

Certification Analyste Métier

Syllabus Niveau Fondation



Version 3.0

1er Janvier 2018

Copyright Notice

Ce document peut être copié dans son intégralité ou par extraits si la source est explicitement précisée.

Copyright © International Qualifications Board for Business Analysis (ci-après nommé IQBBA®)
IQBBA est une marque enregistrée appartenant au comité de qualification en Analyse Métier

Copyright © 2018 les auteurs de la version 3.0 Janvier 2018 (Chair Foundation Level Working Group)

Tous droits réservés.

Les auteurs ci-dessus transfèrent le copyright à International Qualifications Board for Business Analysis (IQBBA). Les auteurs (en tant qu'actuels dépositaires du copyright) et l'IQBBA (en tant que futur dépositaire du copyright) se sont entendus sur les conditions d'utilisation suivantes :

- 1) Toute personne ou entreprise de formation peut utiliser ce syllabus comme base pour un cours de formation si les auteurs et IQBBA sont mentionnés comme la source et propriétaires des droits d'auteur du programme et à condition que toute publicité relative à une telle formation ne mentionne le syllabus qu'après la présentation d'accréditation officielle des documents de formation à un conseil national IQBBA reconnu.
- 2) Tout individu ou groupe d'individus peut utiliser ce syllabus comme base pour des articles, des livres ou autres écrits dérivés si les auteurs et l'IQBBA sont mentionnés comme la source et propriétaires des droits d'auteur du syllabus.
- 3) Tout Office national IQBBA reconnu peut traduire ce syllabus et donner licence de ce syllabus (ou sa traduction) à d'autres parties.

Historique des modifications

Version	Date	Remarques
1.0	07.06.2011	Première version du syllabus Analyste Métier certifié au niveau fondation
1.1	14.02.2013	Mise à jour de la première version du syllabus Analyste Métier certifié au niveau fondation
1.1 FR	08.11.2013	Traduction en français
2.0	01.10.2015	Mise à jour de la première version du syllabus Analyste Métier certifié au niveau fondation
3.0	01.01.2018	Nouvelle version du syllabus Analyste Métier certifié au niveau fondation incluant des changements de contenu et de structure
3.0F	22.05.2019	Traduction en français

Table des Matières

1.	Fondamentaux de l'Analyse Métier (K2)	8
1.1	Termes et définitions (K2)	9
1.2	Rôle d'un Analyste Métier (K2)	10
1.3	Aperçu des activités d'Analyse Métier (K1)	11
1.4	Compétences (K2)	12
2.	Définition de la stratégie (K3)	15
	Introduction	17
2.1	Analyse interne (K3)	17
2.1.1	Vision, Mission et Objectifs Métier (K2)	17
2.1.2	Analyse des processus métier (K3)	18
2.1.3	Le concept de Besoins Métier (K1)	18
2.1.4	Analyse des écarts (K1)	19
2.2	Analyse externe (K2)	19
2.2.1	Études et analyses de marché (K2)	19
2.2.2	Identification des besoins des utilisateurs (K1)	21
2.3	Identification des parties prenantes (K2)	21
2.4	Proposition et analyse de solutions (K2)	22
2.5	Lancement du projet (K1)	23
3.	Gestion du processus d'analyse métier (K3)	24
3.1	Introduction	26
3.2	Approches de l'analyse métier (K3)	26
3.2.1	Environnements traditionnels et Agile (K3)	26
3.2.2	Approche interdisciplinaire (K1)	27
3.3	Communication (K3)	28
3.4	Produits (K2)	29
3.5	Outils et techniques (K2)	30
3.5.1	Outils (K2)	30
3.5.2	Techniques (K2)	30
3.5.3	Notations (K2)	31
4.	Ingénierie des exigences en analyse métier (K3)	32
4.1	Développement des exigences (K3)	35
4.1.2	Elucidation (K3)	35
4.1.3	Analyse et modélisation (K3)	36
4.1.4	Spécification (K3)	39
4.1.5	Vérification & validation (K2)	40

4.2	Gestion des exigences (K3)	41
4.2.1	Introduction (K1)	41
4.2.2	Architecture de l'information (K3)	41
4.2.3	Communication des exigences (K1)	42
4.2.4	Traçabilité (K3)	42
4.2.5	Gestion de configuration (K2)	43
4.2.6	Gestion du périmètre de la solution (K2)	44
4.2.7	Assurance qualité (K2)	45
4.3	Outils et techniques (K2)	46
4.3.1	Outils (K2)	46
4.3.2	Techniques (K2)	46
4.3.3	Notations (K2)	46
5.	Évaluation et optimisation de la solution (K3)	48
5.1	Evaluation (K3)	49
5.2	Optimisation (K1)	50
6.	Références	51
6.1	Livres et autres publications	51
6.2	Standards	53
7.	Annexe A – Objectifs d'apprentissage / Niveau cognitif des connaissances	54
7.1	Niveau cognitif des connaissances	54
8.	Annexe B – Règles s'appliquant à IQBBA	55
8.1	Syllabus de niveau fondation	55
8.2	Règles générales	55
8.3	Contenu actuel	55
8.4	Objectifs d'apprentissage	55
8.5	Structure générale	56
9.	Références	57
9.1	Sources d'information	57
10.	Annexe C – Note pour les organismes de formation	58

Remerciements

Au groupe de travail IQBBA Niveau fondation (Edition 2018): Karolina Zmitrowicz (chair), Eric Riou du Cosquer, Olivier Denoo, Andrey Konushin, Folke Nilsson, Salvatore Reale, et à tous les comités Nationaux pour les suggestions sur cette version du syllabus.

Introduction au Syllabus

Objet de ce document

Ce syllabus définit le niveau fondation du programme de formation pour devenir analyste métier certifié IQBBA. IQBBA a développé ce syllabus en collaboration avec l'association GASQ - Global Association for Software Quality.

Le syllabus sert de base aux fournisseurs de formation souhaitant être accrédités. L'ensemble de ce syllabus doit être intégré dans les documents de formation. Le syllabus peut aussi servir de référence pour la préparation à la certification. Tous les sujets mentionnés ici sont utiles à l'examen.

Examen

L'examen pour devenir analyste métier certifié est basé sur ce syllabus. Toutes les sections de ce syllabus sont sujettes à l'examen. Les questions d'examen ne sont pas nécessairement limitées à une section particulière. Une question peut se référer aux informations de plusieurs autres sections.

La forme de l'examen est un QCM à choix multiple (quatre possibilités pour une réponse juste). Les examens peuvent être passés après avoir assisté à des cours accrédités, ou sans avoir suivi de cours. Vous trouverez des informations détaillées concernant les calendriers d'examen sur le site GASQ (www.gasq.org) et sur le site IQBBA (www.iqbba.org).

Accréditation

Les organismes qui dispensent un cours d'analyste métier certifié IQBBA doivent être accrédités. L'agrément IQBBA est accordé après qu'un groupe d'experts ait examiné la documentation du fournisseur de formation. Un cours agréé est celui qui a été reconnu comme se conformant au syllabus. Quand un cours accrédité est donné, un examen officiel d'analyste métier certifié (examen CFLBA) peut être organisé. Un examen peut également être organisé par un organisme de certification indépendant (conformément aux normes ISO 17024).

Internationalisation

Ce syllabus a été développé par un groupe d'experts internationaux.

De ce fait, le contenu de ce syllabus peut être vu comme un standard international. Le syllabus permet d'obtenir un niveau identique pour la formation et le passage de l'examen partout dans le monde.

Niveaux de connaissance

Le syllabus a été divisé en trois niveaux de connaissance différents (appelé niveau K). Cette division permet au candidat de reconnaître le « niveau de connaissance » qui est requis pour chaque sujet.

Les trois niveaux utilisés dans le syllabus actuel sont les suivants :

- K1 – se souvenir, reconnaître, rappeler
- K2 - comprendre, expliquer, motiver, comparer, classer, résumer
- K3 - appliquer dans un contexte spécifique

Niveau de détail

Le niveau de détail dans ce syllabus permet un enseignement et des examens compatibles internationalement. Pour atteindre cet objectif, le syllabus contient :

- Des objectifs généraux d’instruction, décrivant les intentions du niveau fondation
- Une liste des informations à enseigner, incluant une description et des références à des sources additionnelles si besoin.
- Des objectifs de connaissance pour chaque domaine de connaissance, décrivant les résultats cognitifs d’enseignements et la mentalité à acquérir.
- Une liste de termes que les étudiants doivent se rappeler et comprendre.
- Une description des concepts clé à enseigner, incluant des sources comme des normes ou de la littérature reconnue.

Le contenu du syllabus n’est pas une description de l’ensemble du domaine de connaissance en analyse métier ; il reflète le niveau de détail devant être couvert par les cours et formations du niveau fondation.

Organisation du syllabus

Ce syllabus comprend cinq chapitres majeurs. Le titre principal de chaque chapitre indique l’objectif d’apprentissage de niveau le plus élevé couvert par le chapitre, et spécifie la durée minimale pour traiter ce chapitre.

1. Fondamentaux de l'Analyse Métier (K2)

Durée

100 minutes

Termes

Analyse Métier, Analyste Métier, Exigence Métier, Exigence, Solution, Exigence solution

Objectifs d'apprentissage

Les objectifs suivant identifient ce que vous serez en mesure de faire en fin de chaque module.

1.1 Termes et définitions (K2)

- LO-1.1.1 Connaître les concepts clés de l'Analyse Métier (K1)
- LO-1.1.2 Connaître le rôle de l'Analyse Métier dans les organisations, les programmes et les projets (K1)
- LO-1.1.3 Comprendre les objectifs de l'Analyse Métier dans les différentes phases du cycle de vie d'un produit (K2)
- LO-1.1.4 Connaître les principaux domaines de connaissance en Analyse Métier (K1)

1.2 Rôle d'un Analyste Métier (K2)

- LO-1.2.1 Expliquer le rôle et les responsabilités d'un Analyste Métier au sein d'une organisation et d'un projet (K2)
- LO-1.2.2 Comprendre comment un Analyste Métier interagit avec d'autres rôles au sein d'une organisation et avec les parties prenantes des programmes/projets (K2)

1.3 Aperçu des activités de l'Analyse Métier (K1)

- LO-1.3.1 Connaître les principales activités de l'Analyse Métier (K1)

1.4 Compétences (K2)

- LO-1.4.1 Résumer les principales compétences d'un Analyste Métier (K2)
- LO-1.4.2 Comprendre le sens des compétences non techniques dans la profession d'Analyste Métier (K2)

1.1 Termes et définitions (K2)

LO-1.1.1	Connaître les concepts clés de l'Analyse Métier (K1)
LO-1.1.2	Connaître le rôle de l'Analyse Métier dans les organisations, les programmes et les projets (K1)
LO-1.1.3	Comprendre les objectifs de l'Analyse Métier dans les différentes phases du cycle de vie d'un produit (K2)
LO-1.1.4	Connaître les principaux domaines de connaissance en Analyse Métier (K1)

Le Guide BABOK 2.0 définit l'analyse métier comme l'ensemble des tâches, connaissances, outils et techniques nécessaires pour identifier les besoins métier et déterminer les solutions aux problèmes métier [BABOK]. La dernière version du Guide BABOK, 3.0, met à jour la définition pour souligner l'importance de la valeur apportée aux parties prenantes : "L'analyse métier est la pratique qui consiste à faciliter le changement dans une entreprise en définissant les besoins et en recommandant des solutions qui apportent de la valeur aux parties prenantes. L'analyse métier permet à une entreprise d'articuler les besoins avec les motivations du changement, et de concevoir et de définir des solutions apportant de la valeur à l'organisation".

Les activités spécifiques de l'analyse métier sont organisées par domaines de connaissance. IQBBA propose les domaines de connaissance suivants :

- Définition de la stratégie
- Gestion du processus d'analyse métier
- Ingénierie des exigences dans l'analyse métier
- Évaluation et optimisation de la solution

Ces domaines de connaissance sont appuyés par des méthodes, des outils et des techniques spécifiques et nécessitent des aptitudes et des compétences spécifiques.

Les activités de l'analyste métier peuvent varier en fonction de son rôle et de l'étendue de ses responsabilités. Un analyste métier travaillant au niveau de l'organisation est généralement chargé de recueillir les informations et les besoins et/ou opportunités de l'environnement métier (clients, concurrents, actifs de l'organisation) et de proposer de nouvelles solutions métier, souvent innovantes. Un analyste métier travaillant au niveau du programme/projet sera plutôt chargé de fournir la solution métier préconisée - dans ce contexte, le rôle peut être comparé à celui de Product Owner en Agile.

Voici quelques exemples de solutions pour créer de la valeur :

- Changements dans la culture ou la structure de l'organisation
- Amélioration des processus métier
- Développement de produits ou de services métier
- Développement de solutions (aussi logicielles) à l'appui des activités métier.

Les solutions sont construites en fonction des besoins. Une exigence peut être définie comme une représentation documentée d'un besoin de parties prenantes spécifiques ou d'une organisation, apportant de la valeur à l'entreprise [BABOK] [IEEE 610].

Les exigences constituent le fondement du champ d'application et de la conception de la solution. Les exigences sont généralement classées en catégories pour permettre une meilleure gestion. Le Guide BABOK propose la classification suivante, représentant les niveaux d'abstraction des exigences :

- Exigences métier
- Exigences des parties prenantes
- Exigences de transition
- Exigences de la solution
 - Exigences fonctionnelles
 - Exigences non fonctionnelles

IQBBA étend la classification ci-dessus pour rajouter des informations appuyant la conception de la solution et la gestion des exigences :

- Contraintes métier
- Contraintes liées à la solution
- Hypothèses métier
- Hypothèses techniques

Lorsque l'on travaille avec différents niveaux d'abstraction dans l'expression des exigences, il est important de maintenir la traçabilité à la fois pour la gestion du périmètre, l'analyse de couverture et l'analyse d'impact des changements.

1.2 Rôle d'un Analyste Métier (K2)

LO-1.2.1	Expliquer le rôle et les responsabilités d'un Analyste Métier au sein d'une organisation et d'un projet (K2)
LO-1.2.2	Comprendre comment un Analyste Métier interagit avec d'autres rôles au sein d'une organisation et avec les parties prenantes des programmes/projets (K2)

L'analyste métier (appelé « Business Analyst » / BA en anglais) est une personne chargée d'identifier les besoins métier des parties prenantes et de déterminer les solutions aux problèmes métier dans le but d'introduire des changements qui ajoutent de la valeur à l'entreprise. Comme mentionné dans le Guide BABOK, l'analyste métier est quelqu'un qui "aide l'organisation à changer".

L'analyste métier sert souvent de pont entre les parties prenantes et l'équipe de mise en œuvre de la solution, en identifiant, négociant et réalisant un consensus entre les besoins des différents individus et groupes représentatifs.

Comme les besoins métier et les exigences métier sont l'un des principaux produits d'activité de l'analyse métier, les analystes métier jouent un rôle important dans le succès des programmes au niveau de l'organisation et dans les travaux spécifiques de transformation et de développement.

Des problèmes avec les exigences peuvent entraîner l'échec de changements ou de travaux de développement. Dans la plupart des cas, ces problèmes sont causés par une analyse métier médiocre ou mal menée (en particulier au niveau de l'ingénierie des exigences, qui fait partie du domaine de connaissance de l'analyse métier).

