude préalable qui permet de produire une représentation du domaine concerné permettant de faire un diagnostic (opportunité) et de mettre en évidence des **besoins (exigences) fonctionnels et non fonctionnels**. L'étude permet de définir : une structuration du domaine en processus, le choix d'un sous-ensemble représentatif (SER) dans le cas où le domaine est important, une description des données, un diagnostic et un premier ensemble de besoins (macro-besoins).

Il n'y a pas véritablement de règles pour définir les utilisateurs qui seront interviewés. Si tous les utilisateurs ne pourront être interviewés et s'il faut donc définir un panel, c'est dans le domaine métier que les utilisateurs sont choisis. Ce sont des experts métier.

La recherche d'experts passe par les directeurs (par ex. : s'il y a besoin d'un expert juridique, le pilote ou le MOA voit avec le directeur juridique).

▪ *Apprentissage organisationnel*

Au début du Cadrage il faut rechercher les acquis collectifs formalisés, provenant des projets précédents, qui pourraient être utilisés.

▪ *Point de vigilance : durée de la phase*

Attention à la durée du Cadrage et à la fréquence des réunions lors de cette phase. Le temps consacré au Cadrage doit être ressenti comme suffisant par tous les acteurs, et notamment ceux portant la parole des utilisateurs et personnes impactées.

La phase de cadrage se situant en amont des autres, une durée trop courte, une fréquence de réunions trop faible auront des incidences négatives sur toute la suite du projet et sur la qualité du dialogue démocratique.

▪ *Besoins/exigences liés au bien-être et à la citoyenneté au travail*

Ces exigences peuvent être fonctionnelles et non fonctionnelles.

Pour les identifier, des entretiens centrés sur le travail réel (et non les tâches prescrites) doivent être menés par les acteurs métier porteurs des demandes en matière de bien-être et de citoyenneté et/ou par les AMOA spécialisés (voir § 0.2.1).

Une première liste d'exigences est proposée au § 0.4.2

▪ *Rappel : nouveau document à introduire, le carnet de dialogue démocratique*

Le « carnet de dialogue démocratique » doit être initialisé dès la phase de Cadrage pour permettre le suivi de la prise en compte des besoins issus du dialogue démocratique, les difficultés rencontrées, les arbitrages faits, etc.

Ce carnet favorise l'apprentissage organisationnel du dialogue démocratique dans les projets numériques.

▪ *Point de vigilance : choix du panel d'utilisateurs interviewés*

Le choix du panel d'utilisateurs qui seront interviewés pour le recueil des besoins doit faire l'objet d'un accord entre la direction du service concerné et les acteurs porteurs des demandes en matière de bien-être et de citoyenneté au travail.

Nota que les exigences fonctionnelles générales sont souvent écrites par le côté MOE (c'est également le cas pour les exigences fonctionnelles détaillées).

L'étude préalable permet aussi de référencer des éléments déjà constitués utiles au projet. Par exemple, il peut exister des spécifications détaillées (même très partielles) utilisables.

On établit une traçabilité entre les enjeux et les besoins. Ces derniers sont hiérarchisés dans le cadre des zones d'urbanisation¹⁹ (organisation de domaines fonctionnels) quand celles-ci ont été définies. On identifie les principaux processus métier qui seront impactés.

Un premier travail de conception et d'organisation peut ensuite être mené. Il doit permettre de proposer une ou plusieurs solutions aux niveaux conceptuel et organisationnel. Suivra alors un bilan de la ou des solutions proposées en termes de caractéristiques fonctionnelles, qualité, coût et délais.

Mais dans certains projets, il n'y a pas forcément de solution à ce stade (ce sera fait dans la phase de Conception).

Nota : parfois la décision d'acheter un logiciel sur étagère (progiciel) est prise dès cette première phase (Cadrage).

¹⁹ Voir [https://fr.wikipedia.org/wiki/Urbanisation_\(informatique\)#Les_diff%C3%A9rents_types_de_zones](https://fr.wikipedia.org/wiki/Urbanisation_(informatique)#Les_diff%C3%A9rents_types_de_zones)

■ *Gestion de l'apprentissage organisationnel*

Le « carnet de dialogue démocratique » d'un projet passé peut fournir des informations utiles, et notamment un ensemble d'exigences (fonctionnelles et non fonctionnelles) utilisables dans le projet actuel.

■ *Procédures du dialogue démocratique*

les acteurs porteurs des demandes en matière de bien-être et de citoyenneté au travail doivent participer à la réalisation du bilan de la ou des solutions proposées.

■ *Point de vigilance : décision d'achat d'un progiciel*

Si le choix de l'achat d'un logiciel sur étagère est fait dès la phase de Cadrage, on peut craindre que la définition des besoins ne soit fortement influencée, voire guidée, par les fonctionnalités disponibles dans les offres du marché qui auront été identifiées (sur l'achat de progiciel, voir plus loin § 3.6)

1.5. Informations habituellement diffusées/traitées

L'information est diffusée à deux types d'acteurs :

1. Ceux qui ont besoin de connaître.
Si le dialogue démocratique est une réelle composante du projet, les acteurs impliqués seront destinataires de l'information du projet car ils seront source d'exigences.
2. Ceux qui sont autorisés à savoir.
L'appartenance à cette catégorie doit être négociée dès le départ du projet.

L'information des non membres du projet mais qui seront impactés par le nouveau logiciel relève du rôle du pilote (sponsor) et de la MOA, lesquels sont tenus de consulter et d'informer leur « base ».

■ *Procédures du dialogue démocratique*

Les acteurs porteurs des demandes en matière de bien-être et de citoyenneté au travail doivent être destinataires des informations diffusées.

■ *Information à recevoir*

Les participants à la phase de Cadrage doivent tous pouvoir se considérer comme éclairés (suffisamment informés).

La disponibilité des informations, et leur caractère compréhensible par tous (éventuellement après une formation), doivent être vérifiés. Dans le cas contraire, les acteurs porteurs du dialogue démocratique doivent pouvoir demander des amendements.

■ *Procédures du dialogue démocratique*

Les acteurs porteurs des besoins liés au bien-être et à la citoyenneté au travail (voir § 0.2) doivent consulter et informer les personnes concernées (impactées directement ou indirectement par le futur logiciel).

2. Conception / Planification

La Conception/Planification est une phase très importante, car les besoins vont y être affinés, puis vont donner lieu à des modélisations qui seront structurantes de l'application qui sera développée.

Nota : les démarches Agiles (voir § B.3.4 et *Partie 7*) suppriment la phase « Conception » (comme parfois aussi celle de Cadrage), au sens où elle est intégrée dans le cycle itératif.

Autres dénominations : conception, étude détaillée, architecture métier, roadmap/jalons projet.

2.1. Objectifs de la phase

L'objectif général de la phase est d'éliminer autant que faire se peut l'imprévu, l'inconnu, en affinant les besoins exprimés en phase Cadrage pour parvenir à lever toutes les ambiguïtés.

