

Analyse Métier par la pratique et IQBBA

Eric RIOU du COSQUER, erdc@certilogtest.com
15/11/2022

Eric RIOU du COSQUER

Présentation



Analyse Métier www.iqbba.org

- Membre du Comité Exécutif



Ingénierie des Exigences www.ireb.org

- Membre Actif



International Software Testing www.istqb.org

- Secrétaire Général de 2011 à 2015
- Responsable du Groupe « Testeur Certifié Fondation »



Comité Français des Tests Logiciels www.cftl.fr

- Président de 2013 à 2016, Trésorier depuis 2016



Audit d'organisations de Test TMMi www.tmimi.org

- Lead Assessor pour la fondation TMMi depuis 2015



Audit, Conseil et Formation

- Depuis 2012

Et vous ?

Votre profil

Responsable d'un domaine métier

Business Analyst / Product Owner

Chef de projet/ Scrum Master

Test Manager

Testeur Fonctionnel ou Technique

Consultant en qualité logicielle

Au menu

Points abordés dans cette présentation

Analyse
Métier

Conseil

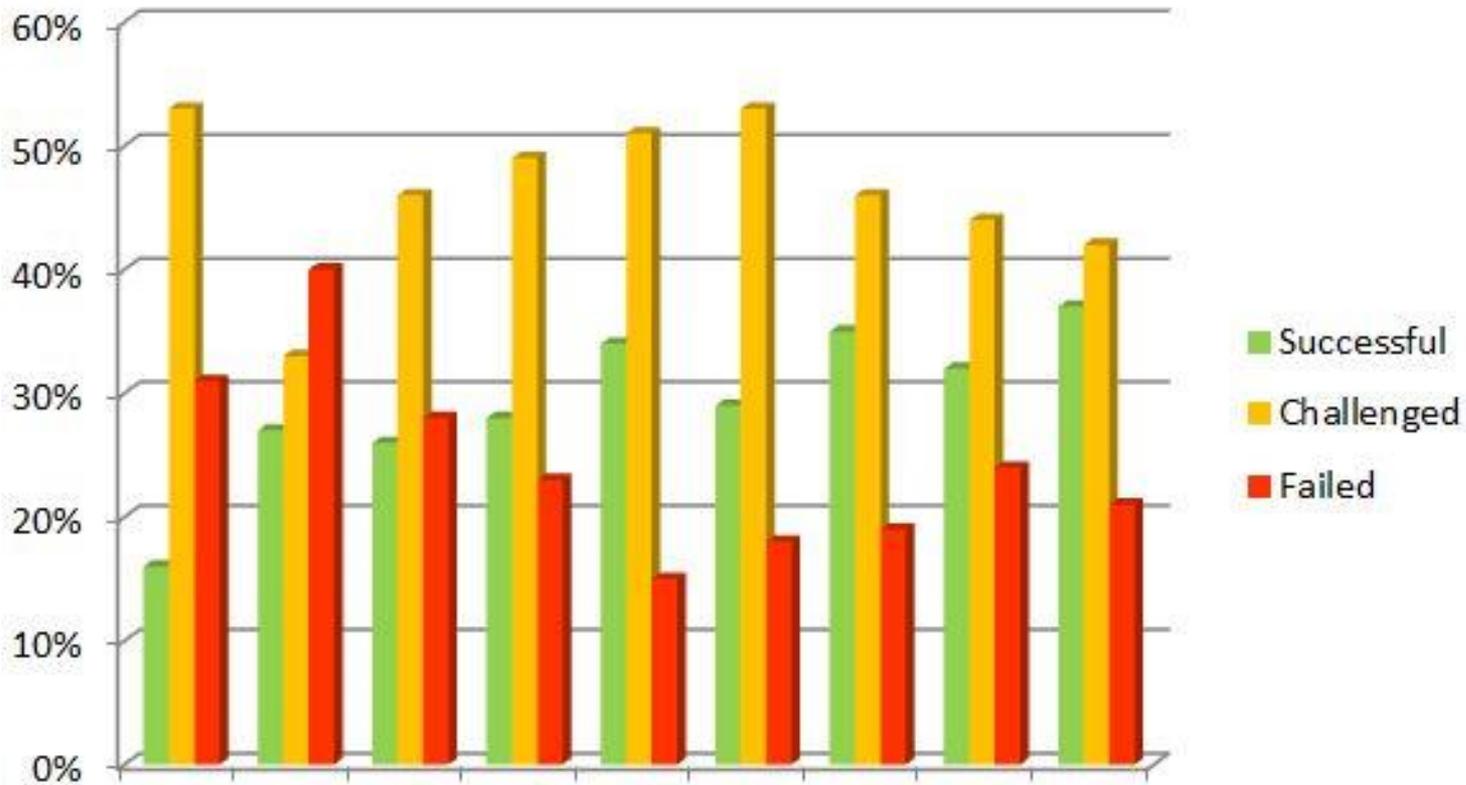
Outils

Méthodes

Certification

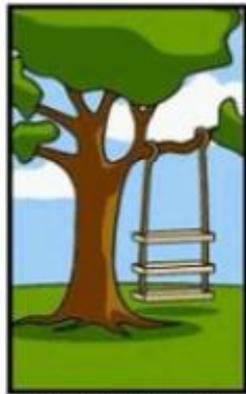
80% des projets IT « échouent »

Coût / Qualité / Délai



Pourquoi ?