Les pièges les plus fréquents dans l'analyse métier sont les suivants, mais ne s'y limitent pas :

- Les objectifs métier de l'initiative ne sont pas clairs
- Des exigences métier non définies, souvent en raison d'un manque d'analyse des parties prenantes
- Une instabilité des exigences (changements fréquents et incontrôlés des exigences)
- Une mauvaise traduction des besoins métier en exigences (exigences incomplètes, incohérentes ou non mesurables)
- Des problèmes de communication et des difficultés de compréhension.

Les points cités ci-dessus peuvent conduire à des problèmes ultérieurs, lors de la définition du champ d'application de la proposition de solution, de la planification de la réalisation de la solution, de l'implémentation et des tests. Des exigences métier imprécises ou une conception métier de mauvaise qualité de la solution peuvent induire en erreur et susciter des questions concernant la solution métier envisagée. Si aucune action n'est prise pour corriger ce problème, le risque d'échec augmente.

L'impact d'une mauvaise analyse métier sur les projets de transformation ou de développement est connu, mais encore trop souvent négligé.

Les principales raisons qui poussent à négliger l'analyse métier sont la pression du temps, la focalisation sur des résultats rapides sans analyse adéquate des besoins, des opportunités, et des risques et la perception comme un coût des processus d'analyse métier, sans percevoir leur valeur ajoutée.

Les conséquences possibles de négliger l'analyse métier sont les suivantes :

- Certains processus métier au sein d'une organisation ne sont pas connus ou compris, ce qui peut entraîner des problèmes pour identifier les problèmes métier et donc les exigences métier.
- Les processus métier et les artefacts métier ne sont pas inclus dans les exigences ou sont décrits de manière incomplète.
- Toutes les parties prenantes clés ne sont pas identifiées.
- Les objectifs ou les besoins métier ne sont pas identifiés, induisant que la solution conçue ne réponde pas aux besoins de l'organisation et ne satisfasse pas les objectifs métier.

Les organisations matures ont généralement défini une approche générique de l'analyse métier. Cette approche couvre la définition des activités avec leurs objectifs, les outils et les techniques soutenant des tâches spécifiques, et les rôles et responsabilités des personnes impliquées dans les travaux et produits de BA. Il importe de se rappeler que différents environnements et approches de gestion ou d'élaboration de solutions et/ou de maintenance peuvent nécessiter des approches spécifiques en matière d'analyse métier. Par conséquent, l'analyste métier doit collaborer avec les parties prenantes pour déterminer quelles tâches et techniques définies dans le processus général d'analyse métier sont appropriées pour la situation spécifique.

1.3 Aperçu des activités d'Analyse Métier (K1)

LO-1.3.1 Connaître les principales activités de l'Analyse Métier (K1)

L'analyse des activités couvre les principales activités suivantes :

- Définition de la stratégie
 - Analyse interne
 - Analyse externe
 - Définition des besoins métier
 - Analyse des écarts
 - Proposition de solution (y compris l'analyse de faisabilité)
 - Livraison de la solution ou lancement d'un programme ou d'un projet de maintenance
- Gestion des processus d'analyse métier
 - Définition du processus d'analyse métier (pour l'organisation, le programme, le projet ou d'autres formes de travail).
 - Planification des communications
 - Gestion des produits d'activités
 - Sélection des outils et des techniques
- Ingénierie des exigences dans l'analyse métier
 - Gestion des exigences
 - Communication des exigences
 - Suivi des besoins
 - Configuration des exigences et gestion des changements
 - Assurance qualité des exigences
 - Développement des exigences
 - Élicitation des exigences, y compris l'identification des parties prenantes et/ou l'élaboration des exigences produit
 - Analyse et spécification des exigences
 - Modélisation de la solution
 - Validation et vérification des exigences
- Évaluation et optimisation de la solution
 - Évaluer les options de solution (propositions)
 - Évaluer la performance de la solution
 - Optimisation des solutions/processus métier.

Ces activités produisent différents produits d'activités (artefacts). Certains d'entre eux, comme les cas d'utilisation, les exigences et les documents de conception, décrivent la fonction, la logique ou la conception des solutions, tandis que d'autres concernent le processus de la réalisation, comme les analyses de rentabilité, la planification et les évaluations du risque. Il est nécessaire de s'assurer que tous les artefacts clés sont maîtrisés et correctement tracés depuis leur source d'origine.

Les produits d'activités de l'analyse métier comprennent notamment :

- Les objectifs de l'entreprise
- Les besoins de l'entreprise
- Les exigences métier
- La liste des risques
- La liste des parties prenantes
- Les limites et les hypothèses
- La définition des processus de gestion

Une liste plus complète des produits d'activités est présentée en section 3.4 Produits (K2).

1.4 Compétences (K2)

LO-1.4.1 Résumer les principales compétences d'un Analyste Métier (K2)

LO-1.4.2 Comprendre le sens des compétences non techniques dans la profession d'Analyste Métier (K2)

L'objectif principal d'un analyste métier est de fournir des solutions métier qui apportent une valeur ajoutée à l'entreprise. Pour pouvoir fournir une solution métier qui apporte un avantage mesurable à l'organisation, l'analyste métier doit avoir une connaissance du domaine métier. La compréhension de l'entreprise, de ses règles, de ses processus, de ses risques et de son contexte est une condition nécessaire à l'efficacité et à la valeur de l'analyse métier.

La connaissance du domaine ne remplace pas les méthodes d'analyse métier. La connaissance du domaine et la connaissance des méthodes sont toutes deux nécessaires pour être un analyste métier compétent. Sur le plan de la connaissance du domaine, l'analyste métier doit également comprendre le contexte global du domaine métier.

L'analyste métier doit posséder les compétences suivantes pour comprendre et travailler efficacement dans le contexte qui lui est assigné :

- Capacité d'analyse et de résolution de problèmes
- Caractéristiques comportementales
- Connaissances métier
- Connaissances techniques de base
- Aptitudes à l'interaction
- Aptitudes à la négociation et diplomatie
- Un certain niveau de compétences en gestion
- Créativité
- Aptitudes à la communication

Les compétences en communication sont particulièrement importantes pour le succès de l'analyste métier. En règle générale, elles comprennent notamment les éléments suivants:

- Capacité de communiquer avec tous les niveaux de décision de la direction
- Capacité de communiquer avec des intervenants de différents niveaux de connaissances
- Précision dans l'articulation des idées et des pensées
- Capacité d'établir des relations avec les intervenants directs.
- Bonnes compétences en rédaction technique

- Excellentes aptitudes à la communication sous toutes ses formes (verbale, non verbale, écrite)

De plus, l'analyste métier devrait être un facilitateur capable de favoriser la coopération et l'efficacité dans le travail en équipe [Bens]. En analyse métier, la facilitation requiert les compétences suivantes :

- Être à même de piloter
- Résoudre les problèmes
- Bâtir l'équipe et la communauté des acteurs
- Responsabiliser les individus
- Résoudre les conflits
- Transformer (introduire le changement)
- Instaurer une démocratie avisée
- Bâtir l'efficacité personnelle

Les analystes métier performants utilisent la facilitation pour accompagner le travail en groupe des parties prenantes afin d'obtenir, de documenter, d'analyser, de vérifier et de parvenir à un consensus sur les exigences.

Un bon animateur fait preuve des compétences suivantes :

- Se connecte rapidement avec le groupe
- Communique et écoute attentivement.
- Traite les idées des gens
- Manifeste un intérêt naturel
- Négocie avec les parties.
- Comprend la dynamique de groupe et sait le responsabiliser.
- Se concentre sur le métier et non sur les solutions individuelles.
- Aide le groupe à écouter et à formuler des conclusions cohérentes

Voici quelques-uns des outils utilisés dans le cadre de la facilitation :

- L'analyse des écarts
- Les tableaux papier
- Les check-lists
- Le multi-vote
- L'analyse des causes racines
- Les pratiques de brainstorming
- Les "Focus group framework"

De nombreux analystes métier manquent de formation et d'expérience professionnelle en tant qu'animateurs et ont parfois du mal à animer une session de facilitation. Pour l'analyse métier, les techniques de facilitation se concentrent sur les compétences nécessaires pour obtenir et analyser les besoins métier, les exigences et les attentes des parties prenantes. Savoir quoi demander, comment demander et comment aider les parties prenantes à découvrir leurs besoins sont autant de compétences essentielles pour le rôle d'analyste métier.

Dans le rôle d'analyste métier, il est possible de définir un parcours de carrière qui reflète les progrès réalisés dans le développement des aptitudes et des compétences. Voici quelques exemples de classification :

En fonction du type de spécialisation :

- Professionnel généraliste
- Professionnel spécialisé [Compétence IIBA]

Selon le niveau de compétence :

- analyste métier junior
- analyste métier intermédiaire
- analyste métier senior

En fonction de l'étendue des responsabilités :

Analyste Métier Certifié

Syllabus Niveau Fondation



- analyste métier au niveau de l'entreprise
- analyste métier au niveau du programme
- analyste métier au niveau du projet

2. Définition de la stratégie (K3)

Durée

150 minutes

Termes

Analyse de rentabilité, Objectif métier, Besoin métier, Processus métier, Analyse coûts-bénéfices, Étude de faisabilité, Analyse des écarts, Innovation, Étude de marché, Mission, Propriétaire de processus, SMART, Approche solution, Proposition de solution, Portée de la solution, Partie prenante, SWOT, Vision

Objectifs d'apprentissage

Les objectifs suivant identifient ce que vous serez en mesure de faire en fin de chaque module.

2.1 Analyse interne (K3)

- LO-2.1.1 Comprendre comment la Vision, la Mission et les Objectifs Métier sont liés et influencent les activités d'Analyse Métier (K2)
- LO-2.1.2 Connaître les principes essentiels de la définition d'Objectifs Métier appropriés (K1)
- LO-2.1.3 Connaître les concepts de Processus Métier et de propriétaire de processus (K1)
- LO-2.1.4 Expliquer à l'aide d'exemples les raisons et l'application de l'identification des Processus Métier (K2)
- LO-2.1.5 Modéliser un processus métier simple en utilisant les éléments de base de la notation BPMN (K3)
- LO-2.1.6 Connaître le concept, la signification et les méthodes d'identification des Besoins Métier (K1)
- LO-2.1.7 Connaître le concept de l'analyse des écarts et son impact sur les travaux d'Analyse Métier (K1)

2.2 Analyse externe (K2)

- LO-2.2.1 Expliquer le rôle de l'innovation en tant qu'outil permettant d'obtenir un avantage concurrentiel (K2)
- LO-2.2.2 Connaître les concepts de l'étude et de l'analyse de marché et leur rôle dans l'Analyse Métier (K1)
- LO-2.2.3 Connaître les méthodes d'identification des besoins des utilisateurs (K1)

2.3 Identification des parties prenantes (K2)

- LO-2.3.1 Comprendre le concept des parties prenantes, leurs types et leur impact sur les activités d'Analyse Métier et les produits d'activités (K2)

LO-2.3.2 Connaître les méthodes d'identification des parties prenantes (K1)

2.4 Proposition et analyse de la solution (K2)

LO-2.4.1 Connaître le concept et la signification d'une proposition de solution, d'une analyse de rentabilité et d'une approche de la solution (K1)

LO-2.4.2 Expliquer les principes de base de l'élaboration d'une analyse de rentabilité pertinente (K2)

LO-2.4.3 Connaître le concept et le sens de l'étude de faisabilité (K1)

2.5 Lancement du projet (K1)

LO-2.5.1 Connaître les concepts du lancement et de la portée d'un projet (K1)

Introduction

La définition d'une stratégie est un ensemble d'activités et de tâches visant à déterminer la démarche à suivre pour atteindre un état futur spécifique pour une organisation. Les activités particulières de l'analyse stratégique incluent, sans s'y limiter, les suivantes :

- Analyse de la situation actuelle de l'organisation
- Détermination des besoins métier en fonction des facteurs externes et internes, y compris les attentes et les demandes des parties prenantes
- Analyse de la vision, de la mission et des objectifs et détermination des moyens permettant d'atteindre les objectifs fixés
- Définition de la stratégie de changement

2.1 Analyse interne (K3)

2.1.1 Vision, Mission et Objectifs Métier (K2)

LO-2.1.1	Comprendre comment la Vision, la Mission et les Objectifs Métier sont liés et influencent les activités d'Analyse Métier (K2)
LO-2.1.2	Connaître les principes essentiels de la définition d'Objectifs Métier appropriés (K1)

La vision est une image globale de ce que l'organisation veut être ou devenir à long terme. Elle précise les perspectives d'avenir d'une organisation [BMM].

La mission définit les activités opérationnelles qui permettront à la vision de devenir une réalité.

La mission est planifiée et réalisée au moyen d'une stratégie qui peut être comprise comme l'approche permettant d'atteindre les Objectifs métier compte tenu de l'environnement et du contexte métier spécifique.

Les Objectifs métier enrichissent la vision - ils définissent ce qui doit être satisfait pour atteindre la vision.

La détermination des Objectifs métier est importante pour les quatre raisons suivantes :

- L'organisation doit avoir une vision de ce qu'elle veut accomplir. Cela est facilité par des objectifs clairement énoncés et par des délais dans lesquels ils doivent être atteints.
- Cela permet de maintenir une vision claire de ce que l'organisation essaie de faire au niveau métier et aide à focaliser la motivation.
- Cela permet à l'organisation de comprendre et de maintenir un engagement envers les principaux objectifs de l'entreprise.
- Cela fournit une mesure permettant d'évaluer les progrès de l'organisation.

SMART est un système et un outil qui permet d'établir des buts et de définir leurs objectifs qualité. SMART exige que tous les objectifs présentent les caractéristiques suivantes :

- S - Spécifique
- M - Mesurable
- A - Atteignable
- R - Pertinent ("Relevant" en anglais)
- T - Dans un Temps donné

Il est important de noter que la capacité d'atteindre les Objectifs métier peut être influencée par les risques et les limites. Par conséquent, la définition de buts et d'objectifs comprend généralement aussi des activités de gestion des risques [ISO 31000].

Tous les éléments ci-dessus influencent les activités d'analyse métier dans la mesure où ils définissent la future situation et les orientations de haut niveau de l'organisation.

2.1.2 Analyse des processus métier (K3)

LO-2.1.3	Connaître les concepts de Processus Métier et de propriétaire de processus (K1)
LO-2.1.4	Expliquer à l'aide d'exemples les raisons et l'application de l'identification des Processus Métier (K2)
LO-2.1.5	Modéliser un processus métier simple en utilisant les éléments de base de la notation BPMN (K3)

Un processus métier est un ensemble d'activités visant à produire un résultat spécifique pour un client ou un marché particulier. Un processus métier se concentre sur la façon dont le travail est effectué au sein d'une organisation, la manière d'organiser le travail, les activités, les relations et les dépendances entre elles. Un processus peut être considéré comme l'ordonnement des activités de travail dans le temps et dans l'espace, avec un début, une fin et des entrées et sorties clairement définies [Sparx]. Un processus métier doit présenter les caractéristiques suivantes [Sparx] :

- A un but précis
- Possède des intrants spécifiques
- A des résultats spécifiques
- Utilise les ressources
- A un certain nombre d'activités qui sont exécutées dans un certain ordre
- Concerne au moins une unité organisationnelle.
- Crée de la valeur pour le client (interne et externe)

Chaque processus devrait avoir un propriétaire. Selon ITIL, le propriétaire du processus est la personne responsable de s'assurer qu'un processus est adapté à son objectif. Les responsabilités du propriétaire du processus comprennent le sponsoring, la conception et l'amélioration continue du processus et de ses indicateurs.