- Définir ce que doit faire l'application objet du projet, en affinant les besoins exprimés à la phase précédente (exigences fonctionnelles et non fonctionnelles).
- En cohérence avec les besoins affinés, modéliser les objets métier et leurs propriétés (données), les processus, les états...
- Produire un cahier des charges pour la réalisation.
- Réaliser le lotissement du projet et une planification détaillée.
- Décider du mode de production : acheter, faire développer, ou développer soi-même (avec éventuellement des lots sous-traités).
- Fixer la composition des équipes et des comités.

▪ *Importance de la phase pour le dialogue démocratique*

La Conception/Planification est une phase importante, en ce sens que les besoins vont y être très largement fixés puis traduits dans des modélisations qui ne seront pas aisément modifiables pendant les phases suivantes.

Il est donc essentiel que le dialogue démocratique soit pratiqué tout au long de cette phase.

▪ *À noter*

La plupart des conseils APIDOR donnés pour la phase Cadrage sont pertinents pour la phase Conception/Planification. Ils ne seront pas, sauf exception, repris ici.

▪ *Procédures du dialogue démocratique*

Le principe de la représentation des porteurs des besoins liés au bien-être et à la citoyenneté au travail dans divers comités doit être acté.

Une instance spécifique peut être envisagée pour la formalisation, la validation et la vérification de la prise en compte des besoins exprimés en termes de bien-être et de citoyenneté au travail.

Si une telle instance n'est pas mise en place, un Comité d'utilisateurs doit l'être.

Nota : les enjeux pour le haut management

La Conception doit rendre compte fidèlement des besoins.
S'il y a de nouvelles attentes du haut management (par rapport au Cadrage), elles doivent devenir des exigences pour être prises en compte.

2.2. Entrées usuelles de la phase / sorties usuelles de la phase

2.2.1. Entrées

La note de cadrage.

2.2.2. Sorties

Le cahier des charges pour la réalisation, comprenant les spécifications fonctionnelles générales (business requirements), et les diverses modélisations : données (objets métier), processus, états..., formalisées selon outil de modélisation (ex. en UML : diagramme de cas d'utilisation (use cases), diagramme de séquence, diagrammes d'activités, diagramme de classes...).

Le planning détaillé des différents lots (macro lotissement).

Le budget prévisionnel détaillé.

L'analyse des risques affinée.

La composition des équipes (MOE).

La liste et composition des comités.

■ *Point de vigilance pour le haut management*

Le haut management doit promouvoir les besoins liés au bien-être et à la citoyenneté au travail.

■ *Point de vigilance : cahier des charges*

Le cahier des charges est un document essentiel, dont le logiciel qui sera développé va dépendre en grande partie. Il doit être analysé à la lumière des besoins en bien-être et citoyenneté au travail.

■ *Formation nécessaire (devoir) pour les porteurs des besoins en bien-être et citoyenneté au travail*

Formation à la lecture/compréhension des diagrammes (modélisations de données, de processus...).

■ *Rappel : risques sur les conditions de travail*

Les risques liés au bien-être et à la citoyenneté au travail doivent être inclus dans les risques à évaluer et à traiter.

2.3. Acteurs et instances impliqués

On définit l'équipe de MOE selon les besoins techniques. Des prestataires externes peuvent faire partie de l'équipe (voire en représenter l'essentiel en cas de sous-traitance).

La Conception implique des rôles d'experts : ce peut être le chef de projet, un ou des architectes, des développeurs.

La MOA, et notamment les assistants à la MOA. Ceux-ci ont une connaissance métier, mais aussi des connaissances en conception. Ils aident les analystes métier (*business analysts*) quand ils n'ont pas le temps.

2.4. Contenu et déroulé de la phase

En principe, c'est la MOA qui écrit les spécifications fonctionnelles détaillées sur la base d'entretiens menés avec les utilisateurs (souvent des utilisateurs-clés) et les responsables métier, mais il peut arriver que cela soit la MOE qui s'en charge.

La Conception permet d'affiner les besoins fonctionnels et non fonctionnels (mais aussi, suite aux entretiens, d'identifier des nouveaux besoins), de décrire les IHM (à un niveau encore relativement général) et les parcours digitaux dans l'application, les traitements (de façon suffisamment précise pour lever les ambiguïtés fonctionnelles), les états de sorties et le cas échéant les tableaux de bord (reporting, statistiques). Sur cette base, le cahier de charges pour la réalisation est rédigé.

Si une base de données doit être construite, on conçoit ici sa structure.

La Conception produit une vision logique globale.

▪ *Rappel : acteurs du dialogue démocratique*

Les acteurs porteurs des demandes en matière de bien-être et de citoyenneté au travail ainsi que les assistants MOA spécialisés doivent être impliqués dans la phase.

▪ *Point de vigilance*

La bonne prise en compte des besoins en matière de bien-être et de citoyenneté au travail doit être vérifiée dans les spécifications fonctionnelles.

▪ *Point de vigilance : structure des bases de données*

Si une base de données doit être construite pour l'application à développer, les acteurs porteurs des demandes en matière de bien-être et de citoyenneté au travail doivent pouvoir participer ou être consultés pour sa définition.

En effet, la structure de la base de données ne pourra pas être modifiée ni rapidement ni facilement. Il est important que les données nécessaires au respect des besoins exprimés en matière de bien-être et de citoyenneté au travail.

▪ *Propositions à faire : IHM*

La conception des IHM doit garantir aux individus et aux collectifs une autonomie suffisante dans le travail. Voir les exigences proposées en catégorie « Autonomie » au § 0.4.2.

Aides ISIDOR

Autonomie : pour une liste de points à vérifier sur les IHM, on peut consulter [la grille d'analyse Autonomie](#)

On définit les profils utilisateurs : qui a le droit de faire quoi, de voir quoi (selon les contextes de visibilité) ? On répartit ainsi les droits de base : CRUD (create, read, update, delete) pour chaque profil utilisateur, par objet métier.

Si le glossaire commun n'a pas été fait en phase de cadrage, il doit être fait en phase conception.

Concernant l'organisation du projet, on constitue l'équipe projet et les différents comités (comité de pilotage, comité projet, comité d'utilisateurs...).

On élabore une planification générale du projet et des lots, et un budget prévisionnel détaillé.

Le choix d'achat d'un logiciel sur étagère (progiciel), de faire faire, ou de faire, se fait plutôt en fin de la phase, quand on a dégrossi l'essentiel. Ce choix dépend de plusieurs critères, dont la taille du projet.

À la fin de la Conception, il y a un temps de négociation entre concepteurs et développeurs, pour définir les besoins en compétences techniques et un planning le plus consensuel possible. On définit l'équipe selon les besoins de développement technique.

Si un problème apparaît insurmontable techniquement ou en matière de planning, on revient vers le pilote du projet (sponsor) pour négocier avec lui la modification du besoin et/ou du planning.

■ *Propositions à faire : tableaux de bord*

Le contenu des tableaux de bord doit faire l'objet d'un dialogue **démocratique**. Voir les exigences en « Décision & système de pilotage » § 0.4.2.

■ *Éléments nécessitant absolument une explicitation*

Les conventions à l'origine du calcul des données (en particulier indicateurs dans les tableaux de bord) doivent être explicitées et connues de tous les acteurs.

Elles doivent pouvoir être débattues. Voir les « Exigence d'explicitation » au § 0.4.2.