La réponse en images



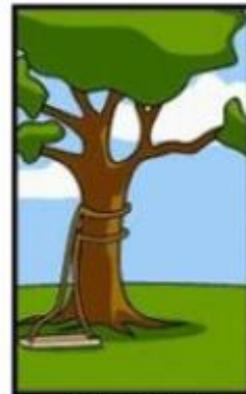
Comment le client a exprimé son besoin



Comment le chef de projet l'a compris



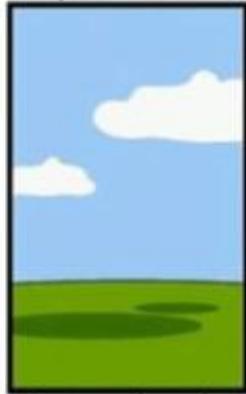
Comment l'ingénieur l'a conçu



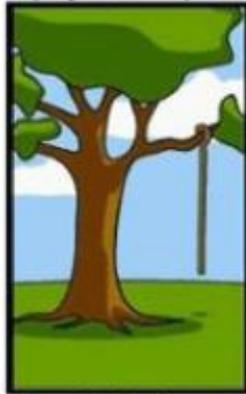
Comment le programmeur l'a écrit



Comment le responsable des ventes l'a décrit



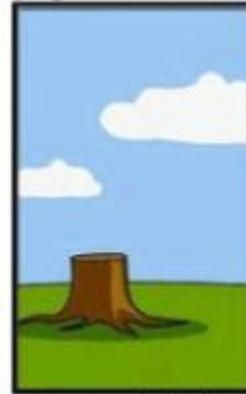
Comment le projet a été documenté



Ce qui a finalement été installé



Comment le client a été facturé



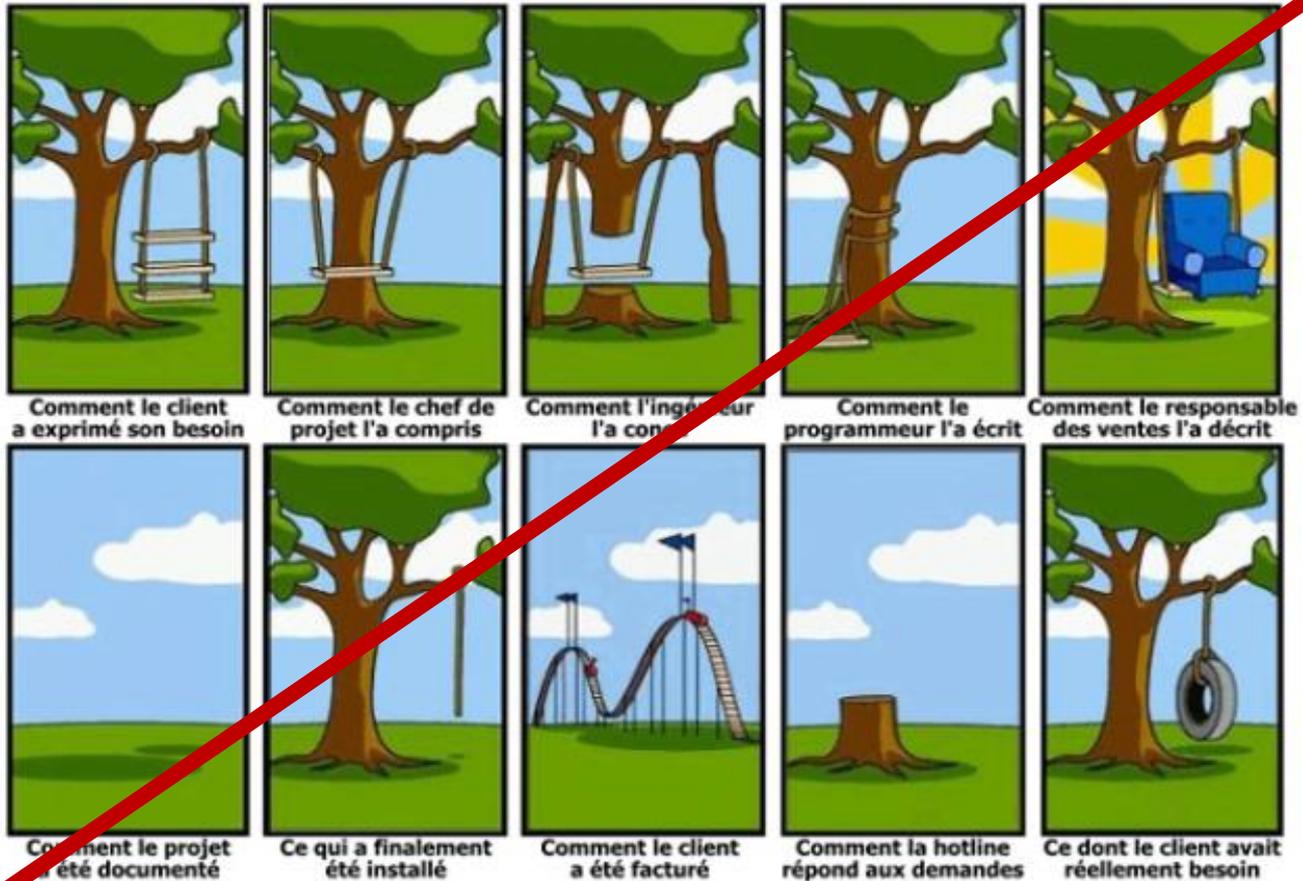
Comment la hotline répond aux demandes



Ce dont le client avait réellement besoin

Pourquoi?

La réponse en images



La réalité

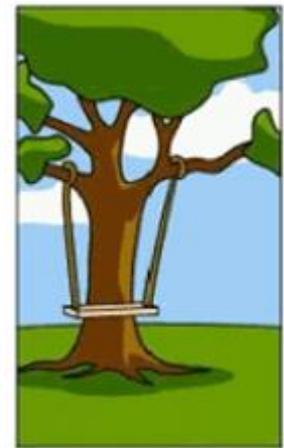
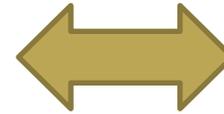
C'est au début que ça s'passe



Besoins réels



Besoins exprimés



Besoins compris

Exemple 1 (Bancaire)

Remplacement à l'identique d'un système complexe de traitement de transactions bancaires

- Un existant opérationnel mais trop coûteux à maintenir
- Pas ou peu de spécifications de l'existant
- Un appel d'offre très concurrentiel par le propriétaire du système
- Une ESN qui s'engage sur des coûts et délais approximatifs
- Le propriétaire fait tester les livraisons par une équipe de test indépendante
- ... et trouve sans cesse des bugs...