L'identification des processus métier actuels exécutés au sein de l'organisation permet à l'analyste métier de comprendre les objectifs de l'organisation et de déterminer les activités et le flux requis pour atteindre les objectifs métier et stratégiques planifiés à venir. Cette identification permet d'établir toutes les activités et les rôles nécessaires à l'exécution des activités conduisant aux résultats escomptés. L'identification des processus métier permet de mettre en évidence les lacunes et les parties inefficaces du processus, qui peuvent ensuite être améliorées par l'optimisation des processus. Si les processus métier ne sont pas établis et compris, il peut être très difficile de les mesurer et de les contrôler en raison du niveau de maturité de l'organisation. En outre, la définition des objectifs et des besoins de l'entreprise risque de poser d'importants problèmes.

Les processus métier peuvent être modélisés à l'aide d'une technique telle que BPMN (Business Process Model and Notation). Cette technique permet d'avoir une vue d'ensemble des différents processus réalisés au sein d'une organisation. Il aide le lecteur à comprendre les processus de l'organisation et permet une analyse et une modélisation efficaces des exigences pour s'assurer que la solution proposée répond aux besoins des processus métier actuels.

2.1.3 Le concept de Besoins Métier (K1)

LO-2.1.6	Connaître le concept, la signification et les méthodes d'identification des Besoins Métier (K1)
----------	---

Les besoins métier décrivent le problème ou l'opportunité métier que l'analyste métier doit comprendre et analyser afin de recommander des solutions qui répondent aux objectifs métier spécifiques et aux attentes des principaux intervenants.

Le plus souvent, les besoins métier répondent à de nouvelles opportunités métier ou techniques, aux commentaires recueillis auprès des utilisateurs/clients, y compris les plaintes, ou aux observations des parties prenantes métier.

Les approches pour établir les besoins métier sont les suivantes [BABOK] :

- Analyse descendante des objectifs métier conduisant à l'identification des besoins métier nécessaires à la réalisation d'un objectif
- Analyse ascendante de l'état actuel (" TEL QUEL ") de l'organisation, du service, du processus métier ou de la fonction métier, ou de la solution déjà déployée (par exemple, les opérations de support logiciel) permettant d'identifier les besoins métier pour créer la valeur ajoutée attendue.

Les besoins métier peuvent également résulter d'attentes, de souhaits ou d'exigences des parties prenantes (par exemple, le besoin de fournir des informations permettant à la direction de prendre des décisions éclairées) et/ou de sources externes comme la demande du marché ou la concurrence.

2.1.4 Analyse des écarts (K1)

LO-2.1.7 Connaître le concept de l'analyse des écarts et son impact sur les travaux d'Analyse Métier (K1)

L'analyse des écarts vise à comprendre la différence entre l'état actuel d'une organisation et l'état souhaité. Ainsi, cela facilite l'introduction du changement - les résultats de l'analyse des écarts permettent de comprendre le travail à faire pour amener l'organisation à l'état souhaité qui est défini par la mission et les objectifs.

Le point de départ de l'analyse des écarts est de faire le point sur l'état actuel de l'organisation, y compris la compréhension des activités, de la vision, de la mission et des objectifs, des processus métier, des conditions commerciales, technologiques et culturelles déterminant les activités de l'organisation.

L'étape suivante consiste à établir l'état futur souhaité de l'organisation. Les capacités actuelles de l'organisation doivent ensuite être évaluées en fonction des objectifs et des besoins métier souhaités. Le résultat de l'évaluation déterminera si l'organisation a actuellement la capacité de répondre aux besoins métier définis. Si les capacités actuelles ne permettent pas d'atteindre les objectifs fixés, des changements doivent être identifiés et introduits dans l'organisation (au niveau métier, technologique, humain, etc.) pour la faire passer dans l'état souhaité.

Toutes les hypothèses formulées au cours de l'analyse des écarts doivent être correctement documentées, car elles peuvent avoir une incidence sur l'approche de la solution ou la portée de la réalisation.

Un élément important de l'analyse des écarts est l'identification des risques liés au changement proposé. Un processus de gestion des risques est nécessaire pour s'assurer que tous les risques importants, en particulier les risques métier, sont pris en compte dans la planification de l'état futur souhaité de l'organisation.

2.2 Analyse externe (K2)

2.2.1 Études et analyses de marché (K2)

LO-2.2.1 Expliquer le rôle de l'innovation en tant qu'outil permettant d'obtenir un avantage concurrentiel (K2)

LO-2.2.2 Connaître les concepts de l'étude et de l'analyse de marché et leur rôle dans l'Analyse Métier (K1)

Il devient de plus en plus difficile pour une organisation d'obtenir un avantage concurrentiel sur ses concurrents. Les produits et services traditionnels ne garantissent pas le succès d'une organisation sur le marché. Souvent, il en faut plus pour convaincre les clients que les produits ou services fournis par une organisation donnée sont meilleurs que les autres.

L'innovation est l'un des outils qui aident l'organisation à acquérir un avantage concurrentiel.

L'innovation est le processus qui consiste à considérer quelque chose d'une manière différente, ou à proposer une approche différente ou nouvelle pour résoudre un problème existant ou perçu. Ce processus exige que les individus changent leur façon de prendre des décisions, qu'ils fassent les choses de manière différente et qu'ils fassent des choix en dehors de leurs schémas habituels. L'une

des définitions de l'innovation les plus reconnues à l'échelle mondiale est la suivante : *“l'innovation est le processus qui transforme une idée en valeur pour le client et se traduit par un profit durable pour l'entreprise”* [Carlson, Wilmot].

L'analyste métier, la personne qui connaît tous les processus métiers de l'organisation et qui connaît le mieux tous les résultats et produits de ces processus, peut être la bonne personne pour introduire l'innovation. Sur la base des retours d'expérience des clients, des études de marché, de l'analyse de la concurrence et des observations personnelles, les analystes métier, avec le soutien des autres équipes, peuvent ainsi identifier les éléments suivants :

- Domaines nécessitant des améliorations
- Nouveaux produits potentiels qui pourraient être fournis par les processus existants
- Changements qui augmenteront la satisfaction des clients et les profits potentiels

L'un des moyens les plus efficaces d'obtenir un avantage concurrentiel est celui des analyses et des études de marché. Les analystes métier doivent les connaître et être en mesure de les utiliser pour planifier de nouveaux produits ou améliorer les processus organisationnels ou de production.

L'étude de marché est une activité structurée dont le but est de recueillir des informations sur les marchés ou les clients. L'étude de marché est une composante très importante d'une stratégie métier (faire partie du domaine d'intérêt d'un analyste métier). Selon le recueil ICC/ESOMAR International Code on Market and Social Research, les études de marché fournissent un moyen systématique de recueillir et d'interpréter des informations sur des individus ou des organisations, en utilisant des méthodes et techniques d'analyse statistique. Cette information aide à prendre des décisions sur les orientations possibles de l'organisation [ICC/ESOMAR].

Les études de marché sont considérées comme le facteur clé pour obtenir un avantage sur la concurrence. Il fournit des informations importantes pour identifier et analyser les besoins du marché, la taille du marché et la concurrence. L'étude de marché clarifie ce dont les gens (et pas seulement les clients d'une organisation donnée) ont besoin et comment ils agissent. Certains des instruments de l'étude de marché sont les questionnaires et les enquêtes sur les groupes de discussion. Une fois cette recherche terminée, les résultats, comme les tendances relevées, peuvent servir à déterminer l'orientation future de la stratégie métier.

Les techniques courantes pour les études de marché sont :

- Recherche qualitative et quantitative
- Questionnaires par courrier électronique
- Enquêtes par téléphone ou entrevues personnelles
- Observation
- Utilisation de solutions techniques pour la collecte de données (p. ex. Google Analytics)

L'analyse de marché est une enquête structurée et documentée d'un marché qui aide à déterminer s'il y a un besoin ou un public pour un produit ou un service. C'est d'une grande aide lorsque de nouveaux produits ou une évolution de l'entreprise est prévue.

L'objectif d'une analyse de marché est de déterminer le potentiel d'attractivité d'un marché, maintenant et à l'avenir. De cette façon, l'organisation peut découvrir et comprendre l'évolution des opportunités et des tendances et les faire correspondre aux forces et faiblesses de l'organisation.

L'analyse de marché peut être utilisée pour :

- Se préparer à pénétrer un nouveau marché (expansion)
- Déterminer s'il existe un marché pour de nouveaux produits ou services et évaluer les chances de succès de l'introduction d'un nouveau produit ou service ou de changements (innovations) dans les produits ou services existants.
- Planifier le démarrage d'une nouvelle entreprise
- Obtenir de l'information sur le marché qui facilitera la vente du produit ou du service

L'analyse de marché comporte plusieurs dimensions, chacune pouvant être utilisée à des fins différentes (p. ex. évaluation de la rentabilité du marché ou détermination des tendances du marché).

2.2.2 Identification des besoins des utilisateurs (K1)

LO-2.2.3 Connaître les méthodes d'identification des besoins des utilisateurs (K1)

L'une des principales tâches d'un analyste métier est de fournir une conception métier d'une solution qui satisfera les besoins et les attentes du client. Pour ce faire, l'analyste métier doit connaître ces besoins. Cela comprend non seulement les attentes exprimées directement, mais aussi les attentes cachées dont le client peut ne pas être conscient. Le rôle d'un analyste métier est de travailler avec les utilisateurs finaux pour identifier et explorer leurs besoins et les aider à les formaliser. Par exemple, travailler avec les utilisateurs finaux peut aider à identifier les exigences d'utilisabilité qui n'ont pas été déterminées lors de la phase initiale de collecte des exigences.

Les techniques courantes de recherche sur les besoins des utilisateurs sont les suivantes :

- Collecte des commentaires des utilisateurs/clients
- Recherche qualitative et/ou quantitative
- Personas - cibler les utilisateurs
- Entrevues
- Observation du comportement de l'utilisateur, y compris le parcours de l'utilisateur
- Enquêtes
- Autres techniques utilisées pour les études de marché

2.3 Identification des parties prenantes (K2)

LO-2.3.1 Comprendre le concept de parties prenantes, leurs types et leur impact sur les activités d'Analyse Métier et les produits d'activités (K2)

LO-2.3.2 Connaître les méthodes d'identification des parties prenantes (K1)

Une partie prenante est toute personne ou organisation activement impliquée dans les travaux de transformation ou de développement, ou dont les intérêts peuvent être affectés par l'exécution ou l'achèvement des travaux. Les intervenants peuvent également influencer les objectifs et les résultats de l'initiative. Les intervenants proviennent de l'organisation métier, de l'organisation/équipe de réalisation de la solution et de sources externes (p. ex., contexte métier).

Les parties prenantes peuvent être identifiées à l'aide des techniques suivantes :

- Enquêter sur le domaine d'activité de l'entreprise
- Identifier les propriétaires des processus métier
- Analyser la structure de l'organisation du client
- Explorer le marché cible de l'organisation du client
- Analyser les relations avec les organisations externes (fournisseurs, etc.)

Différentes parties prenantes peuvent avoir des besoins et des attentes différentes en ce qui concerne la solution envisagée. Il est très important d'identifier toutes les parties prenantes clés et leurs besoins, et de trouver une compréhension commune de l'objectif d'une solution afin d'éviter que le produit final ne réponde qu'aux exigences de certains groupes de parties prenantes. Il est également important de s'assurer que les caractéristiques à mettre en œuvre n'entrent pas en conflit avec les exigences des autres intervenants. Par exemple, un produit conçu uniquement pour une clientèle bien informée peut ne pas être satisfaisant pour tous les utilisateurs finaux, car ceux-ci peuvent avoir des besoins différents, comme une interface utilisateur intuitive, un système d'aide étendue ou des besoins d'accessibilité particuliers.

Le processus d'identification des principales parties prenantes et de collecte de leurs besoins et attentes est l'une des activités clés de la définition de la stratégie, car il détermine la portée initiale et

les besoins de la solution. Cependant, cette activité est souvent ignorée ou n'est exécutée que partiellement, ce qui entraîne généralement des problèmes au fur et à mesure que le travail de livraison de la solution progresse.

Les principaux problèmes liés à l'identification des parties prenantes sont les suivants :

- Un manque de compréhension des opérateurs réels des processus métier de l'organisation
- Une définition imprécise des responsabilités au sein de l'organisation du client
- L'absence de prise en compte des parties prenantes qui ne sont pas clairement et directement liées au processus (p. ex. les utilisateurs finaux)
- Une analyse incomplète entraînant des manques dans les processus et activités, ainsi que l'identification erronée ou l'omission de parties prenantes importantes

2.4 Proposition et analyse de solutions (K2)

LO-2.4.1	Connaître le concept et la signification d'une proposition de solution, d'une analyse de rentabilité et d'une approche de la solution (K1)
LO-2.4.2	Expliquer les principes de base de l'élaboration d'une analyse de rentabilité pertinente (K2)
LO-2.4.3	Connaître le concept et le sens de l'étude de faisabilité (K1)

Il existe de nombreuses façons de créer de la valeur et d'apporter des changements pour répondre à des besoins métier spécifiques. L'approche à adopter pour fournir/mettre en œuvre les capacités requises pour amener l'organisation à se diriger vers l'état désiré s'appelle l'approche de la solution.

Voici quelques exemples de solutions possibles :

- Changement dans les processus métier (effort d'amélioration des processus)
- Modification de l'affectation/utilisation des ressources
- Introduction de changements organisationnels
- Achat d'une solution disponible auprès d'un fournisseur
- Développement d'une solution sur mesure
- Utilisation des solutions actuelles disponibles au sein de l'organisation
- Externalisation (des fonctions commerciales, etc.)

La proposition de solution peut être définie comme une idée ou un concept qui répond à un ou plusieurs besoins métier spécifiques. Habituellement, il y a plus d'une proposition de solution (option) qui répond au même besoin métier - les différentes options doivent donc être évaluées avant de prendre la décision finale sur la réalisation de la solution.

Une étude de faisabilité permet d'analyser et de comparer différentes solutions possibles afin de comprendre comment chaque option répond au besoin métier et comment la valeur métier sera obtenue.

Dans certains cas, il est nécessaire d'évaluer les avantages, les coûts et les risques liés à une initiative de mise en œuvre d'une solution particulière avant que ne soit lancée cette initiative.

Une étude de rentabilité permet de justifier l'initiative en fonction de la valeur ajoutée qu'elle apporte à l'entreprise par rapport au coût de la mise en œuvre de la solution proposée.

Une étude de rentabilité bien conçue permet à l'organisation de :

- Comprendre et appliquer un mode de pensée qui permet aux décideurs d'analyser la valeur, le risque et la priorité d'une proposition de projet.
- Justifier la valeur des propositions pour l'organisation et rejeter toute proposition qui n'a pas de valeur prouvée et mesurable.
- Décider si la proposition de projet a de la valeur pour l'entreprise et si elle est réalisable par rapport à d'autres propositions.

- Suivre et mesurer les progrès du développement de la solution
- Veiller à ce que les projets interdépendants soient entrepris dans l'ordre approprié

Habituellement, une étude de rentabilité est présentée sous la forme d'un document structuré, mais elle peut aussi être formulée sous forme de bref argument ou de présentation. Par exemple, considérons le cas où une mise à niveau logicielle pourrait améliorer la facilité d'utilisation du système ; dans ce cas, une meilleure utilisabilité améliorerait la satisfaction des clients, réduirait le temps nécessaire au traitement des tâches ou les coûts de formation.