Aides ISIDOR

Sur les conventions à l'origine des données, on peut consulter Trois conventions

■ *Point de vigilance : automatisation de décisions jusque-là humaines*

La décision d'automatiser des décisions prises jusque-là par des humains doit faire l'objet d'un consensus entre les acteurs concernés.

■ *Propositions à faire : catégories d'utilisateurs*

Les catégories d'utilisateurs existantes/prédéfinies sont à interroger. Le dialogue démocratique doit permettre de définir de nouvelles catégories d'utilisateurs basées sur les conditions du travail réel.

■ *Rappel : point de vigilance glossaire*

Dans le glossaire du projet, une attention particulière doit être portée aux définitions des termes exprimant des valeurs, des indicateurs.

■ *Procédures du dialogue démocratique : choix de l'achat d'un logiciel sur étagère*

La décision d'achat d'un logiciel sur étagère doit faire l'objet d'un dialogue démocratique (voir plus loin § 3.6)

2.5. Informations habituellement diffusées/traitées

Tous les documents et en particulier tous les diagrammes sont déposés dans des répertoires partagés pour les personnes habilitées.

- *Rappel : formation nécessaire pour les acteurs du dialogue démocratique*
Formation à la lecture/compréhension des diagrammes (modélisations de données, de processus...).

3. Réalisation

Dans le cas de l'achat d'un logiciel sur étagère (progiciel), un cycle spécifique est suivi (voir plus loin § 3.6)

La phase ici décrite correspond au développement d'un logiciel spécifique.

Cette phase concerne principalement la MOE.

Autres dénominations : étude technique et réalisation (qui sont parfois deux phases distinctes), développement, exécution.

3.1. Objectifs de la phase

Produire le logiciel (objet du projet) dans une version testée sur le plan technique par l'équipe de développement.

Dans le cas de l'achat d'un progiciel, paramétrer ce dernier avec l'équipe du prestataire.

Nota : les enjeux pour le haut management

Attention portée essentiellement aux coûts et délais, qui doivent rester dans le prévisionnel.

3.2. Entrées usuelles de la phase / sorties usuelles de la phase

3.2.1. Entrées

Cahier des charges pour la réalisation, avec l'ensemble des modélisations.

■ *Importance de la phase pour le dialogue démocratique*

Cette phase concerne essentiellement la MOE, mais la traduction numérique de la vision logique globale produite à la phase Conception conduit forcément à des interprétations, des adaptations en réponse à des contraintes (techniques, budgétaires, de planning...) qui peuvent impacter les réponses données aux besoins exprimés, notamment ceux concernant le bien-être et citoyenneté au travail.

L'implication des porteurs des demandes en matière de bien-être et citoyenneté au travail doit donc rester constante tout au long de la phase.

■ *Approches agiles*

Si l'ensemble du projet n'est pas géré en approche agile, il peut être décidé en début de cette phase de mener la suite en mode agile.

Il est alors important que les porteurs des demandes en matière de bien-être et citoyenneté au travail prennent conscience des spécificités des approches agiles : voir *Partie 7*

■ *Cas de l'achat d'un progiciel*

Voir détails § 3.6

3.2.2. Sorties

L'application objet du projet testé (par l'équipe de développement) pour vérifier son adéquation aux spécifications techniques (interne équipe MOE).

Procès-verbal de recette technique.

Intégration technique du logiciel dans une architecture générale testée (interne équipe MOE).

Documentation interne MOE.

Documentation externe.

3.3. Acteurs et instances impliqués

Le chef de projet.

Un ou des *business analysts* (équivalents Assistants à la MOA).

Des développeurs, dont un ou des spécialistes des tests techniques (= des développeurs orientés tests), avec éventuellement un responsable des tests (selon l'importance du projet).

3.4. Contenu et déroulé de la phase

Deux sous-phases : étude technique et développement.

Étude technique (ne concerne que la MOE) : optimisation structure physique des données, des volumes. Préparation du développement : élaboration des traitements (dossier programmes), définition des normes techniques.

Développement : programmation, tests internes, test d'intégration, élaboration de jeux d'essai pour la phase Recette.

▪ *Point de vigilance*

Les Assistants MOA (et/ou les acteurs métier) spécialisés dans les thématiques du bien-être et citoyenneté au travail doivent être consultés pendant cette phase.

▪ *Point de vigilance : IHM*

La réalisation concrète des IHM va permettre d'en détailler très concrètement le contenu. Par ailleurs certaines contraintes techniques non anticipées peuvent conduire à des modifications des IHM telles que prévues à la phase Conception. Les porteurs des demandes en matière de bien-être et citoyenneté au travail doivent être informés du détail des IHM et des modifications éventuelles et doivent évaluer le respect des besoins exprimés (voir notamment les exigences en « Autonomie » proposées au § 0.4.2)

▪ *Point de vigilance : aide à la décision (dont tableaux de bord)*

Même remarque que ci-dessus concernant les IHM (voir notamment les exigences en « Décision & système de pilotage » § 0.4.2)

3.5. Informations habituellement diffusées/traitées

Indicateurs de suivi du projet (KPI) sur les coûts et les délais.

Éventuellement dictionnaire des données.

Nota sur les dictionnaires de données²⁰ : « référentiel centralisé de l'information sur les données, leurs signification, relation avec d'autres données, leurs origine, utilisation et format ».

Ils peuvent faire l'objet de normes (ex. norme ISO 20022 pour les institutions financières²¹), mais dans certains domaines, ils peuvent ne pas exister, les objets métier n'étant alors pas assez précisément définis.

■ *Information à recevoir*

Le ou les dictionnaires de données doivent pouvoir être consultés par les porteurs des demandes en matière de bien-être et citoyenneté au travail.

■ *Point de vigilance*

L'absence de dictionnaire de données peut poser problème en particulier pour les outils d'aide à la décision (dont les tableaux de bord). En effet, dans ce cas, la qualité des données et des indicateurs est difficile à évaluer, faisant courir de risque, à l'organisation et aux salariés, de décisions prises sur la base de données très peu fiables voire fausses.

²⁰ https://fr.wikipedia.org/wiki/Dictionnaire_des_donn%C3%A9es

²¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/ISO_20022

3.6. Cas de l'achat d'un logiciel sur étagère (progiciel)

Rappel : la décision d'achat est prise soit en fin de Conception, soit en fin de phase de Cadrage.

L'achat d'un logiciel sur étagère suit en principe les procédures d'achat de l'organisation (ex. : exigence de trois devis au moins, de critères de choix transparents, règlement des marchés publics...).

Une première étape est celle de la recherche des logiciels proposés sur le marché et susceptibles de répondre au besoin exprimé. On regarde ce qui existe dans le secteur d'activité macro, puis on va rechercher les spécificités des logiciels du secteur, les fonctionnalités assurées et celles qui ne le sont pas.

Cette recherche permet de retenir un premier ensemble d'offres et de partenaires potentiels.

Le Cadrage et éventuellement la Conception ont permis de définir un ensemble de besoins hiérarchisés selon leur caractère indispensable ou optionnel. Une grille d'analyse des propositions peut ainsi être établie, complétée de critères portant sur le partenaire (solidité de l'entreprise, compétences avérées, expérience, clients connus...). Une liste plus réduite de partenaires est établie, sur la base de ces critères. L'appel d'offre est envoyé à ces prestataires, et l'une des offres est retenue sur la base des critères définis.