Une étude de rentabilité peut porter sur les sujets suivants :

- Informations sur l'opportunité (tendances du marché, concurrents)
- Avantages qualitatifs et quantitatifs
- Estimation des coûts
- Attentes en matière de bénéfices
- Possibilités de suivi
- Conséquences de l'action sur les flux de trésorerie, au fil du temps, et méthodes utilisées pour quantifier les avantages et les coûts
- Répercussions du projet proposé sur les activités métier ou les processus métier
- Impact de la proposition sur les infrastructures technologiques
- Contraintes associées aux modifications ou aux travaux de développement proposés
- Risques liés à la modification ou aux activités de développement proposées
- Alignement avec les priorités établies par l'entreprise

2.5 Lancement du projet (K1)

LO-2.5.1 Connaître les concepts du lancement et de la portée d'un projet (K1)

Les activités de lancement de projet couvrent toutes les tâches nécessaires au lancement du projet de développement ou de maintenance. Ces tâches comprennent généralement :

- Définir l'étendue de la livraison/du service
- Mettre en place l'équipe de livraison et de gestion de la solution
- Choisir ou établir une approche pour mener et contrôler les activités de changement ou de développement
- Définir des stratégies et des procédures de gestion des risques, des configurations, de la qualité et de la communication

Les activités de lancement sont souvent documentées sous la forme d'une documentation de lancement de projet (Project Initiation Documentation - PID) qui représente le plan de la démarche de gestion de projet [PRINCE2]. Le PID se compose généralement d'un ensemble d'autres documents, notamment :

- Étude de rentabilité
- Plan de projet
- Répertoire des risques (registre des risques)
- Plan de communication
- Plan qualité

La documentation métier, produite à partir des activités d'analyse stratégique, constitue un apport important à l'élaboration du PID et récapitule la portée et les principales attentes et conditions métier de la livraison. Un élément important du lancement d'un projet de changement ou de développement est l'identification des risques et la préparation d'un plan d'atténuation [ISO 31000].

3. Gestion du processus d'analyse métier (K3)

Durée

320 minutes

Termes

Agile, plan de communication, modèle de maturité, RACI

Objectifs d'apprentissage

Les objectifs suivant identifient ce que vous serez en mesure de faire en fin de chaque module.

3.1 Introduction

Aucun objectif d'apprentissage

3.2 Approches de l'analyse métier (K3)

- LO-3.2.1 Connaître les différentes approches de développement et de maintenance (K1)
- LO-3.2.2 Comprendre la différence qui existe entre l'analyse métier en Agile et en environnement non-Agile (K2)
- LO-3.2.3 Choisir les méthodes, les techniques et les approches appropriées à l'analyse métier dans un contexte spécifique (K3)
- LO-3.2.4 Connaître des exemples de connaissances et de compétences interdisciplinaires en appui aux activités d'analyse métier (K1)

3.3 Communication (K3)

- LO-3.3.1 Expliquer pourquoi la communication est une partie importante des activités d'analyse métier et connaître les facteurs qui influencent celle-ci (K2)
- LO-3.3.2 Connaître le concept et l'application d'un plan de communication (K1)
- LO-3.3.3 Utiliser l'information disponible pour planifier un plan de communication (K3)
- LO-3.3.4 Connaître les différents rôles impliqués dans les activités d'analyse métier et leurs responsabilités (K1)

3.4 Produits (K2)

- LO-3.4.1 Comprendre le rôle d'une exigence et d'autres livrables clés de l'analyse métier pour une organisation et un programme/projet (K2)
- LO-3.4.2 Connaître les produits habituels d'analyse métier (K1)

3.5 Outils et techniques (K2)

- LO-3.5.1 Connaître les différents types d'outils supportant les activités d'analyse métier et leurs applications (K1)
- LO-3.5.2 Connaître les différents types de techniques soutenant les activités d'analyse métier et leurs applications (K1)
- LO-3.5.3 Comprendre le but et l'application des techniques de soutien aux différentes activités d'analyse métier (K2)

3.1 Introduction

Le but de ce chapitre est d'expliquer les principaux éléments de la planification et de la gestion des processus d'analyse métier dans un contexte donné. La planification doit tenir compte des facteurs suivants :

- La méthode de développement/maintenance ou la culture de l'organisation (traditionnelle vs Agile)
- La nécessité d'une approche interdisciplinaire
- Les exigences en matière de communication et les participants
- La définition des produits des travaux d'analyse métier.
- Les atouts de l'organisation comme les outils et les techniques

De plus, la planification de l'approche d'analyse métier devrait également inclure l'approche de planification de l'ingénierie des exigences (voir le chapitre 4 Ingénierie des exigences en analyse métier (K3)).

3.2 Approches de l'analyse métier (K3)

L'établissement d'une approche de l'analyse métier peut s'appuyer sur des modèles de maturité et des modèles de compétences. Ces modèles peuvent aider à déterminer les activités, les méthodes et les compétences nécessaires pour atteindre des objectifs spécifiques dans un contexte donné [IIBA Competency].

De nombreux modèles de maturité sont basés sur le concept des niveaux de maturité, représentant différents niveaux structurels du processus d'analyse métier. Ces modèles utilisent souvent d'autres modèles comme le modèle CMMI pour faire correspondre les processus, les activités, les tâches et les méthodes de l'analyse métier à des niveaux spécifiques de maturité.

Un exemple de modèle de maturité comprend les éléments suivants [Haas] :

- Niveau 1 Sensibilisation : La valeur de l'analyse métier est reconnue
- Niveau 2 Cadré : les exigences métier sont gérées
- Niveau 3 Alignement des activités : les nouvelles solutions métier répondent aux besoins métier ; la stratégie est mise en œuvre ; la stratégie est exécutée.
- Niveau 4 Optimisation technologique de l'entreprise : la technologie est utilisée comme un avantage concurrentiel.

Le modèle générique d'analyse métier utilisé dans une organisation donnée devrait être adapté au contexte en vigueur. Dans de nombreux cas, il est nécessaire d'examiner les incidences des différentes approches adoptées en matière de développement ou de maintenance.

3.2.1 Environnements traditionnels et Agile (K3)

LO-3.2.1	Connaître les différentes approches de développement et de maintenance (K1)
LO-3.2.2	Comprendre la différence qui existe entre l'analyse métier en Agile et en environnement non-Agile (K2)
LO-3.2.3	Choisir les méthodes, les techniques et les approches appropriées à l'analyse métier dans un contexte spécifique (K3)

Il existe deux approches principales pour le développement et la maintenance de solutions - traditionnelle et Agile. Les méthodes traditionnelles (comme le modèle en cascade, le modèle en V, et le Rational Unified Process) sont caractérisées par une planification initiale - les exigences sont collectées et documentées dans leur intégralité, l'architecture de la solution est conçue, puis l'implémentation commence. L'hypothèse principale de l'approche traditionnelle est qu'il y a une idée claire du produit avant le début des travaux de réalisation.

L'approche Agile est basée sur le concept de développement incrémental et itératif avec une planification minimale. L'approche Agile tient compte du fait que le contexte et les exigences de l'entreprise peuvent changer et propose des pratiques adaptées pour accompagner ces changements.

Les idées principales derrière l'approche Agile sont : "Juste à temps", adaptabilité, implication du client tout au long du développement/maintenance, et communication fréquente.

Aujourd'hui, de nombreuses organisations et équipes passent d'une approche traditionnelle à une approche Agile. Cela a un impact non seulement sur les processus, mais aussi sur la définition des rôles. Dans une approche traditionnelle, un analyste métier est chargé d'identifier les besoins et les exigences, de planifier à l'avance et de proposer des solutions possibles. La communication avec l'équipe de réalisation était plutôt limitée aux interactions qui sont requises dans un contexte donné.

En Agile, cette façon de travailler change ; l'analyste métier doit suivre le principe de " l'adéquation à l'objectif " ou " juste assez ". Les parties prenantes devraient être responsabilisées pour exprimer leurs besoins et aider l'équipe de réalisation au quotidien. Une conséquence importante d'une transformation Agile est de refuser les formalismes comme la collecte et la vérification de toutes les exigences avant de commencer le développement ou la création de documents détaillés sur les exigences. En Agile, l'analyste métier travaillera avec les clients, les parties prenantes et l'équipe de développement afin de créer une liste des exigences de haut niveau. Les exigences seront détaillées et mises en œuvre par ordre de priorité - elles ne seront affinées que lorsque le temps sera venu pour les développeurs de commencer à y travailler.

Dans de nombreuses organisations, le principal défi d'une transformation Agile n'est pas le changement de processus, mais le changement d'état d'esprit.

L'adaptation de l'analyse métier aux environnements Agile nécessite quelques changements dans les processus et l'organisation du travail. Mais les tâches et responsabilités principales des analystes métier restent les mêmes :

- Fournir une connaissance experte de l'entreprise et/ou du produit
- Définir les objectifs métier, le contexte métier, les risques et les impacts potentiels de la solution sur l'organisation et les parties prenantes
- Définir le changement, qui est compris comme l'écart entre ce qui est TEL QUEL et ce qui est A FAIRE (« as is » et « to be » en anglais).
- Soutenir la communication entre les parties prenantes métier et l'équipe de réalisation.

Les solutions possibles pour l'analyse métier dans les environnements agiles sont les suivantes :

- Analyste métier en tant que Product Owner, responsable de la définition et de la réalisation du produit
- Analyste métier assistant le Product Owner dans des tâches plus techniques, lorsque le Product Owner ne fournit que des connaissances métier.
- Analyste métier au sein de l'équipe de développement, lorsque l'équipe aide le Product Owner à transformer des exigences de haut niveau en tâches de développement spécifiques.

En Agile, des outils et techniques spécifiques sont utilisés, tels que backlog, user story, story mapping, Kanban.

3.2.2 Approche interdisciplinaire (K1)

LO-3.2.4	Connaître des exemples de connaissances et de compétences interdisciplinaires en appui aux activités d'analyse métier (K1)
----------	--

Pour être efficace, l'analyse métier nécessite l'adoption des connaissances et des compétences d'autres disciplines. Ces disciplines peuvent être [IIBA Competency] [BABOK] [Brown]:

- UX et utilisabilité
- Service design
- Design thinking
- Innovation

- Digital design

De plus, les concepts suivants peuvent favoriser une analyse métier efficace :

- Équipes multidisciplinaires
- Analyse des essais et des erreurs
- Lean startup

3.3 Communication (K3)

LO-3.3.1	Expliquer pourquoi la communication est une partie importante des activités d'analyse métier et connaître les facteurs qui influencent celle-ci (K2)
LO-3.3.2	Connaître le concept et l'application d'un plan de communication (K1)
LO-3.3.3	Utiliser l'information disponible pour planifier un plan de communication (K3)
LO-3.3.4	Connaître les différents rôles impliqués dans les activités d'analyse métier et leurs responsabilités

L'objectif principal de la planification de la communication de l'analyse métier est de définir comment recevoir, distribuer, accéder, mettre à jour et transmettre l'information aux parties prenantes, ainsi que comment organiser le calendrier et la structure de la communication dans un programme/projet de changement ou de développement.

Voici des exemples de parties prenantes impliquées dans les travaux d'analyse métier :

- Client
- Utilisateur final
- Architecte de la solution
- Spécialiste du marketing
- Expert en implémentation
- Expert dans le domaine métier
- Expert en assurance qualité

Les activités et les produits livrables de l'analyse métier peuvent être communiqués de manière formelle et informelle. Les méthodes de communication les plus courantes sont les suivantes :

- Documentation
- Ateliers de travail
- Présentations
- Revues

Toute activité de communication doit tenir compte de son objectif (p. ex. besoins, information et conséquences). À partir de cette information, l'analyste métier peut décider de la méthode de diffusion appropriée, de l'auditoire approprié et de la façon de présenter l'information. Pour chaque communication, l'analyste métier doit décider de la forme de communication la plus efficace à la fois pour le sujet et pour l'intervenant.

De nombreux facteurs différents doivent être pris en compte lors de la planification de la communication de l'analyse métier. Ces facteurs comprennent :

- Le type de projet ou de problème métier visé par la communication
- Les exigences des parties prenantes
- Le niveau de formalité de communication requis
- La fréquence de communication
- La situation géographique
- La culture

Différents types de projets exigent des volumes variables de documentation et ont souvent des processus et des produits livrables différents. La formalité de la communication varie selon les initiatives, les phases et les intervenants. La communication tend à être plus formelle lorsque le projet est de grande envergure, qu'il est considéré comme critique ou stratégique, qu'il dépend de la législation, des normes sectorielles ou des accords, ou que le domaine métier est complexe. Certains intervenants peuvent demander une communication officielle indépendamment d'autres conditions. La fréquence des communications peut varier d'un intervenant à l'autre pour chaque forme de communication. La disparité géographique peut également être un facteur qui limite les options de communication, en particulier lorsque les parties prenantes se situent dans des fuseaux horaires différents.

Le plan de communication expliquant les règles de communication avec les principales parties prenantes comprend les informations suivantes :

- Le sujet de la communication (produit de travail, tâche, etc.)
- Les parties prenantes concernées (auditoire)
- La fréquence des communications
- Le moyen de communication
- La personne responsable de la communication

Le plan de communication est souvent étayé par une matrice RACI - une matrice d'attribution des responsabilités - qui permet de définir les responsabilités des différents rôles impliqués dans l'accomplissement des tâches ou des livrables pour un projet particulier.

3.4 Produits (K2)

LO-3.4.1	Comprendre le rôle d'une exigence et d'autres livrables clés de l'analyse métier pour une organisation et un programme/projet (K2)
LO-3.4.2	Connaître les produits habituels d'analyse métier (K1)

Les produits habituels des activités d'analyse métier sont les suivants :

- Définition de la stratégie
 - Liste des parties prenantes
 - Processus métier
 - Écarts
 - Résultats d'études de marché
 - Besoins métier
 - Exigences métier
 - Options de solution
 - Liste des risques métier
 - Opportunités
 - Contraintes métier
 - Étude de rentabilité
- Gestion du processus d'analyse métier
 - Approche de l'analyse métier
 - Plan de communication
 - Actifs d'analyse métier (modèles, etc.)
 - Objectifs de qualité pour les exigences et/ou la conception de solutions
- Ingénierie des exigences en analyse métier
 - Exigences des parties prenantes
 - Exigences en matière de solution/produit
 - Contraintes pour la solution
 - Options de conception de la solution
 - Matrice de traçabilité des exigences

- Configuration des exigences
- Évaluation et optimisation de la solution
 - Évaluation de la performance de la solution
 - Plan d'amélioration

Ces produits livrables contribuent à la compréhension de la vision et de la mission de l'organisation, ainsi qu'à la compréhension des objectifs et de l'état futur souhaité, et des facteurs influant sur la capacité à y parvenir.

L'un des produits livrables les plus importants de l'analyse métier est la définition des exigences, en particulier les exigences métier et celles des parties prenantes. D'un point de vue organisationnel, les besoins métier expriment les besoins majeurs requis pour atteindre la finalité et les objectifs fixés (voir la section 2.1.1 Vision, Mission et Objectifs Métier (K2)). Du point de vue du projet ou du programme, les exigences définissent la portée de la réalisation et facilitent la planification.

3.5 Outils et techniques (K2)

3.5.1 Outils (K2)

LO-3.5.1 Connaître les différents types d'outils supportant les activités d'analyse métier et leurs applications (K1)

Outils à l'appui des activités d'analyse métier :

- Outils d'analyse et de résolution de problèmes
- Outils de modélisation
- Outils de documentation
- Outils de communication et de collaboration d'équipe
- Outils de base de connaissances
- Outils de créativité

3.5.2 Techniques (K2)

LO-3.5.2 Connaître les différents types de techniques soutenant les activités d'analyse métier et leurs applications (K1)

LO-3.5.3 Comprendre le but et l'application des techniques de soutien aux différentes activités d'analyse métier (K2)

Types de techniques à l'appui des activités d'analyse métier :

- Techniques de documentation
- Techniques de communication et de collaboration en équipe
- Techniques de collaboration (avec les parties prenantes)
- Techniques d'analyse des problèmes
- Techniques de modélisation des problèmes
- Techniques de collecte d'informations

Les techniques spécifiques sont :

- SWOT
- MoSCoW
- Interview
- Sondage
- Ateliers de travail
- SMART
- 5 Pourquoi ?
- Analyse des écarts
- Modélisation des processus
- Diagramme d'Ishikawa

Certains travaux d'analyse métier utilisent également des outils, techniques et notations utilisés pour l'ingénierie des exigences. (voir la section 4.3 Outils et techniques (K2))

3.5.3 Notations (K2)

BPMN (Business Process Modeling Notation) est un langage standard pour exprimer les processus métier, les workflows et la communication entre les participants métier. BPMN utilise la notation graphique pour faciliter la communication entre les parties prenantes et fournit un moyen de modéliser et de comprendre l'entreprise et ses participants. Les éléments de la notation sont assez intuitifs, mais ils peuvent aussi représenter des sémantiques de processus complexes.

La notation BPMN est basée sur une technique de diagramme de flux et est dédiée à la modélisation et à la communication aussi bien pour les utilisateurs techniques que pour les utilisateurs métier.

4. Ingénierie des exigences en analyse métier (K3)

Durée

550 minutes

Termes

Hypothèse, base de référence, Comité de contrôle du changement (en anglais : CCB (Change/Configuration Control Board)), gestion du changement, demande de changement, élément de configuration, gestion des configurations, conflits, gestion des conflits, contraintes, élucidation, architecture de l'information, assurance qualité, élaboration des exigences, document des exigences, ingénierie des exigences, gestion des exigences, modélisation des exigences, traçabilité

Objectifs d'apprentissage

Les objectifs suivant identifient ce que vous serez en mesure de faire en fin de chaque module.

4.1 Développement des exigences (K3)

- | | |
|-----------|--|
| LO-4.1.1 | Connaître les principales activités, produits et méthodes utilisés dans le développement des exigences (K1) |
| LO-4.1.2 | Comprendre le but, les activités, les méthodes et les résultats de l'élucidation (K2) |
| LO-4.1.3 | Comprendre le concept des besoins et des exigences de l'entreprise en matière d'élucidation et de planification de la solution (K2) |
| LO-4.1.4 | Utiliser différentes techniques d'élucidation et communiquer les résultats de l'élucidation (interview, atelier, questionnaire, user story, cas d'utilisation, persona) (K3) |
| LO-4.1.5 | Comprendre le but, les activités, les méthodes et les résultats de l'analyse des exigences (K2) |
| LO-4.1.6 | Connaître le concept de priorisation et comprendre son application en termes de conception et de développement de la solution (K2) |
| LO-4.1.7 | Comprendre le concept d'hypothèses et de limites et leur impact sur la portée et la conception de la solution (K2) |
| LO-4.1.8 | Comprendre le but, les méthodes et l'application de la modélisation de la solution (K2) |
| LO-4.1.9 | Connaître les différentes vues de la modélisation des exigences/solution (K1) |
| LO-4.1.10 | Utiliser les diagrammes d'activité UML, les cas d'utilisation, les diagrammes de machine d'état et les diagrammes BPMN pour structurer et exprimer les produits des activités de l'analyse métier (K3) |

- LO-4.1.11 Comprendre les concepts de conflit, de gestion et de résolution des conflits en termes d'analyse des besoins et de négociation (K2)
- LO-4.1.12 Connaître les objectifs de la documentation à l'appui de l'élaboration des exigences et le contenu normalisé d'un document des exigences (K1)
- LO-4.1.13 Utiliser des modèles standard pour spécifier les exigences et d'autres types d'informations (user story, cas d'utilisation, format prédéfini de document d'exigences) (K3)
- LO-4.1.14 Connaître le concept de validation et de vérification en matière de produits des activités de l'analyse métier (K1)
- LO-4.1.15 Comprendre le concept, le but et les méthodes d'évaluation de la valeur apportée par la solution (K2)

4.2 Gestion des exigences (K3)

- LO-4.2.1 Connaître le but, les activités, les méthodes et les résultats de la gestion des exigences (K1)
- LO-4.2.2 Organiser l'architecture de l'information pour un contexte spécifique (K3)
- LO-4.2.3 Comprendre le concept, le but et les méthodes pour établir l'architecture de l'information (K2)
- LO-4.2.4 Connaître les éléments d'une gestion efficace des exigences : traçabilité, matrice de traçabilité des exigences, gestion de l'information, communication (K1)
- LO-4.2.5 Connaître le concept, le but et les méthodes d'approbation des exigences (K1)
- LO-4.2.6 Utiliser la traçabilité pour gérer les relations entre les différents artefacts (K3)
- LO-4.2.7 Connaître les éléments d'une gestion efficace de la configuration des exigences : gestion des versions et des changements (K1)
- LO-4.2.8 Comprendre le concept de la portée des exigences (K2)
- LO-4.2.9 Connaître les méthodes d'assurance de la qualité en analyse métier (K1)
- LO-4.2.10 Comprendre la signification de l'assurance qualité pour la mise en place de la bonne approche de l'analyse métier (K2)

4.3 Outils et techniques (K2)

- LO-4.3.1 Connaître les différents types d'outils supportant les activités d'ingénierie des exigences et leurs applications (K1)

- LO-4.3.2 Connaître les différents types de techniques assistant les activités d'ingénierie des exigences et leurs applications (K1)
- LO-4.3.3 Comprendre le but et l'application des techniques utilisées par les différentes activités d'ingénierie des exigences (K2)
- LO-4.3.4 Connaître le but et l'application des notations formelles de modélisation (UML) (K1)
- LO-4.3.5 Comprendre l'application des diagrammes UML suivants : diagramme d'activités, diagramme de cas d'utilisation, diagramme de machine d'états et diagramme de classes (K2)

4.1 Développement des exigences (K3)

4.1.1 Introduction (K1)

LO-4.1.1	Connaître les principales activités, produits et méthodes utilisés dans le développement des exigences (K1)
----------	---

L'objectif du développement des exigences est d'obtenir, d'analyser et d'établir les exigences métier et de la solution (CMMI). Le développement des exigences comprend des activités visant à :

- Elucider les exigences dans le but de préciser le périmètre et de recueillir toutes les caractéristiques et qualités requises de la solution
- Analyser et valider les exigences afin de confirmer la compréhension des intervenants quant au contenu et à la portée de la prestation.
- Modéliser les exigences et les solutions pour créer des options de solution
- Spécifier les exigences sous une forme prédéfinie.
- Valider et vérifier les exigences et autres produits d'activités de l'analyse métier et de l'ingénierie des exigences

4.1.2 Elucidation (K3)

LO-4.1.2	Comprendre le but, les activités, les méthodes et les résultats de l'élucidation (K2)
LO-4.1.3	Comprendre le concept des besoins et des exigences de l'entreprise en matière d'élucidation et de planification de la solution (K2)
LO-4.1.4	Utiliser différentes techniques d'élucidation et communiquer les résultats de l'élucidation (interview, atelier, questionnaire, user story, cas d'utilisation, persona) (K3)

L'élucidation des besoins métier est définie comme un ensemble d'approches, de techniques, d'activités et de tâches utilisées pour recueillir les besoins métier pour la solution envisagée auprès des intervenants et autres sources disponibles.

L'élucidation des besoins métier a plusieurs objectifs, notamment :

- Établir les capacités requises pour répondre au besoin métier exprimé.
- Identifier les capacités souhaitées de la solution envisagée.
- Etablir le périmètre final et le concept métier de la solution
- Déterminer les limites et les risques qui influent sur la capacité à répondre aux exigences métier.

Les sources habituelles d'exigences sont les suivantes :

- Les parties prenantes
- Le contexte métier
- Les documents de travail métier
- Les politiques métier
- Les normes et les lois réglementaires
- Les décisions antérieures en matière de conception architecturale
- Les systèmes/solutions utilisés
- La technologie
- Les produits ou composants de produits existants.

Ces sources peuvent influencer la technique choisie pour l'élucidation des besoins. L'élucidation des besoins ne consiste pas seulement à recueillir les besoins des intervenants en posant des questions -

très souvent, l'information recueillie doit être interprétée, analysée, modélisée et validée avant qu'un ensemble complet d'exigences pour une solution puisse être établi. Les techniques et outils d'élucidation à utiliser sont parfois déterminés par le choix des diagrammes de modélisation ou de l'approche d'analyse dans son ensemble. De nombreuses techniques de modélisation impliquent également l'utilisation d'un type particulier de technique d'élucidation.

Les techniques suivantes sont utilisées lors de l'élucidation des besoins :

- Questionnaires
- Entrevues
- Persona et user story
- Cas d'utilisation
- Scénarios utilisateur
- Auto-enregistrement
- Conseil (élucidation conduite par un représentant de l'utilisateur final, d'une PME, etc.)
- Analyse des documents métier existants
- Brainstorming
- Observation sur le terrain
- Apprentissage
- Ateliers avec les parties prenantes

L'élucidation des exigences devrait s'appliquer à tous les niveaux d'exigences.

Pour cerner les exigences, il est important de se pencher non seulement sur les fonctionnalités, mais aussi sur les attributs de qualité. Les exigences non-fonctionnelles décrivent les attributs de qualité de la solution et ont un impact important sur la perception globale de la qualité de la solution. De plus, l'information recueillie devrait être correctement classée. MoSCoW est une technique courante de priorisation des besoins.

Les résultats de l'élucidation - les exigences - devraient être correctement documentés pour permettre un suivi et une analyse des exigences plus poussés. Il est important de se rappeler que le langage naturel a ses limites et ses inconvénients. Cela peut rendre la description des exigences imprécise et ambiguë. Par conséquent, des normes et des modèles appropriés devraient être utilisés dans la mesure du possible. En plus des normes et des modèles, les vocabulaires sont un outil important pour faciliter la communication entre les différents intervenants et pour introduire un certain contrôle sur l'ambiguïté du langage naturel.

4.1.3 Analyse et modélisation (K3)

LO-4.1.5	Comprendre le but, les activités, les méthodes et les résultats de l'analyse des exigences (K2)
LO-4.1.6	Connaître le concept de priorisation et comprendre son application en termes de conception et de développement de la solution (K2)
LO-4.1.7	Comprendre le concept d'hypothèses et de limites et leur impact sur la portée et la conception de la solution (K2)
LO-4.1.8	Comprendre le but, les méthodes et l'application de la modélisation de la solution (K2)
LO-4.1.9	Connaître les différentes vues de la modélisation des exigences/solution (K1)
LO-4.1.10	Utiliser les diagrammes d'activité UML, les cas d'utilisation, les diagrammes de machine d'état et les diagrammes BPMN pour structurer et exprimer les produits des activités de l'analyse métier (K3)
LO-4.1.11	Comprendre les concepts de conflit, de gestion et de résolution des conflits en termes d'analyse des besoins et de négociation (K2)

L'analyse est faite pour détailler et structurer l'information recueillie afin qu'une conception de la solution puisse être définie. Au cours de l'analyse, des informations supplémentaires ayant une incidence sur la solution, telles que les contraintes et les hypothèses, peuvent être identifiées.

Les contraintes sont des types spécifiques d'exigences qui agissent explicitement et intentionnellement pour restreindre tout système ou processus [TGilb]. Définir les contraintes permet aux parties prenantes d'être conscientes du fait que les options qu'elles pensent en principe envisageables ne sont pas réalisables.

Les hypothèses sont des conditions non établies qui sont considérées comme vraies, mais qui n'ont pas encore été confirmées. Il est important de définir les hypothèses, car elles peuvent avoir un effet négatif et nuire à la capacité de réaliser la solution proposée [TGilb].

Les hypothèses et les contraintes identifient les aspects du domaine du problème qui peuvent limiter ou influencer la conception de la solution, mais qui ne sont pas des exigences fonctionnelles. Dans certains cas, les hypothèses deviennent des contraintes de la solution.

Au cours de l'analyse des besoins, des conflits peuvent être découverts. Il y a conflit lorsque deux ou plusieurs valeurs, perspectives ou opinions sont de nature contradictoire et qu'il y a lieu de les harmoniser ou de les concilier. Certains conflits fréquents dans l'ingénierie des exigences incluent :

- Les exigences métier et leur capacité à être mises en œuvre
- Les parties prenantes ayant des exigences contradictoires
- La solution proposée pour la mise en œuvre des exigences peut être contradictoire

La gestion des conflits est un processus qui décrit en détail une variété de méthodes par lesquelles les individus gèrent et résolvent les conflits. L'un des modèles les plus populaires de gestion des conflits propose les techniques suivantes pour gérer un conflit :

- La collaboration : gagnant/gagnant
- Le compromis : gagner un peu / perdre un peu
- L'adaptation : perdant/gagnant
- La compétition : gagnant/perdant
- L'évitement : pas de gagnant/pas de perdant

Un processus typique de gestion des conflits comprend les activités suivantes :

- L'identification des conflits
- L'analyse des conflits
- La résolution des conflits

Parmi les techniques de résolution des conflits, mentionnons les suivantes :

- Des entrevues avec les intervenants concernés, l'écoute et la compréhension de la nature du conflit.
- L'analyse des causes de racine (Root Cause Analysis - RCA)
- Les réunions de groupe
- L'analyse des besoins et des priorités (en fonction des résultats de l'analyse des intervenants)
- L'intervention de parties externes

Il est recommandé de documenter l'information clé relative aux conflits, à leurs sources, aux méthodes de résolution et aux résultats. Cette information peut aider à améliorer davantage le processus.

L'analyse comprend souvent des activités de modélisation.

La modélisation est une façon de décrire la réalité des objets en représentant des parties ou l'ensemble des solutions proposées. Les modèles peuvent contenir des éléments textuels, des matrices et des diagrammes, et sont utilisés pour représenter les relations et les dépendances entre les exigences qui répondent aux besoins du métier qui sont définis. Dans le cas de solutions complexes et de grande envergure, la modélisation est utile pour exprimer la structure globale de la solution. De plus, la représentation d'exigences et de relations complexes sous la forme d'un modèle, en particulier sous une forme graphique telle que des diagrammes, permet de s'assurer que la solution est comprise par les autres intervenants. Les modèles sont souvent plus faciles à lire et à comprendre que les textes écrits.