Le choix d'un prestataire fait, la phase de Réalisation proprement dite va porter sur :

- un affinage des besoins et en général leur ajustement aux possibilités du logiciel choisi

■ *Information à recevoir : achat d'un logiciel sur étagère*

La procédure de choix du logiciel sur étagère doit être transparente et connue des porteurs des besoins en matière de bien-être et de citoyenneté au travail.

■ *Procédures du dialogue démocratique : achat d'un logiciel sur étagère*

Les critères de choix du logiciel et éventuellement de l'intégrateur doivent faire l'objet d'un dialogue démocratique.

Ces critères doivent être en cohérence avec les besoins exprimés en matière de bien-être et citoyenneté au travail.

■ *Information à recevoir : fonctionnalités des progiciels*

Les porteurs des besoins en matière de bien-être et de citoyenneté au travail doivent disposer d'une description précise des fonctionnalités offertes par chacun des progiciels retenus. Ils doivent les comparer aux besoins exprimés en matière de bien-être et citoyenneté au travail.

■ *Information à recevoir : modification des processus de travail*

Le degré et le type de modification des processus de travail actuels par chacun des logiciels sur étagère considérés doivent être analysés et évalués.

Ils doivent constituer l'un des critères de choix du logiciel à acquérir.

■ *Point de vigilance : besoins en bien-être et citoyenneté au travail*

Les ajustements des besoins en bien-être et citoyenneté au travail doivent être débattus.

- le choix précis des modules (et fonctionnalités) qui feront l’objet de la commande
- en général une personnalisation (customisation) des fonctions, structures de données, IHM, états de sortie...
- en général une reprise des données existantes.

Notons que les phases de Livraison/Recette et de Déploiement sont comparables à celles concernant un logiciel développé spécifique.

▪ *Point de vigilance : IHM, tableaux de bord ...*

La personnalisation des IHM, des tableaux de bord... doit répondre aux besoins exprimés en bien-être et citoyenneté au travail (voir § 0.4.2 parties Autonomie et Décision & système de pilotage)

Aides ISIDOR

Pour une liste des questions à se poser sur les IHM, voir [la grille d’analyse Autonomie](#)

Pour une liste des questions à se poser sur les tableaux de bord, voir [la grille d’analyse Système de pilotage & Prise de décision](#)

4. Livraison et Recette

La phase correspond à la mise en œuvre de l'application dans un environnement de recette, et aux différentes vérifications à réaliser pour s'assurer de la conformité de l'application aux besoins exprimés.

Autres dénominations : user acceptance tests (UAT)

4.1. Objectifs de la phase

L'objectif de la phase est de faire valider par la partie « métier » (sponsor, MOA) l'application développée (qui a été testée au plan technique par la MOE lors de la phase précédente).

Cette validation permettra de préparer la phase suivante, le Déploiement de l'application « en réel ».

Nota : les enjeux pour le haut management

L'attente, plus que l'enjeu, est que le nombre de défauts (bugs, defects) soit le plus limité possible, car corriger les erreurs est synonyme de délais non tenus et d'augmentation des coûts.

4.2. Entrées usuelles de la phase / sorties usuelles de la phase

4.2.1. Entrées

Le logiciel développé testé au plan technique (dans un environnement de développement) par la MOE.

Documentation externe.

■ *Importance de la phase pour le dialogue démocratique*

La Livraison & Recette est la phase où l'on vérifie que l'application répond bien aux besoins exprimés.

Il est essentiel que la conformité aux besoins en matière de bien-être et citoyenneté au travail puisse être validée lors de cette phase, par les acteurs qui ont porté ces besoins aux phases précédentes.

4.2.2. Sorties

Le cahier de recette validé (validation de la réception).

L'application développée totalement testée, prête à être déployée dans l'environnement de travail des utilisateurs.

4.3. Acteurs et instances impliqués

Le responsable de la MOA, un ou des Assistants à la MOA (*business analysts*).

Des utilisateurs (choisis la par la direction de service concerné).

Le chef de projet.

Des développeurs, avec éventuellement un responsable des tests.

4.4. Contenu et déroulé de la phase

Un plan de test est défini, qui va préciser pour l'ensemble des tests : les ressources affectées, le planning des opérations, la logistique (environnement technique, outils...).

Les scénarios à tester, la liste des cas, les chemins fonctionnels... sont définis. On fixe les conditions de fin de recette (nombre d'anomalies maximum acceptables selon gravité).

Pendant cette phase, deux niveaux de recette peuvent être effectués :

- Recette fonctionnelle : vérifie que le logiciel fonctionne sans erreur dans un environnement de recette (c'est-à-dire plus limité que dans un fonctionnement « en réel »), et est conforme aux spécifications fonctionnelles détaillées.

■ *Procédures du dialogue démocratique*

Les acteurs porteurs des besoins en bien-être et citoyenneté au travail doivent être impliqués dans la phase.

■ *Point de vigilance : cahier de recette*

Vérifier que les besoins fonctionnels et non fonctionnels générés par le dialogue démocratique sont bien présents dans le cahier de recette (c'est-à-dire qu'ils seront bien testés lors de la recette).

■ *Point de vigilance : participation à la recette utilisateur*

Les porteurs des besoins de bien-être et citoyenneté au travail doivent participer à la recette pour vérifier que les besoins fonctionnels et non fonctionnels générés par le dialogue démocratique sont bien satisfaits.

■ *Point de vigilance : temps consacré aux tests*

Le temps prévu pour la période de test est-il considéré comme suffisant par les futurs utilisateurs et les porteurs des besoins de bien-être et citoyenneté au travail qui participeront à la recette ?

■ *Procédures du dialogue démocratique*

La procédure de correction des erreurs identifiées doit être connue et acceptée des porteurs des besoins de bien-être et citoyenneté au travail : remontée des problèmes, procédure de traitement des pbs (par qui, comment et sur quels critères sont prises les décisions de corriger ou pas...).

- Recette utilisateur : il s'agit de vérifier que l'application fonctionne correctement, dans un environnement métier proche du réel, en conformité avec l'ensemble des besoins (fonctionnels et non fonctionnels) exprimés. Cette recette suppose que l'on dispose d'une base de données de référence et d'un environnement technique autonome ad hoc.

Cette recette donne lieu au cahier de recette validé.

Le résultat de la phase est l'application dans un état opérationnel, prêt à être déployé auprès des utilisateurs (phase suivante).

4.5. Informations habituellement diffusées/traitées

Indicateurs de suivi du projet (KPI) sur les coûts et les délais.

Peut être diffusée ou non : l'information sur le nombre d'erreurs et leur catégorisation (niveau de criticité), le cahier de recette renseigné.

5. Déploiement

Il s'agit d'implanter l'application dans son environnement final pour en permettre l'utilisation projetée.

Autres dénominations : mise en œuvre, mise en production, implémentation.

5.1. Objectifs de la phase

Préparer le démarrage effectif en production du logiciel recetté.

Charger les données.

Installer l'environnement d'exploitation et l'application sur les postes de travail (ou ouvrir l'accès à l'application).

Former les utilisateurs.

Identifier les dysfonctionnements en utilisation en « conditions réelles ».

Nota : les enjeux pour le haut management

Les enjeux sont ici souvent limités aux coûts et délais : respect du planning et du budget prévus.

Si l'application doit être utilisée par des clients, la satisfaction de ceux-ci est bien sûr un enjeu.

5.2. Entrées usuelles de la phase / sorties usuelles de la phase

5.2.1. Entrées

Application recettée.

Documentation externe, dont Manuel(s) d'utilisation.

■ *Importance de la phase pour le dialogue démocratique*

Le Déploiement est la phase où l'application va pour la première fois rencontrer l'ensemble de ses utilisateurs, en situation de travail réel.

C'est la dernière phase véritable du projet.

C'est la dernière phase pendant laquelle des dysfonctionnements identifiés pourront être corrigés dans le cadre du projet.

Les formations destinées aux utilisateurs du logiciel, dont la qualité est essentielle pour ceux-ci, sont réalisées pendant cette phase.

■ *Procédures du dialogue démocratique*

Les acteurs porteurs des besoins en bien-être et citoyenneté au travail doivent être impliqués dans la phase.

■ *Procédures du dialogue démocratique : communication*

Le contenu de la communication, les modes de diffusion, doivent être définis en collaboration avec les porteurs des besoins de bien-être et citoyenneté au travail.

5.2.2. Sorties

Application mise en service.

Première liste de dysfonctionnements.

Manuel(s) d'utilisation validé(s).

5.3. Acteurs et instances impliqués

Ingénieur système

Ingénieur réseaux

Développeurs

Utilisateurs

5.4. Contenu et déroulé de la phase

Reprise des données existantes et/ou chargement de données.

Communication à destination des utilisateurs et des personnes impactées par l'application.

Installation de l'application sur les postes de travail (installation de l'environnement d'exploitation) ou ouverture à l'accès à l'application.

Peut être faite par étape, ou en une seule fois.

En début de phase, ou en fin de la phase précédente (Livraison & Recette) : formation des utilisateurs.

Utilisation du logiciel « en conditions réelles » par les utilisateurs.

Identification des dysfonctionnements « en conditions réelles ».

Éventuellement, période d'accompagnement au changement (conduite du changement).

■ *Point de vigilance : temps d'utilisation considéré pendant la phase*

Le temps d'utilisation « en réel » pendant le déploiement doit être suffisant pour que la majorité des problèmes puissent être identifiés pendant cette phase.

Le risque en effet est que ce temps soit trop court, et que l'on passe ensuite trop vite en mode « maintenance », pendant lequel les corrections peuvent être plus aléatoires et plus lentes.

■ *Point de vigilance : formation des utilisateurs*

La formation des utilisateurs doit être ressentie comme suffisante par ceux-ci.

Dans la négative, il doit être possible de demander un complément de formation, sur des points identifiés par les utilisateurs.

■ *Procédures du dialogue démocratique : remontée des dysfonctionnements*

La remontée des dysfonctionnements doit être clairement organisée. S'il existe un formulaire pour signaler un problème, la structure de celui-ci doit être discutée avec les porteurs des besoins en bien-être et citoyenneté au travail. Il faut en effet que des problèmes non techniques et non strictement fonctionnels puissent être pris en compte.

■ *Procédures du dialogue démocratique : finalités de la gestion du changement*

Si un accompagnement au changement est envisagé, il est indispensable que ses finalités soient coconstruites avec les porteurs des besoins de bien-être et citoyenneté au travail, de même que les modalités de cet accompagnement. A minima, les finalités doivent être explicites et doivent pouvoir faire l'objet d'un débat. Il arrive en effet parfois que la conduite du changement consiste à faire accepter le changement tel qu'il est prévu par le haut management et ne prenne pas assez en compte le vécu des salariés dans les situations de travail réelles, leur expérience ou leurs compétences.

Monitoring de l'application pendant quelques mois. Il existe souvent beaucoup de sondes pour connaître le comportement de l'application d'un point de vue métier.

Si l'application remplace une application précédente, on va rechercher à évaluer si la nouvelle application est moins coûteuse.

5.5. Informations habituellement diffusées/traitées

Peu d'information diffusée dans cette phase, à l'exception des indicateurs de suivi du projet (KPI) sur les coûts et les délais.

■ *Point de vigilance : sondes*

Les porteurs des besoins de bien-être et citoyenneté au travail doivent être attentifs points sur lesquels portent les captages automatiques d'information sur l'utilisation de l'application.

6. Maintenance/gestion des évolutions

La phase est souvent limitée à la correction des bugs techniques, à la gestion de l'évolution des environnements techniques (la maintenance technique) et le cas échéant à la prise en compte des évolutions réglementaires concernant les activités menées avec le support du logiciel.

Or l'évolution des besoins (de tous niveaux, et pouvant concerner les données, les processus, les IHM...), liée à l'évolution de l'organisation et/ou de son environnement, mais aussi aux attentes et besoins des utilisateurs dans leur travail (individuellement ou collectivement), est à prendre en compte pour que le travail puisse être effectué efficacement et dans de bonnes conditions.

Il est donc essentiel que la maintenance et l'évolution de l'application soient *gérées*.

Autres dénominations : maintenance évolutive.

6.1. Objectifs de la phase

L'objectif principal, organisationnel, est ici de faire évoluer le logiciel pour qu'il continue d'être aligné avec la stratégie de l'organisation, et qu'il satisfasse les besoins des utilisateurs et personnes impactées.

L'objectif technique est que l'application, en tenant compte des évolutions de l'environnement d'exploitation, puisse continuer de fonctionner avec le niveau de qualité requis.

Nota : les enjeux pour le haut management

■ *Importance de la phase pour le dialogue démocratique*

Cette phase est souvent omise dans les présentations du cycle de vie d'un projet informatique. De fait, elle se situe à la frontière entre la gestion du projet informatique proprement dit, et la gestion du cycle de vie complet du logiciel mis en place.

La transition entre le cycle de vie du projet (relativement court) et celui de l'application (beaucoup plus long) doit être organisée.

Le dialogue démocratique doit se prolonger pendant cette transition durant tout le cycle de vie de l'application.

Un enjeu majeur de la phase est celui de l'apprentissage organisationnel.

■ *Nouveaux objectifs à inclure : maintien du bien-être et citoyenneté au travail*

L'objectif que tout au long de son cycle de vie le logiciel garantisse le maintien d'un niveau suffisant de bien-être et citoyenneté au travail à ses utilisateurs, individus ou collectifs de travail doit être inclus dans les objectifs de la phase.

■ *Nouveaux objectifs à inclure : apprentissage organisationnel*

Des objectifs d'apprentissage organisationnel (et de sa gestion) doivent être inclus dans les objectifs de la phase, concernant :

- la tenue du dialogue démocratique dans les projets informatiques et dans la gestion des évolutions d'une application
- et plus largement le dialogue démocratique autour du numérique

Dans certaines organisations, un objectif d'apprentissage organisationnel autour de la gestion de projet en général peut être pertinent (c'est parfois le cas pour certaines institutions publiques).