La modélisation de solutions peut utiliser plusieurs types de modèles, mais en général, il existe trois niveaux de modélisation de référence :

- Modèle conceptuel - également connu sous le nom de modèle de domaine, représente les concepts (entités) et les relations entre eux. Le but de la modélisation conceptuelle est de clarifier et d'exprimer le sens des termes et des concepts utilisés par les experts du domaine pour aborder le problème du métier et établir les bonnes relations entre les différents concepts.
- Modèle des exigences - décrit le domaine du problème et est habituellement conçu dès les premières étapes. Ce type de modélisation prend principalement en charge l'analyse des exigences et l'estimation de l'effort, et fournit une source pour le modèle de solution.
- Modèle de solution - décrit le domaine de solution à partir de différents points de vue et détermine la forme de la mise en œuvre des exigences fonctionnelles et non fonctionnelles. Le modèle de la solution métier fournit une base pour la conception de la solution.

Différentes perspectives de modélisation peuvent être utilisées pour les trois niveaux ci-dessus en fonction du point de vue qui sera présenté via le modèle spécifique. Les perspectives communes applicables à la modélisation du problème ou du domaine de solution sont les suivantes :

- Vue de l'utilisateur (par exemple, modélisée à partir de cas d'utilisation)
- Vue logique (par exemple, modélisée à partir des exigences fonctionnelles)
- Vue des processus (p. ex. modélisée à partir de modèles de communication, d'interaction ou d'exigences non fonctionnelles spécifiant l'efficacité des processus métier).
- Vue d'implémentation (par exemple, généralement modélisée à partir des composants de la solution)
- Vue d'installation (par exemple, modélisée à partir des modèles d'intégration et de l'architecture de la solution)

Différents niveaux de modélisation et différentes vues de la solution peuvent être décrits par différents diagrammes. Pour obtenir une vue d'ensemble de la solution, on utilise généralement une combinaison de vues différentes. Il en résulte l'utilisation de différents diagrammes décrivant le modèle de la solution à partir de perspectives spécifiques.

Les avantages de l'utilisation de la modélisation des exigences sont les suivants :

- Les modèles sont perçus comme une expression simplifiée des processus réels et permettent à l'analyste métier et aux autres parties prenantes de se concentrer sur les aspects et domaines importants de la solution.
- Les modèles décrivent une solution complexe de la manière la plus claire et non ambiguë possible.
- Les modèles sont plus facilement compréhensibles que les textes écrits
- Les modèles présentent l'ensemble de la solution et son contexte dans un seul diagramme et permettent donc d'envisager le problème dans une perspective globale.

Les techniques courantes de modélisation des exigences et des solutions sont les suivantes :

- Utiliser la notation UML pour représenter les exigences sous forme de diagrammes de cas d'utilisation, de diagrammes d'activité, de diagrammes de machine à états, etc.
- Utiliser la notation BPMN pour représenter les processus métier
- Utiliser les diagrammes d'exigences SysML (System Modeling Language) pour représenter les exigences et les relations entre elles.
- Utiliser le prototypage comme technique de modélisation de l'interface graphique et/ou créer des prototypes de concepts de la solution.

Au cours des activités de modélisation, en particulier lors de la modélisation du contenu et de la structure des données, les pratiques issues de l'architecture des systèmes d'information sont souvent appliquées (voir la section 4.2.2 Architecture de l'information (K3)).

4.1.4 Spécification (K3)

LO-4.1.12	Connaître les objectifs de la documentation à l'appui de l'élaboration des exigences et le contenu normalisé d'un document des exigences (K1)
LO-4.1.13	Utiliser des modèles standard pour spécifier les exigences et d'autres types d'informations (user story, cas d'utilisation, format prédéfini de document d'exigences) (K3)

La spécification des exigences décrit le domaine d'intérêt du problème (une proposition de solution métier pour un problème, un besoin ou un objectif métier donné, etc.) et contient au moins les informations suivantes :

- Les exigences métier et leurs critères d'acceptation
- Les limites et les hypothèses

Dans les spécifications, les exigences sont décrites de manière structurée et modélisées séparément. La spécification sert à suivre et à gérer les exigences individuelles. Une spécification des exigences approuvée sert d'accord formel sur la portée et les capacités de la solution et fournit des informations d'entrée pour les autres membres de l'équipe de réalisation ou de maintenance de la solution.

Selon le niveau d'abstraction, les exigences peuvent être décrites avec plus ou moins de détails. Dans certains modèles de développement, les exigences métier peuvent être rédigées sous la forme de cas d'utilisation de haut niveau (par exemple, selon le Rational Unified Process) ou de User Story (dans les approches Agile).

En règle générale, la structure typique d'un énoncé des exigences métier devrait couvrir les aspects suivants :

- L'utilisateur - qui aurait besoin et/ou utiliserait cette exigence ?
- Le résultat - quel est le résultat recherché par les parties prenantes ?
- L'objet - quel est l'objet visé par l'exigence ?
- Le critère de qualification - Quel est le critère mesurable ?

Un autre type de spécification est une User Story. Les User Story sont souvent utilisés dans le cadre des méthodologies de développement Agile. Les User Story sont un moyen rapide de répondre aux besoins des clients/utilisateurs. L'objectif des User Story est de pouvoir répondre plus rapidement et avec un minimum de coûts aux exigences changeantes qui existent dans la réalité.

Une User Story décrit les fonctionnalités qui seront utiles au client. Cela se décompose en trois aspects [Cohn] :

- Une description écrite de la User Story utilisée pour la planification et une description synthétique (habituellement sous la forme d'un énoncé " En tant que [rôle de l'utilisateur final], je veux [le souhait] afin que [la justification] ")
- Des discussions de clarification au sujet de cette User Story qui servent à préciser les détails
- Des tests qui fournissent et documentent les détails et sont utilisés pour déterminer quand une histoire est terminée.

Les User Story sont souvent utilisées avec les Personas (c'est-à-dire les caractères archétypes) représentant un type spécifique de rôle d'utilisateur final.

Lorsqu'il documente des exigences particulières, l'analyste métier doit suivre des normes et des consignes communes [ISO/IEC/IEEE 29148].

Les directives importantes pour la création du document d'exigences sont les suivantes :

- Chaque exigence doit être claire, précise et compréhensible.
- Les informations superflues doivent être évitées
- Les modèles devraient être utilisés comme une aide.

- Des modèles et des diagrammes devraient être utilisés pour rendre le document de spécification plus clair et plus compréhensible pour les lecteurs.
- La notation graphique structurée doit être utilisée comme méthode pour présenter des exigences, des dépendances et des relations complexes.

Lors de la création d'un document d'exigences, l'analyste métier doit se rappeler que les spécifications des exigences doivent être complètes, cohérentes, modifiables et traçables [Wiegers].

Il n'est pas nécessaire qu'une spécification d'exigences soit un document officiel de "spécification". Par exemple, il peut s'agir d'un backlog de sprint ou d'un ensemble d'exigences géré dans un outil de gestion des exigences.

4.1.5 Vérification & validation (K2)

LO-4.1.14	Connaître le concept de validation et de vérification en matière de produits d'activités de l'analyse métier (K1)
LO-4.1.15	Comprendre le concept, le but et les méthodes d'évaluation de la valeur apportée par la solution (K2)

Comme les exigences sont à la base de la conception et du développement de la solution, toute erreur ou exigence manquante se propagera aux autres processus de développement du projet.

Les défauts résultant d'exigences de qualité faibles sont plus coûteux à corriger dans les phases ultérieures du développement que d'autres types de défauts. De plus, plus les défauts sont détectés tardivement, plus le coût de leur correction est élevé. Il est donc essentiel de vérifier ("fabriquons-nous le produit correctement ?") et de valider ("fabriquons-nous le bon produit ?") les exigences.

La validation et la vérification des exigences doivent être effectuées de façon continue pendant le développement de la solution afin de s'assurer que le produit en développement répond aux critères de qualité et aux besoins des intervenants. La meilleure pratique consiste à planifier et à effectuer la validation et la vérification des exigences dès les premières phases du développement de la solution - idéalement en commençant lors de l'élucidation des exigences.

Les techniques courantes de validation et de vérification comprennent différents types de revue et/ou de prototypage ou de présentation de la solution ou des exigences proposées aux parties prenantes dans le but d'obtenir du feedback. Les activités de validation et de vérification devraient également comprendre la vérification de la conformité des exigences et/ou des exigences/spécifications de la solution aux normes de l'entreprise (modèles) et être documentées et ensuite testées par rapport aux critères de qualité.

Les critères de qualité typiques pour les exigences sont les suivants :

- La complétude
- La cohérence
- L'exactitude
- L'abstraction (ne pas déterminer la solution)
- La faisabilité
- La capacité à être mesurable
- La nécessité
- La traçabilité (jusqu'à la source)
- L'absence d'ambiguïté

Il est également important de valider les modèles développés au cours des activités d'analyse des exigences et de spécification. Les exigences étant la base du développement et du test de la solution, leur qualité est cruciale pour le succès de la transformation ou du développement. En aidant à définir les niveaux et la couverture appropriés des tests, des exigences claires, complètes, cohérentes et vérifiables réduisent le risque d'échec du produit (ou plus important encore, du projet). Il est donc recommandé d'impliquer les testeurs dans la revue des exigences, car ils peuvent contribuer de manière significative à améliorer la qualité des exigences et/ou des spécifications des solutions en identifiant les points faibles et les défauts éventuels. La testabilité des exigences est appuyée sur les

critères d'acceptation. Les critères d'acceptation décrivent les conditions qui doivent être remplies pour que la solution soit approuvée et sur lesquelles les intervenants doivent s'entendre avant de commencer la réalisation de la solution. Chaque exigence de haut niveau doit avoir au moins un critère d'acceptation et chaque critère doit être mesurable par des moyens réalisables et définis d'un commun accord. Ces critères constituent souvent la base du plan de qualité et des tests d'acceptation.

4.2 Gestion des exigences (K3)

4.2.1 Introduction (K1)

LO-4.2.1 Connaître le but, les activités, les méthodes et les résultats de la gestion des exigences (K1)

Le but de la gestion des exigences (REQM) est de gérer les exigences dans le cadre de projets d'évolution ou de développement, pour les produits ou les composants des produits, et d'assurer l'alignement entre ces exigences et les plans et produits d'activités du projet [CMMI].

La gestion des exigences comprend des activités visant à :

- Définir et maintenir l'architecture de l'information
- Comprendre et communiquer efficacement les exigences
- Maintenir la traçabilité
- Gérer la configuration des exigences et des autres produits d'activités de l'analyse métier.
- S'assurer de la qualité des exigences et des autres produits d'activités de l'analyse métier

4.2.2 Architecture de l'information (K3)

LO-4.2.2 Organisez l'architecture de l'information pour un contexte spécifique (K3)

LO-4.2.3 Comprendre le concept, le but et les méthodes pour établir l'architecture de l'information (K2)

L'architecture de l'information (Information architecture - IA) est un ensemble de pratiques dont les objectifs sont d'organiser, de structurer et d'étiqueter le contenu (information) d'une manière efficace et compréhensible. Il permet aux personnes et aux organisations d'examiner leurs structures et leur langage de manière réfléchie. [IA Institute].

Cette discipline est souvent considérée comme faisant partie de la conception de la structure de l'information sur les pages Web [Guide de style Web], mais ses principes fondamentaux devraient également s'appliquer à l'élaboration d'une structure de l'information de l'analyse métier (livrables et produits d'activités).

Les principales composantes de l'architecture de l'information sont les suivantes [Rosenfeld, Morville] :

- Schémas et structures d'organisation - méthode de catégorisation et de structuration de l'information
- Systèmes d'étiquetage - méthode de représentation de l'information
- Systèmes de navigation - spécification de la façon de naviguer et de se déplacer dans l'information
- Systèmes de recherche - méthodes permettant de rechercher des informations

Pour créer une architecture d'information utile, il faut avoir une bonne connaissance des éléments suivants :

- Contexte métier (Objectifs métiers, parties prenantes, culture, maturité organisationnelle)
- Contexte technique (technologie disponible, ressources)
- Contenu (informations à communiquer, types de documentation et structure existante des informations)
- Règles (politiques de propriété et de gouvernance de l'information, normes à appliquer)
- Utilisateurs (public, tâches et besoins du public, leurs expériences et besoins particuliers)

Dans le contexte de l'analyse métier et de la gestion des exigences, l'architecture de l'information peut être utilisée pour comprendre et structurer l'information recueillie de manière à ce qu'elle soit accessible et compréhensible pour tous les intervenants et utilisateurs clés de cette information. Voici des exemples d'applications de l'architecture de l'information :

- Définir les niveaux appropriés d'information (c.-à-d. analyse stratégique, exigences métier, exigences de la solution, options de conception)
- Définir les livrables pertinents pour des activités spécifiques
- Définir le contenu et la structure nécessaires pour les livrables d'analyse et les produits des activités (c.-à-d. les modèles, les méthodes de représentation de l'information disponibles).
- Établir des méthodes de communication pour accéder à l'information, la parcourir et naviguer dans l'information

4.2.3 Communication des exigences (K1)

LO-4.2.4	Connaître les éléments d'une gestion efficace des exigences : traçabilité, matrice de traçabilité des exigences, gestion de l'information, communication (K1)
LO-4.2.5	Connaître le concept, le but et les méthodes d'approbation des exigences (K1)

La communication des exigences comprend des activités pour transmettre les résultats des travaux d'ingénierie des exigences aux parties prenantes. La communication des exigences est une activité continue et itérative, y compris la présentation, la communication, la vérification et l'approbation des exigences par les parties intéressées du projet. La communication des exigences est l'une des principales tâches de l'analyste métier, car sa responsabilité ne consiste pas seulement à identifier et à documenter les exigences de l'entreprise et des parties prenantes, mais aussi à amener ces dernières à une compréhension commune des exigences et des solutions qui en résultent. Une communication claire et efficace est essentielle, car les parties prenantes peuvent avoir différents niveaux de connaissances et représenter différents domaines. Le rôle d'un analyste métier est de communiquer les exigences de manière à permettre à toutes les parties prenantes d'acquérir la même compréhension d'une exigence particulière. Pour s'en assurer, l'analyste métier doit examiner quelle approche de communication est appropriée dans une situation donnée.

Les activités habituelles de la communication des exigences sont les suivantes :

- Préparer le plan de communication des exigences
- Déterminer les méthodes et les outils de communication les plus appropriés
- Déterminer le format le plus approprié pour les exigences et les autres produits d'activités de la communication
- Établir des méthodes pour résoudre les conflits d'exigences
- Diffuser et recueillir de l'information
- Effectuer des présentations sur les exigences afin de recueillir les commentaires et d'assurer la compréhension
- Effectuer l'examen des exigences et d'autres produits d'activités de communication
- Obtenir l'approbation des exigences (Sign-off)

Les exigences devraient être approuvées et acceptées par toutes les parties prenantes clés impliquées dans la réalisation de la solution. Il est extrêmement important de s'assurer que toutes les exigences sont approuvées puisque l'accord formel fournit un point de départ pour une spécification plus détaillée de la solution, la conception de l'architecture et d'autres aspects de la solution visée.

4.2.4 Traçabilité (K3)

LO-4.2.6	Utiliser la traçabilité pour gérer les relations entre les différents artefacts (K3)
----------	--

La traçabilité est la relation entre les différents artefacts à différents niveaux d'abstraction. Dans le contexte de l'analyse métier, la traçabilité peut se faire entre les besoins métier de haut niveau et les exigences métier, puis entre les besoins métier et les exigences de la solution etc.

La traçabilité permet une bonne gestion des artefacts, notamment dans le domaine de la gestion des évolutions, des changements et de l'analyse de couverture. La traçabilité entre les exigences et les autres artefacts de livraison de la solution (tels que les éléments de conception des cas de test), permet à l'analyste métier de vérifier que toutes les exigences ont été réalisées.