Centrés sur les coûts. Mais s'il s'agit d'un très gros projet, le maintien de l'alignement du système sur la stratégie peut être un enjeu.

6.2. Entrées usuelles de la phase / sorties usuelles de la phase

6.2.1. Entrées

Application mise en service, utilisée en réel en production.

Documentation interne.

Budget pour les évolutions.

6.2.2. Sorties

Application adaptée aux évolutions techniques et de besoins.

Documentation des évolutions effectuées.

6.3. Acteurs et instances impliqués

Même équipe (ou, le plus souvent, même type d'équipe) que pour la réalisation :

Un chef de projet

Un ou des *business analysts* (équivalents Assistants à la MOA)

Des développeurs

Un responsable du support.

Nota : l'organisation du support peut être très complexe (dans le cas notamment d'applications qui communiquent, font systèmes avec de nombreuses autres applications).

Le support est un rôle en soi, en plus de celui de la MOA ou de la MOE.

■ *Rappel : carnet de dialogue démocratique*

Un carnet de dialogue démocratique doit être tenu tout au long du cycle de vie de l'application.

C'est un des outils de l'apprentissage organisationnel au tour du numérique.

■ *Procédures du dialogue démocratique : acteurs*

Les acteurs porteurs des besoins en bien-être et citoyenneté au travail doivent être impliqués :

- dans la gestion de la transition entre la fin du projet informatique et le début du cycle de vie de l'application
- et tout au long du cycle de vie de l'application.

■ *Procédures du dialogue démocratique : instances*

Certains comités mis en place pour la gestion du projet peuvent être maintenus pendant le cycle de vie du logiciel, même si leurs membres peuvent être en partie renouvelés.

Il faut envisager la création, s'il n'existait pas, d'un comité des utilisateurs.

Un comité des évolutions qui gère les priorisations des demandes d'évolution, comprenant le responsable métier (MOA), les personnes responsables du support, le chef de l'application.

6.4. Contenu et déroulé de la phase

Le contenu peut grandement varier, selon que cette phase est limitée ou non aux seuls aspects techniques. Dans le cas où elle traite de tous les aspects d'évolution (et en particulier des besoins), elle doit être gérée avec tous les acteurs concernés par le logiciel. Dans le cas où elle se réduit aux seuls aspects techniques, elle peut être assurée par une équipe informatique (interne ou externe).

Les demandes de support sont en général classées en plusieurs niveaux (selon l'importance du travail requis) : ticketing, demandes « procédurées » (il y a une procédure prévue pour les corriger), demandes qui requièrent un développement spécifique.

Dans l'idéal, elle doit inclure la gestion des signalements et demandes des utilisateurs, leur priorisation et leur traitement, ainsi que l'organisation de points réguliers pour recueillir des avis globaux sur les évolutions nécessaires à apporter à l'application.

La décision de lancer un nouveau projet informatique peut être prise pour compléter l'application, la modifier en profondeur...

■ *Procédures du dialogue démocratique, nécessité d'explicitation*

Les procédures de gestion des évolutions de l'application doivent être coconstruites avec les porteurs des besoins de bien-être et citoyenneté au travail :

- la gestion des demandes d'évolution : remontée des demandes, porteur d'une demande (individu, collectif de travail), mode de décision (qui, comment), critères de priorisation, information sur leur traitement, historique...
- les modes de recueil des avis globaux collectifs sur le logiciel et leur traitement
- l'organisation d'un retour sur les objectifs initiaux, voire les finalités de l'application
- etc.

L'information sur ces procédures doit être aisément accessible par tous les utilisateurs de l'application et personnes impactées par elle.

Ces procédures doivent être évaluées périodiquement dans le cadre d'un dialogue démocratique et faire l'objet de modification si besoin.

■ *Procédures du dialogue démocratique : temps*

La périodicité des corrections/évolutions, de la gestion des retours d'expérience sur le logiciel et sur le dialogue démocratique autour du numérique... doit être décidée collectivement.

7. Déroulement du projet avec une approche agile (Scrum)

Avertissement : nous ne décrivons dans cette partie que les seuls aspects de Scrum²² qui nous ont paru essentiels pour un dialogue démocratique. Aucune exhaustivité n’a donc été visée dans cette présentation. Sur les démarches agiles, voir également le § B.3.4.

Nota : les enjeux pour le haut management

Le haut management est souvent très sensible à la promesse des approches agiles sur la rapidité de production de fonctionnalités utilisables. L’enjeu est ici de gagner du temps, et donc de l’argent.

Il ne faut pas négliger non plus les effets de « mode ».

7.1. Éléments de base

7.1.1. Sprint

Un *sprint* est une itération (voir *Figure 5* et § B.3.4). Elle dure entre une semaine et un mois en général. Pendant un *sprint*, l’équipe développe une liste d’éléments issus du *backlog de produit*, liste définie au départ du *sprint*.

²² « Scrum » n’est pas un sigle, c’est un terme de rugby anglais qui signifie « mêlée ». Pour l’historique de la métaphore, voir [https://fr.wikipedia.org/wiki/Scrum_\(d%C3%A9veloppement\)#Historique](https://fr.wikipedia.org/wiki/Scrum_(d%C3%A9veloppement)#Historique)

■ Importance des approches agiles (ici Scrum)

Les approches agiles sont très répandues dans la conception applications numériques.

Du point de vue du dialogue démocratique un aspect important des démarches agiles est qu’un lien permanent est en principe maintenu avec les utilisateurs du futur logiciel tout au long du projet. Ce qui pendant toute la durée du projet leur donnerait, en théorie au moins, la possibilité de corriger certains aspects de l’application qui seraient trop négatifs quant au bien-être et citoyenneté au travail.

Ces approches présentent cependant des particularités qui peuvent limiter le dialogue démocratique et la prise en compte des exigences en matière de bien-être et citoyenneté au travail.

■ Avertissement

La plupart des conseils déjà donnés pour les phases des démarches séquentielles (Parties 1 à 6) restent pertinents. Ils ne seront pas, sauf exception, repris ici.

■ Dogme à combattre/Nouveau paradigme à promouvoir

Le but ultime souvent affiché par les approches agiles est celui de la « maximisation de la valeur du produit » (c’est-à-dire du logiciel développé). Il ne s’agit pas de s’opposer à cet objectif, mais il faut que soit définie collectivement, par un dialogue démocratique, ce qu’est la « valeur du produit », afin d’y introduire les aspects de bien-être au travail.

7.1.2. Backlog

▪ Product backlog (backlog produit, carnet de produit)

Selon la définition du Guide Scrum²³ : « le Product Backlog est une liste ordonnée et émergente de ce qui est nécessaire pour améliorer le produit ». « C'est l'unique source du travail entrepris par la Scrum Team ».

Plus précisément : « Le Product Backlog produit liste toutes les fonctionnalités, les fonctions, les exigences, les améliorations et les corrections qui constituent des modifications à apporter au produit dans les versions futures »²⁴.

Il contient les besoins exprimés sous forme de *user stories* (voir plus bas). Il est hiérarchisé et les tâches sont priorisées.

Un point essentiel est que **le backlog évolue constamment**, pendant toute la durée du projet. Chaque sprint l'enrichit des feedbacks remontés par les utilisateurs finaux, des anomalies identifiées et des nouveaux besoins qui ont pu émerger. Ce caractère par essence dynamique le différencie nettement d'un cahier des charges.

▪ Sprint backlog (backlog de sprint, carnet de sprint)

Il contient la liste des tâches à accomplir pendant un sprint, pour réaliser concrètement les éléments du carnet de produit qui ont été affectés à un *sprint*, après avoir été convenablement affinés. « L'affinement du Product Backlog consiste à décomposer et à définir davantage les éléments du

▪ Point de vigilance

S'ils ne l'ont pas rédigée eux-mêmes, le ou les utilisateurs (à l'origine d'une *user story*) doivent pouvoir vérifier sa rédaction avant qu'elle ne soit intégrée au *backlog de produit*.

▪ Point de vigilance pour les acteurs du DS

Le carnet de produit évoluant constamment, il faut s'assurer régulièrement que des exigences liées au bien-être au travail n'ont pas été modifiées indûment.

Par ailleurs si de nouvelles exigences sur cette thématique émergent à la suite de tests d'éléments de l'application par des utilisateurs, il faut veiller à leur inscription dans le *backlog de produit*.

▪ Rappel : carnet de dialogue démocratique

Ce « carnet de dialogue démocratique » (*backlog* de dialogue démocratique) doit permettre le suivi de la prise en compte (mais aussi de l'évolution) des besoins issus du dialogue démocratique, les difficultés rencontrées, les arbitrages faits, etc.

Il doit être initialisé dès le départ du projet.

²³ Schwaber K. et Sutherland J. (2020) Le guide de Référence de Scrum.
<https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-French.pdf>

²⁴ Schwaber K. et Sutherland J. (2016) *Le Guide définitif de Scrum : les règles du jeu*.
<https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2016/2016-Scrum-Guide-French.pdf>

Backlog en éléments plus fins et plus précis. Il s'agit d'une activité continue visant à ajouter des détails, tels qu'une description, un ordre et une taille. Les attributs varient souvent en fonction du domaine d'activité »²³.

Le *backlog de sprint* concerne l'équipe de développement.

- **User story**

Un récit utilisateur est une phrase simple dans le langage de tous les jours permettant de définir avec suffisamment de précision le contenu d'une fonctionnalité à développer (voir plus bas § 7.4).

7.2. Acteurs

Le **Product Owner** (PO) : il représente l'essentiel de la MOA (le côté métier, besoins). Il valide toutes les décisions autour du produit et du contenu du *backlog de produit*. Son rôle peut parfois être aussi celui de pilote du projet, avec la latitude de prendre des décisions stratégiques dans le projet.

Le **Scrum manager** (SM) : il correspond approximativement au chef de projet MOE, mais ce rôle peut être également parfois tenu par le PO. Le SM est responsable de la méthodologie employée, il accompagne les équipes dans l'utilisation des composantes de Scrum (événements, artefacts, etc.).

L'**équipe de développement** : rôle de réalisation de la solution technique. Les membres de l'équipe sont responsables de l'incrément, du *backlog de sprint* et donc de la manière dont sera réalisée l'application. Ils peuvent être également en charge de l'estimation de la charge et du temps de réalisation de chaque item.

Le PO, le SM et l'équipe de développement constituent l'équipe Core (noyau) de Scrum. Celle-ci intervient sur le projet conjointement aux autres parties prenantes : le Commanditaire (client) qui est l'initiateur du projet, le Financier (quand il est distinct du Commanditaire) qui apporte le support financier au projet, les utilisateurs à qui le logiciel est destiné. Ces derniers ont un rôle essentiel pour les validations et l'orientation des décisions qui seront prises quant aux fonctionnalités de l'application.

7.3. Déroulement

7.3.1. Principe général

Le principe général est que les sprints vont se succéder tout au long du projet (voir figure ci-dessous), chaque sprint devant produire un incrément à l'application développée.

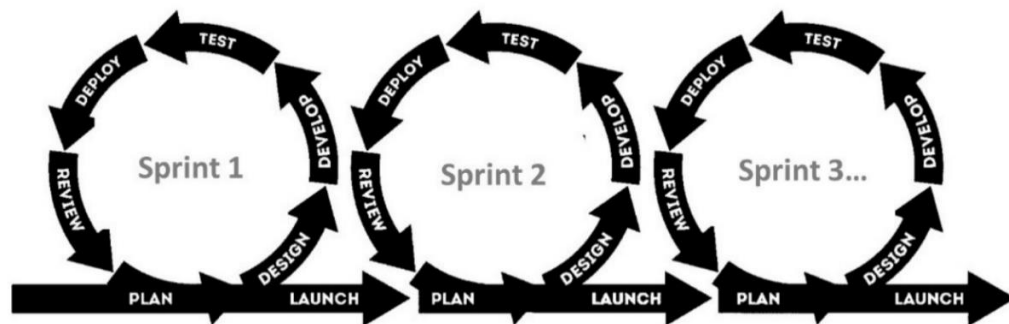


Figure 5 : Exemple de suite de « sprints » (Scrum)

Il convient cependant de distinguer ce qui précède le premier sprint (phase d'initialisation) de la suite des sprints « de croisière ».

■ Dogme à combattre : vitesse = efficacité vs génération de dette sociale

Dans la communication sur les approches agiles, la flexibilité et la réduction temps de développement espérés sont largement mises en avant.

Or la réduction de la durée d'un projet informatique peut entraver la bonne compréhension du travail tel qu'il s'effectue **réellement**. Ce peut notamment être le cas si les *user stories* sont écrites par le seul PO, sans entretiens suffisamment approfondis avec les futurs utilisateurs de l'application et sans validation des *user stories* de leur part.

Par ailleurs, un temps trop limité gênera (voire empêchera) la prise en compte des exigences non fonctionnelles non techniques et tout particulièrement celles concernant le bien-être et la citoyenneté au travail (concernant le traitement desquelles les équipes n'ont en général que très peu ou pas d'expérience).

Cette réduction de la durée du projet peut ainsi contrarier fortement la prévention efficace des risques sur la santé, le bien-être au travail, générant ainsi de la « dette sociale » (voir § B.5).

■ Dogme à combattre : vitesse = efficacité vs génération de dette technique

La recherche de la vitesse d'exécution du projet peut également produire de la « dette technique » (voir § B.5), laquelle entraîne des coûts futurs parfois très importants. Cette « dette technique » peut aussi impacter les conditions de travail à moyen ou long terme par la dégradation des performances de l'application.

7.3.2. Phase d'initialisation (avant-sprint, sprint 0...)

Les approches agiles peuvent être utilisées pour l'ensemble du projet, ou bien seulement à partir de la phase de réalisation (développement).

Dans les deux cas, ce dont on dispose en début de mise en œuvre de Scrum pour élaborer une première version du carnet de produit (product backlog) est assez différent.

Dans le second cas (approche agile seulement à partir de la phase de réalisation), les objectifs de l'application ainsi que les besoins (exigences fonctionnelles et non fonctionnelles) ont été exprimés et ont connu un premier affinement. Il s'agira alors de constituer la première version du backlog de produit sur cette base.