La traçabilité affecte l'organisation dans les domaines suivants :

- Gestion du périmètre
- Analyse d'impact
- Analyse de la couverture
- Utilisation de l'exigence

La traçabilité est souvent assurée par les outils utilisés pour gérer les exigences ou gérée par le biais de la matrice de traçabilité des exigences (en anglais : Requirements Traceability Matrix - RTM).

4.2.5 Gestion de configuration (K2)

LO-4.2.4	Connaître les éléments d'une gestion efficace des exigences : traçabilité, matrice de traçabilité des exigences, gestion de l'information, communication (K1)
LO-4.2.7	Connaître les éléments d'une gestion efficace de configuration des exigences : gestion des versions et des changements (K1)

Pour assurer une bonne gestion des exigences, un processus de gestion de configuration doit être mis en œuvre. Dans de nombreux cas, les exigences métier ne sont pas stables, et les changements ultérieurs peuvent affecter d'autres artefacts. L'analyste métier doit gérer les modifications apportées aux exigences et s'assurer que tous les éléments concernés ont été correctement ajustés. Il faut également inclure dans la planification du processus d'analyse des activités la démarche à suivre pour résoudre ces problèmes.

Le but de la gestion de configuration est d'établir et de maintenir l'intégrité des produits (composants, données et documentation) et des artefacts du système, tout au long du développement et du cycle de vie du produit. La gestion de configuration est réalisée avec des outils et des techniques spécifiques.

La gestion de configuration a lieu pour les raisons suivantes :

- Identifier et documenter les caractéristiques fonctionnelles et physiques d'un élément de configuration (qui définissent la version de l'élément de configuration).
- Contrôler les modifications apportées à ces caractéristiques
- Enregistrer et signaler le traitement des changements et l'état d'avancement de la mise en œuvre
- Vérifier la conformité aux exigences spécifiées [IEEE 610]

Le processus complet de gestion de configuration comprend les activités suivantes [IEEE 1042]:

1. Identification de configuration - Le but de l'identification de configuration est de déterminer les attributs qui décrivent chaque aspect d'un élément de configuration. Ces attributs sont enregistrés dans la documentation de configuration et référencés.
2. Contrôle des changements de configuration - Le contrôle des changements de configuration est un ensemble de processus et d'étapes d'approbation nécessaires pour modifier les attributs d'un élément de configuration et pour établir une nouvelle base de référence pour l'élément modifié.

3. Suivi de configuration – Le suivi de configuration est la capacité d'enregistrer et de consigner les lignes de base de référence de configuration qui sont associées à chaque élément de configuration à tout moment.
4. Audits de configuration - il existe deux types d'audits de configuration :
 - Audits de configuration fonctionnelle qui garantissent que les attributs fonctionnels et de performance d'un élément de configuration sont atteints.
 - Audits de configuration physique qui garantissent qu'un élément de configuration est installé conformément aux exigences de sa documentation de conception détaillée.

Les activités d'analyse métier produisent de nombreux produits d'activités, et généralement, tous doivent être identifiés comme des éléments de configuration, référencés et contrôlés. Voici des exemples d'éléments de configuration pour l'analyse métier :

- Exigences individuelles (exigences métier, exigences de la solution)
- Besoins métier
- Spécifications des exigences et autres documents
- Modèles métier

Dans le contexte de l'analyse métier, la gestion de configuration garantit que tous les produits d'activités (résultats) de l'analyse métier sont identifiés, contrôlés par version, suivis pour les changements, reliés les uns aux autres et reliés à d'autres éléments (par exemple, artefacts de développement) afin que la traçabilité puisse être maintenue pendant tout le processus de réalisation ou de maintenance.

Les procédures et l'infrastructure de gestion de configuration (outils) devraient être définies et documentées tant au niveau de l'organisation qu'au niveau du projet.

La gestion des changements peut être considérée comme un sous-domaine de la gestion de configuration et permet de gérer efficacement les changements apportés aux exigences.

Les changements peuvent résulter de :

- Exigences métier nouvelles ou changeantes (résultant de nouvelles réglementations, de changements dans le domaine métier, de nouvelles capacités demandées par les parties prenantes, etc.)
- Efforts d'amélioration de la solution
- Initiatives d'amélioration des processus métier
- Un défaut trouvé dans le code, la documentation ou les exigences.
- Changements externes (réglementaires, juridiques, etc.)

Le processus de gestion du changement comprend habituellement les éléments suivants :

- Identification d'un besoin de changement
- Demande de modification (demande de changement)
- Analyse de la demande de changement (y compris l'analyse d'impact)
- Évaluation et estimation du changement
- Planification de la réalisation du changement
- Réalisation du changement
- Examen et clôture de la demande de changement

Lorsque la nécessité d'un changement apparaît, une demande de changement doit être formulée par l'intervenant qui demande la modification désirée. Les éléments importants d'une demande de changement sont un identificateur unique, l'auteur, la date limite (le cas échéant), une indication si la modification est nécessaire ou facultative, le type de modification et un résumé ou une description de la modification proposée.

4.2.6 Gestion du périmètre de la solution (K2)

LO-4.2.8 Comprendre le concept de la portée des exigences (K2)

La portée de la solution, définie dans la documentation de l'analyse de rentabilité et du lancement du projet, sert de base à la gestion des exigences pendant toute la durée de la réalisation ou de la maintenance. Les exigences qui déterminent le périmètre de la solution doivent prendre en compte les objectifs et les besoins métier.

Les activités habituelles de la gestion du périmètre sont les suivantes [BABOK] :

- Choix des exigences déterminant l'étendue de la solution
- Établissement de la base de référence des exigences
- Création d'une structure de traçabilité
- Identification des interfaces avec des solutions externes, des processus et d'autres domaines des travaux de réalisation/maintenance
- En cas de changement de besoin métier - identification des changements dans le périmètre (exigences)
- Maintien de l'approbation du périmètre par les parties prenantes

Les approches agiles n'exigent généralement pas de procédures formelles de configuration et de gestion du changement pour les exigences et les produits d'activités connexes. Les priorités de réalisation et le périmètre de la solution à mettre en œuvre lors d'une itération spécifique sont établis au début de chaque itération. En principe, aucun changement n'est autorisé pendant une itération. En cas de besoin de changement, une nouvelle exigence est ajoutée à la liste des exigences (p. ex., dans le Backlog du produit).

4.2.7 Assurance qualité (K2)

LO-4.2.9	Connaître les méthodes d'assurance qualité en analyse métier (K1)
LO-4.2.10	Comprendre la signification de l'assurance qualité pour la mise en place de la bonne approche de l'analyse métier (K2)

Lors de la définition du processus de gestion des exigences, il est également nécessaire de définir les activités d'assurance qualité (Quality Assurance - QA) nécessaires pour s'assurer que les différents processus d'ingénierie des exigences et leurs produits sont de bonne qualité.

L'assurance qualité est définie comme "un ensemble d'activités planifiées et systématiques mises en œuvre dans le cadre du système qualité, et démontrées quand cela est nécessaire, pour donner suffisamment confiance qu'une entité satisfera aux exigences de qualité " [ISO 9000]. Cette définition implique que les actions engagées sont "planifiées et systématiques" et qu'elles "donnent une assurance suffisante" que le niveau de qualité souhaité sera atteint. Ces actions comprennent les techniques et activités opérationnelles utilisées pour répondre aux exigences de qualité.

Pour atteindre le niveau de qualité requis, le contrôle de la qualité est également nécessaire. L'objectif principal du contrôle de la qualité est d'orienter et de contrôler la qualité des produits ou des services par l'utilisation de méthodes opérationnelles afin qu'ils répondent aux normes spécifiées. Les méthodes opérationnelles impliquées dans l'ingénierie des exigences comprennent la gestion de projet, la gestion des risques, la gestion du changement, la vérification et la validation, les revues, la gestion de configuration et la traçabilité des exigences.

Dans le contexte de l'ingénierie des exigences, le contrôle de la qualité peut également se concentrer sur la vérification de la conformité de la documentation des exigences aux critères de qualité pertinents.

Afin d'assurer le niveau de qualité requis, la vérification et la validation doivent être planifiées et exécutées dès le début du projet.

L'assurance et le contrôle de la qualité des exigences et des produits d'activités connexes peuvent être réalisés par les moyens suivants :

- Normes et modèles de documents

- Traçabilité pour la gestion du périmètre
- Différents types de revues
- Prototypage pour évaluer d'autres options de conception de solution
- Évaluation des exigences/critères de qualité des spécifications, en particulier de la testabilité

4.3 Outils et techniques (K2)

4.3.1 Outils (K2)

LO-4.3.1 Connaître les différents types d'outils supportant les activités d'ingénierie des exigences et leurs applications (K1)

Les outils à l'appui des activités d'ingénierie des exigences peuvent être classés comme suit :

- Outils de gestion des exigences
- Outils de modélisation des exigences et des solutions
- Outils de prototypage de solutions

De nombreux outils facilitent plus d'une activité, par exemple les outils de modélisation peuvent fournir un référentiel d'exigences avec des fonctions de configuration et de gestion des modifications supportant différentes notations de modélisation, la génération de documentation et les statistiques.

4.3.2 Techniques (K2)

LO-4.3.2 Connaître les différents types de techniques assistant les activités d'ingénierie des exigences et leurs applications (K1)

LO-4.3.3 Comprendre le but et l'application des techniques utilisées par les différentes activités d'ingénierie des exigences (K2)

Les types de techniques à l'appui des activités d'ingénierie des exigences sont les suivants :

- Techniques de documentation
- Techniques de collecte d'informations
- Techniques de communication et de collaboration en équipe
- Techniques de modélisation et de conception de solutions

Les techniques spécifiques sont :

- Brainstorming
- Prototypage
- 5 Pourquoi ?
- Décomposition
- Persona
- User story
- Story mapping
- Cas d'utilisation
- Scénario utilisateur
- Enquête
- Ateliers de travail

4.3.3 Notations (K2)

LO-4.3.4 Connaître le but et l'application des notations formelles de modélisation (UML) (K1)

LO-4.3.5 Comprendre l'application des diagrammes UML suivants : diagramme d'activités, diagramme de cas d'utilisation, diagramme de machine d'états et diagramme de classes (K2)

Une méthode courante de modélisation de solutions est l'UML (Unified Modeling Language). UML est une notation unifiée pour l'analyse et la conception des systèmes. La notation fournit plusieurs types de diagrammes pour décrire différentes vues de la solution. Ces diagrammes sont divisés en diagrammes de comportement et de structure, où les diagrammes de comportement décrivent les

caractéristiques comportementales d'un système ou d'un processus métier, et les diagrammes structurels représentent les éléments structurels qui composent un système ou une fonction. Pour modéliser des solutions plus complexes, notamment en ingénierie système, une autre notation de modélisation unifiée peut être utilisée - SysML.

SysML permet de modéliser un large panel de systèmes comprenant du matériel, des logiciels, des informations, des processus, du personnel et des équipements.

SysML réutilise sept diagrammes UML et fournit deux nouveaux diagrammes : un diagramme d'exigences qui capture les exigences fonctionnelles, de performance et d'interface et un diagramme paramétrique pour définir les contraintes de performance et quantitatives.

5. Évaluation et optimisation de la solution (K3)

Durée

100 minutes

Termes

Évaluation, optimisation

Objectifs d'apprentissage

Les objectifs suivant identifient ce que vous serez en mesure de faire en fin de chaque module.

5.1 Évaluation (K3)

- LO-5.1.1 Connaître le but, les activités, les méthodes et les résultats de l'évaluation de la solution (K1)
- LO-5.1.2 Comprendre le but de l'évaluation de la solution basée sur la proposition de solution (K2)
- LO-5.1.3 Comprendre le concept, la signification et les méthodes d'évaluation de la performance de la solution une fois qu'elle est en place (K2)
- LO-5.1.4 Effectuer l'évaluation de la solution à l'aide de critères d'évaluation spécifiques (K3)

5.2 Optimisation (K1)

- LO-5.2.1 Connaître le but, les activités, les méthodes et les résultats de l'optimisation de la solution (K1)

5.1 Evaluation (K3)

LO-5.1.1	Connaître le but, les activités, les méthodes et les résultats de l'évaluation de la solution (K1)
LO-5.1.2	Comprendre le but de l'évaluation de la solution basée sur la proposition de solution (K2)
LO-5.1.3	Comprendre le concept, la signification et les méthodes d'évaluation de la performance de la solution une fois qu'elle est en place (K2)
LO-5.1.4	Effectuer l'évaluation de la solution à l'aide de critères d'évaluation spécifiques (K3)

L'évaluation de la solution couvre un ensemble d'activités qui sont réalisées afin de s'assurer que les capacités fournies par la proposition de solution facilitent le(s) besoin(s) métier énoncé(s) et répondent aux exigences métier des parties prenantes et de la solution.

L'évaluation de la solution est en général réalisée sur la base d'exigences acceptées. Au cours de l'évaluation, la proposition de solution est examinée par rapport à la conformité aux exigences et à l'analyse de rentabilité. Il est également nécessaire de tenir compte des hypothèses et des contraintes métier et techniques, car elles peuvent déterminer le choix de la solution. L'évaluation de la solution peut entraîner la détection de nouvelles fonctionnalités qui n'avaient pas été prises en compte auparavant.

Les méthodes courantes d'évaluation de solutions sont :

- les revues et inspections (souvent basées sur la matrice de traçabilité des exigences (RTM) et/ou les documents de spécifications des exigences)
- la démonstration de la proposition de solution (prototype) aux parties prenantes dans le but d'expliquer et de confirmer la pertinence des exigences applicables.
- la collecte des commentaires des intervenants au sujet de la ou des proposition(s) de solution

L'évaluation de solutions comprend souvent une évaluation de l'état de préparation de l'organisation, notamment :

- Évaluation culturelle
- Évaluation opérationnelle
- Évaluation technique
- Évaluation de l'impact sur le métier

Dans le cas de l'évaluation d'une solution (d'exploitation) déjà déployée, l'objectif principal est de vérifier si la solution répond aux besoins et objectifs métier décrits dans l'étude de rentabilité (comme défini dans l'analyse stratégique). En cas de défauts, de faiblesses ou de nouvelles fonctionnalités, l'analyste métier doit déterminer la réponse la plus appropriée aux problèmes identifiés et les possibilités de solution ou d'amélioration des processus.

Les méthodes les plus courantes d'évaluation d'une solution déployée sont les suivantes :

- Revues par rapport à des KPI définis, ou critères d'acceptation et d'évaluation
- Revues par rapport aux exigences énoncées dans l'analyse de rentabilité
- Analyse des causes racines (pour l'analyse des problèmes)
- Évaluation de la facilité d'utilisation

5.2 Optimisation (K1)

LO-5.2.1 Connaître le but, les activités, les méthodes et les résultats de l'optimisation de la solution (K1)

L'optimisation vise à introduire un changement contrôlé dans la solution ou le processus actuel afin d'ajouter de la valeur. L'optimisation peut réduire le coût d'exploitation, améliorer la qualité, permettre l'alignement avec d'autres solutions, etc.

Soutenir les efforts d'optimisation est l'une des tâches d'un analyste métier. L'analyste métier étudie les solutions et les processus métiers utilisés au sein d'une organisation afin de découvrir les éléments inefficaces et les points à améliorer. Grâce à ses connaissances, l'analyste métier est en mesure d'affiner la solution et de l'améliorer en y ajoutant de la valeur.