Dans le premier cas (approche agile sur l'ensemble du cycle de vie du projet), la situation au départ est comparable à l'entrée dans la phase Cadrage des méthodes séquentielles (voir § 1.2.1). Il faudra donc un travail de production et de compréhension des finalités et objectifs de l'application, des grandes fonctionnalités attendues, des liens qui les relie, des risques associés... pour être à même de construire la première version du *backlog de produit*.

7.4. User stories (élicitation/expression des besoins)

Nota : le concept de *user story* est issu à l'origine de XP¹⁰ (et non de Scrum), mais est largement utilisé dans beaucoup d'approches agiles.

La *user story* est un cadre qui doit permettre d'exprimer un besoin d'un utilisateur, dans un langage non formel, que l'on veut simple et clair. Elle doit être écrite dans un langage compris par l'ensemble des acteurs du projet.

■ Propositions à faire : modèle de user story complété

Les porteurs des besoins de bien-être et citoyenneté au travail peuvent proposer un modèle de *user story* complété par :

- le *comment* : tâche telle qu'elle est **réellement** effectuée
- les problèmes spécifiques de conditions de travail posés par la tâche
- les risques de santé, de dégradation du bien-être et de la citoyenneté au travail... liés à la tâche décrite tels qu'identifiés par l'utilisateur lui-même.

■ Point de vigilance : collectifs de travail

Dans les approches agiles, les utilisateurs (le « qui » des user stories) sont des individus. Les collectifs de travail ne sont pas en eux-mêmes considérés comme des utilisateurs.

Les porteurs des besoins de bien-être et citoyenneté au travail doivent pouvoir avancer des besoins/exigences concernant des collectifs de travail.

Il en est de même pour les besoins que les salariés considèrent importants pour l'organisation dans sa globalité (ex. : besoins garantissant des missions de l'organisation complémentaires à celles portées par le haut management).

Les *user stories* constituent les unités de travail du backlog de produit, exprimées du point de vue de l'utilisateur.

Bien que représentant le point de vue d'un utilisateur, elles ne sont en général pas rédigées par ces derniers, mais par le Product Owner ou les AMOA (sur la base d'entretiens avec les utilisateurs, ou parfois uniquement sur la base des propres connaissances du PO).

7.4.1. Modèle classique pour une user story

Une *user story* suit en général le modèle suivant :

En tant que [qui, rôle], **je veux/je souhaite** [action] **afin de** [pourquoi : bénéfice attendu, valeur attendue]

Qui : l'utilisateur (au sens de la fonction remplie) ou le type d'utilisateur qui a ce besoin (c'est de son point de vue que l'on se situe).

La notion de *persona*²⁵, issue du marketing peut être utilisée.

Action : décrit, en général assez brièvement, l'action que l'utilisateur veut ou doit entreprendre ou le résultat qu'il espère obtenir.

Pourquoi (bénéfice, valeur attendus) : la valeur ou le bénéfice que l'utilisateur espère retirer de son action. C'est la raison pour laquelle l'utilisateur veut effectuer l'action ou atteindre l'objectif. Permet d'identifier l'intérêt de la fonctionnalité, d'en justifier le développement, et d'aider à mieux évaluer la priorité de la *user story*.

²⁵ Une persona (...) est une représentation fictive d'une personne dotée de caractéristiques socio-démographiques et psychologiques spécifiques, destinée à représenter un segment précis de la clientèle ou de l'audience.
[https://fr.wikipedia.org/wiki/Persona_\(marketing\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Persona_(marketing))

■ Propositions à faire : modèle de user story complété

Les porteurs des besoins de bien-être et citoyenneté au travail peuvent proposer un modèle de *user story* complété par :

- le *comment* : tâche telle qu'elle est **réellement** effectuée
- les problèmes spécifiques de conditions de travail posés par la tâche
- les risques de santé, de dégradation du bien-être et de la citoyenneté au travail... liés à la tâche décrite tels qu'identifiés par l'utilisateur lui-même.

■ Point de vigilance / Propositions à faire : personae

Si l'équipe projet utilise des *personae* :

- nécessité d'une vigilance globale : car les *personae* peuvent être performatifs
- attention aux *personae* trop stéréotypés, qui seraient de simples clichés (porteurs de représentations dominantes parfois inconscientes)
- avant le début des entretiens pour l'écriture des user stories, se concerter avec les personnes concernées pour proposer des *personae* représentatifs des situations de travail **réelles**, de la diversité des vécus **réels** des utilisateurs.

7.4.2. *Epics, thèmes*

Une *user story* trop complexe (c'est-à-dire qui ne peut donner lieu à un seul sprint) est une *epic* et sera décomposée en *user stories* plus réduites.

Dans le *backlog de produit*, les *epics* peuvent être à leur tour rassemblées en *thèmes* (groupes d'*epics* partageant un même objectif...) ou en *features* (fonctionnalités).

7.4.3. *Le cas des exigences non fonctionnelles (ENF)*

Les approches agiles ne donnent pas une place importante (voire ne donnent pas de place du tout) à l'expression et au traitement des exigences non fonctionnelles (sur les ENF voir § B.2.1).

Le *backlog de produit* ayant vocation à contenir tout ce qui apporte de la valeur au logiciel qui sera produit, il semble naturel qu'il traite du fonctionnel comme du non fonctionnel. Notons qu'un des intérêts de mettre les ENF dans le *backlog de produit* est d'avoir une source unique pour toutes les exigences.

Il est cependant parfois difficile de faire en sorte qu'une exigence non fonctionnelle soit réalisable en un seul *sprint* et soit testable. Il faut alors découper une ENF trop importante (ou transversale) en ENF plus réduites. Une bonne façon de faire semble de se centrer plus sur les critères qui permettront la validation de l'ENF réduite que sur sa description détaillée.

7.4.4. *Critères d'acceptation d'une user story*

Chaque *user story* doit être complétée avec des critères d'acceptation. La vérification de ceux-ci permet de confirmer (ou non) que la livraison de fin de sprint est bien conforme aux attentes. Cette validation peut être

- *Point de vigilance : bonne prise en compte des ENF de bien-être et citoyenneté au travail*

Les exigences liées au bien-être au travail peuvent être, parfois majoritairement, des exigences non fonctionnelles (voir § 0.4.2) .

Or les approches agiles encouragent parfois de fait les équipes projet à ne pas prendre en compte les ENF non strictement techniques.

Les porteurs des besoins de bien-être et citoyenneté au travail dans le projet doivent être très vigilants sur la bonne prise en compte des ENF sur ces thématiques.

- *Procédures du dialogue démocratique*

Les critères d'acceptation des *user stories* sont à définir collectivement, par le dialogue démocratique.

- *Propositions à faire*

Les porteurs des besoins de bien-être et citoyenneté au travail peuvent proposer des critères d'acceptation prenant en compte ces thématiques.

parfois effectuée par le PO, seul ou en collaboration avec les utilisateurs concernés.

Les critères d'acceptation peuvent être rédigés par le PO, seul ou en collaboration avec les développeurs, mais peuvent aussi être rédigés avec d'autres acteurs impactés ou concernés.