Parmi les approches courantes en matière d'optimisation, mentionnons les suivantes :

- Refonte manuelle de la solution ou des processus sur la base de l'expérience et de la connaissance du domaine
- Refonte de la solution ou des processus en fonction des activités d'évaluation de la solution
- Mettre en place un moyen d'optimiser la performance des solutions ou des processus métier dans l'organisation (par exemple, SAP, ERP, logiciel CRM)
- BPR (Business Process Reengineering)

L'amélioration des processus est un ensemble de mesures prises par un propriétaire de processus pour identifier, analyser et améliorer les processus existants au sein d'une organisation afin d'atteindre de nouveaux buts et objectifs. L'optimisation des processus métier peut être appuyée sur des méthodes telles que l'amélioration des processus métier (Business Process Improvement - BPI). BPI est une approche systématique visant à optimiser les processus d'une organisation afin d'obtenir des résultats plus efficaces et de modifier en profondeur la performance d'une organisation. [Harrington].

BPI se déroule en trois étapes [Harrington] :

1. Définir les buts et objectifs stratégiques de l'organisation ainsi que la structure et les processus existants (définir " l'Etat-Actuel ").
2. Déterminer les clients ou les parties prenantes de l'organisation, identifier les résultats qui ajouteraient de la valeur aux objectifs de l'organisation et déterminer quelle serait la meilleure façon d'harmoniser ses processus pour atteindre ces résultats (définir la " l'Etat-Cible ")
3. Réorganiser les processus métier pour atteindre les buts et les nouveaux objectifs, en utilisant les outils disponibles dans la méthodologie BPI.

Les efforts d'optimisation peuvent également être renforcés par les méthodologies ou stratégies spécifiques suivantes :

- ISO 9000 ou d'autres normes visant à améliorer la performance d'une organisation
- Capability Maturity Model Integration/Capability Maturity Model (CMMI/CMM)
- Benchmarking
- Total Quality Management (TQM)
- Six Sigma

Les résultats habituels des travaux d'optimisation sont des propositions d'amélioration, de nouvelles exigences et/ou des modifications des exigences ou des solutions existantes.

6. Références

6.1 Livres et autres publications

[Agile Alliance] *What is agile?*, <https://www.agilealliance.org/agile101/what-is-agile/>, retrieved 01.08.2017

[Bens] Bens, Ingrid, *Facilitation at a Glance! 4th Edition*, Goal/QPC; 4th edition, 2016, ISBN-10: 1576811832

[BMM] Business Motivation Model™ (BMM™), Version 1.3, <http://www.omg.org/spec/BMM/1.3>, retrieved 01.08.2017

[BPMN] Business Process Model And Notation™ (BPMN™), Version 2.2, <http://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/>, retrieved 01.08.2017

[Business Analyst Learnings 1] *Waterfall to Agile: The Role of BAs in Agile*, Projects, <http://businessanalystlearnings.com/blog/2013/4/21/traditional-to-agile-the-role-of-bas-in-agile-projects>, retrieved 01.08.2017

[Business Analyst Learnings 2] *Creativity, Innovation & The Business Analyst*, <http://businessanalystlearnings.com/blog/2014/9/9/creativity-innovation-the-business-analyst>, retrieved 01.08.2017

[BABOK] International Institute of Business Analysis, *A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge*, Version 2.0 and 3.0

[BA-EXPERTS 1] *What Are Business, Stakeholder, and Solution Requirements?*, <https://www.youtube.com/watch?v=QmCU68Vnrdg>, retrieved 01.08.2017

[BA-EXPERTS 2] *What Techniques Do Business Analysts Use?*, <https://www.youtube.com/watch?v=dPB0lUrpeYA>, retrieved 01.08.2017

[BA-EXPERTS 3] *Business Analysis and System Development*, <https://www.youtube.com/watch?v=yLuvGh2RIBc&index=9&list=PL0tIOIKKKqXkxkaN8JkRkshW6NYg-1YCYZ>, retrieved 01.08.2017

[Brown] Brown Tim, *Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation*, HarperCollins, 2009, ISBN 978-0061766084

[Carlson, Wilmot] Carlson C.C., Wilmot, W.W., *Innovation: The five disciplines for creating what customers want*, New York: Crown Business, 2006, ISBN: 0307336697

[Cohn] Cohn Mike, *User Stories*, <https://www.mountaingoaftware.com/agile/user-stories>, retrieved 01.01.2018

[Entrepreneur] *Defining Your Business Goals*, <http://www.entrepreneur.com/article/225655>, retrieved 17.08.2016

[Hass] Hass Kathleen and Associates, *Project Management and Business Analysis Maturity Assessments*, <http://www.kathleenhass.com/Whitepapers-docs/BA%20and%20PM%20Assessments.pdf>, retrieved 01.08.

[Hailes] Hailes Jarett - Modern Analyst Media LLC, *The Experts' Take on Business Analysis and Agile*, <http://www.modernanalyst.com/Resources/Articles/tabid/115/ID/1302/The-Experts-Take-on-Business-Analysis-and-Agile.aspx>, retrieved 01.08.2017

[Harrington] Harrington H. James, *Business Process Improvement: The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity, and Competitiveness*, 1991

[IA Institute] Information Architecture Institute <http://www.iainstitute.org/>, retrieved 01.08.2017

[ICC/ESOMAR] ICC/ESOMAR (2008), *International Code on Market and Social Research*. ICC/ESOMAR Amsterdam, the Netherlands, 4th ed. See: http://www.esomar.org/uploads/pdf/professional-standards/ICCESOMAR_Code_English_.pdf, retrieved 01.08.2016

[IIBA Competency] IIBA® Business Analysis Competency Model Version 3.0, 2011, http://iiba.ru/wp-content/uploads/2013/04/IIBA_Competency_Model_v3_Final.pdf, retrieved 01.08.2017

[IQBBA Glossary] Standard glossary of terms used in Software Engineering Version 2.0

[Masters] Masters Morgan - Modern Analyst Media LLC, *An Overview of Enterprise Analysis*, <http://www.modernanalyst.com/Resources/Articles/tabid/115/ID/1567/An-Overview-of-Enterprise-Analysis.aspx>, retrieved 01.08.2017

[PRINCE2] Axelos, *Managing Successful Projects with PRINCE2® 2017 Edition*, Axelos, 2017 ISBN: 9780113315338

[Rainardi] Rainardi Vincent, *Building a Datawarehouse with examples in SQL Server*, Chapter 4 Functional and Nonfunctional Requirements, Springer, 2008, ISBN: 978-1-59059-931-0, http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-1-4302-0528-9_4?LI=true#page-1, retrieved 01.08.2017

[Rosenfeld, Morville] Morville Peter and Rosenfeld Louis, *Information Architecture for the World Wide Web: Designing Large-Scale Web Sites*, O'Reilly Media; 3rd edition, 2006, ISBN: 0596527349

[Sparx] *The Business Process Model*, see: http://www.sparxsystems.com.au/downloads/whitepapers/The_Business_Process_Model.pdf, retrieved 01.08.2017

[TwentyEighty Strategy Execution] *Enterprise Analysis: Building a Foundation from the Top Down*, White Paper, http://www.esi-intl.co.uk/resource_centre/white_papers/enterprise%20analysis%20-%20building%20a%20foundation%20from%20the%20top%20down.pdf, retrieved 27.08.2016

[TGilb] Gilb Tom, *Glossary*, <http://concepts.gilb.com/Glossary>, retrieved 01.08.2017

[UML] Unified Modeling Language™ (UML®), Version 2.5, <http://www.omg.org/spec/UML/2.5>, retrieved 01.08.2017

[Web Style Guide] LynchPatrick J., Horton Sarah, *Web Style Guide 3rd Edition*, <http://webstyleguide.com/wsg3/3-information-architecture/index.html>, retrieved 01.08.2017

[Wiegers, Beatty]]Wiegers, Karl E., Beatty, Joy, *Software Requirements (3rd Edition)*, Microsoft Press; 3 edition, 2013, ISBN-10: 0735679665

6.2 Standards

[IEEE 610] IEEE 610.12-1990 IEEE Standard Glossary of Software Engineering Terminology

[IEEE 1042] IEEE 1042-1987 - IEEE Guide to Software Configuration Management

[ISO/IEC/IEEE 29148] ISO/IEC/IEEE 29148:2011 Systems and software engineering -- Life cycle processes -- Requirements engineering

[ISO 9000] ISO 9000 Quality management:

- ISO 9000:2015 Quality management systems. Fundamentals and vocabulary
- ISO 9001:2015 Quality management systems. Requirements
- ISO/IEC 90003 – Software engineering

[ISO/IEC 25000] ISO/IEC 25000:2014 Systems and software engineering -- Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) -- Guide to SquaRE

[ISO 31000] ISO 31000 Risk Management - Principles and Guidelines on Implementation

[SWEBOK] SWEBOK - The Guide to the Software Engineering Body of Knowledge: <http://www.computer.org/portal/web/swebok/home>, retrieved 01.08.2017

7. Annexe A – Objectifs d'apprentissage / Niveau cognitif des connaissances

Les types d'objectifs d'apprentissage suivants sont applicables à ce syllabus. Chaque sujet du syllabus sera examiné en fonction de l'objectif d'apprentissage qui lui est assigné.

7.1 Niveau cognitif des connaissances

Niveau 1 : Se souvenir (K1)

Le candidat reconnaîtra, se rappellera et se souviendra des termes ou des concepts.

Mots clés : se souvenir, retrouver, rappeler, reconnaître, savoir

Niveau 2 : comprendre (K2)

Le candidat peut sélectionner les raisons ou explications pour des affirmations liées au sujet traité, et peut résumer, différencier, classer et donner des exemples sur les concepts de test.

Mots clés : résumer, généraliser, abstraire, classer, comparer, cartographier, différencier, illustrer, interpréter, traduire, représenter, déduire, conclure, catégoriser, construire des modèles

Niveau 3 : Appliquer (K3)

Le candidat peut sélectionner l'application correcte d'un concept ou d'une technique et l'appliquer à un contexte donné.

Mots clés : implémenter, exécuter, utiliser, suivre une procédure, appliquer une procédure

Références

(pour les niveaux cognitifs des objectifs d'apprentissage)

Anderson, L. W. and Krathwohl, D. R. (eds) (2001) *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*, Allyn & Bacon

8. Annexe B – Règles s'appliquant à IQBBA

8.1 Syllabus de niveau fondation

Les règles énumérées ici ont été utilisées pour l'élaboration et la révision de ce syllabus. (Un "label" est indiqué après chaque règle comme abréviation de la règle.)

8.2 Règles générales

SG1. Le programme doit être compréhensible et assimilable par des personnes ayant de zéro à six mois (ou plus) d'expérience en analyse métier. (6-MOIS)

SG2. Le syllabus devrait être pratique plutôt que théorique. (PRATIQUE)

SG3. Le syllabus doit être clair et sans ambiguïté pour les lecteurs visés. (CLAIR)

SG4. Le syllabus doit être compréhensible par des personnes de différents pays et facilement traduisible dans différentes langues. (TRADUISIBLE)

SG5. Le syllabus (la version originale en anglais) doit utiliser l'anglais américain. (AMERICAN-ENGLISH)

8.3 Contenu actuel

SC1. Le syllabus doit inclure les concepts récents de l'analyse métier et doit refléter les meilleures pratiques actuelles en matière d'analyse métier lorsque cela est communément admis. Le syllabus fait l'objet d'une révision tous les deux à cinq ans. (RÉCENT)

SC2. Le syllabus devrait minimiser les problèmes liés au vieillissement, tels que les conditions actuelles du marché, pour lui permettre d'avoir une durée de vie de deux à cinq ans. (SHELF-LIFE).

8.4 Objectifs d'apprentissage

LO1. Les objectifs d'apprentissage devraient faire la distinction entre les éléments à reconnaître ou à retenir (niveau cognitif K1), les éléments que le candidat devrait comprendre sur le plan conceptuel (K2) et les éléments que le candidat devrait être en mesure d'utiliser ou de pratiquer (K3). (NIVEAU-DES-CONNAISSANCES),

LO2. La description du contenu doit être conforme aux objectifs d'apprentissage. (LO-COHERENCE)

LO3. Pour illustrer les objectifs d'apprentissage, des exemples de questions d'examen pour chaque section principale devraient être fournis avec le syllabus. (LO-EXAM)

8.5 Structure générale

ST1. La structure du syllabus doit être claire et permettre des renvois à d'autres parties, à des questions d'examen et à d'autres documents pertinents. (CROSS-REF)

ST2. Le chevauchement entre les sections du syllabus doit être réduit au minimum. (OVERLAP)

ST3. Chaque section du programme doit avoir la même structure. (STRUCTURE-CONSISTENT)

ST4. Le syllabus doit contenir la version, la date de parution et le numéro de page sur chaque page.. (VERSION)

ST5. Le syllabus doit inclure une indication du temps à consacrer à chaque section (pour refléter l'importance relative de chaque sujet). (TIME-SPENT)

9. Références

SR1. Des sources et des références seront fournies pour les concepts du syllabus afin d'aider les organismes de formation à obtenir de plus amples informations sur le sujet. (REFS)

SR2. Lorsqu'il n'y a pas de sources facilement identifiables et claires, il faudrait fournir plus de détails dans le syllabus. Par exemple, les définitions se trouvent dans le glossaire, de sorte que seuls les termes sont listés dans le syllabus. (NON-REF DETAIL)

9.1 Sources d'information

Les termes utilisés dans le syllabus sont définis dans le glossaire standard des termes utilisés en génie logiciel. Une version du glossaire est disponible sur le site web IQBBA.

Une liste d'ouvrages recommandés sur l'analyse métier est également publiée en parallèle à ce syllabus. La liste principale des livres fait partie de la section Références.

10. Annexe C – Note pour les organismes de formation

Chaque matière principale du syllabus a un temps imparti en minutes. L'objectif est à la fois de donner des indications sur la proportion relative de temps à allouer à chaque section dans un cours accrédité et de donner une durée minimale approximative pour l'enseignement dans chaque section. Les organismes de formation peuvent consacrer plus de temps qu'indiqué et les candidats peuvent consacrer plus de temps encore à la lecture et à la recherche. Un programme de formation ne doit pas nécessairement suivre le même ordre que le syllabus.

Le syllabus contient des références à des normes établies, qui doivent être utilisées pour la préparation du matériel de formation. Chaque norme utilisée doit être la version citée dans la version actuelle de ce syllabus. D'autres publications, modèles ou normes qui ne sont pas mentionnés dans ce programme peuvent également être utilisés et référencés, mais ne seront pas considérés pour l'examen.

Les domaines spécifiques du syllabus nécessitant des exercices pratiques sont les suivants :

- 2. Définition de la stratégie
 - 2.1 Analyse des processus métier (LO-2.1.5 – K3)
- 3. Gestion du processus d'analyse métier
 - 3.2 Approches de l'analyse métier (LO-3.2.3 – K3)
 - 3.3 Communication (LO-3.3.3 – K3)
- 4. Ingénierie des exigences en analyse métier
 - 4.1 Développement des exigences (LO-4.1.4 – K3, LO-4.1.10 – K3, LO-4.1.13 – K3)
 - 4.2 Gestion des exigences (LO-4.2.2 – K3, LO-4.2.6 – K3)
- 5. Évaluation et optimisation des solutions
 - 5.1 Évaluation (LO-5.1.4 – K3)