→ Pas d'exigences, Situation de blocage

Exemple 2 (Médical)

Développement d'une nouvelle application critique destinée à émettre des recommandations pour de nombreux patients

- Des processus métiers complexes
- 4 itérations prévues sur 6 mois « Test d'acceptation par le client – Correction/Test/Relivraison par l'ESN »
- Après 11 itérations sur 2 ans, le client trouve encore de nombreuses anomalies
- Le contrat est dénoncé, procès autour d'un montant de préjudice de plus de 1 Million d'Euros

Itération 3 :

- Installation : 1 j
- Recette technique : 2 j
- Recette fonctionnelle : 10 j (2X5j)
 - les anomalies résiduelles ne sont pas bloquantes
- Corrections + package : 5 jours



Exemple 3 (Energie)

Ca commence bien...

- Un (gros) document de spécifications générales permettant d'identifier 300 exigences « métier » réparties dans 35 domaines

6.2.2.3 Le compteur

Description générale

Un compteur est l'appareil qui compte le volume d'eau qui a été utilisé par le client et qui lui sera facturé.

Il est constitué :

- ⇒ De données fournisseurs dimensionnelles (diamètre, nombre de rouleaux,...)
- ⇒ De données d'identification (marque, type, numéro de code barre, un identifiant unique fourni par le fournisseur de compteur,...)
- ⇒ D'un état (posé/déposé) et d'une situation (« Compteur rentre en magasin en provenance de terrain », « Magasin », « Station d'essai », « Terrain »)
- ⇒ Du fournisseur de compteur
- ⇒ De son modèle

Il doit être possible de gérer (créer, modifier et visualiser) des fournisseurs de compteur (lien avec SAGE X3 qui gère la base des fournisseurs).

Un fournisseur de compteur est défini par :

- ⇒ Un code
- ⇒ Un libellé

Il doit être possible de gérer (créer, modifier et visualiser) des modèles de compteur.

Un modèle de compteur est défini par :

- ⇒ Un code
- ⇒ Un libellé
- ⇒ Une classe métrologique
- ⇒ Un diamètre
- ⇒ Un débit nominal
- ⇒ Une pression maximum de service
- ⇒ Un nombre de positions d'index
- ⇒ Un facteur multiplicateur
- ⇒ Un compteur avec module radio intégré ou non (pour la télé relève)
- ⇒ ...

A chaque compteur est affecté un fournisseur de compteur et un modèle de compteur.

Les informations « nombre de positions d'index » et « facteur multiplicateur » du modèle de compteur sont importantes notamment au moment de la relève des compteurs.

Depuis la visualisation d'un compteur, il doit être possible de visualiser

- ⇒ L'historique des relevés sur ce compteur
- ⇒ L'historique des implantations de ce compteur (sur quels branchements ce compteur a été posé) avec l'information du contrat lié.
- ⇒ L'historique des événements sur ce compteur (pose, dépose, relevé intermédiaire, mise au rebut,...) avec les index correspondants. Les photos qui ont été prises par les fontainiers en lien avec ce compteur

Il doit être possible de gérer (cela conditionne l'état et la situation du compteur)

- ⇒ La réception des compteurs en magasin (avec le choix du magasin concerné)
- ⇒ La sortie des compteurs en magasin
- ⇒ Rénovation des compteurs
- ⇒ Mise au rebut des compteurs

On a la nécessité d'un masque de saisie sur laquelle on peut changer les états de plusieurs compteurs.

A l'aide de l'identifiant (numéro fournisseur) ou du code barre, il doit être possible de faire des saisies « en masse » le plus simplement possible en saisissant le numéro fournisseur ou le code barre (voir en scannant le code barre).

Synthèse des exigences

ID	Catégorie	Description	Paragraphe associé
EQUI-0030	EQUIPEMENTS	On doit pouvoir créer / modifier / désactiver / supprimer des compteurs.	6.2.2.3
EQUI-0040	EQUIPEMENTS	On doit pouvoir créer / modifier / supprimer des fournisseurs de compteurs (base de données dans SAGE)	6.2.2.3
EQUI-0050	EQUIPEMENTS	On doit pouvoir créer / modifier / désactiver / supprimer des modèles de compteurs	6.2.2.3
EQUI-0060	EQUIPEMENTS	On doit pouvoir associer un compteur à un modèle de compteur	6.2.2.3
EQUI-0070	EQUIPEMENTS	On doit pouvoir associer un compteur à un fournisseur de compteur	6.2.2.3
EQUI-0080	EQUIPEMENTS	On doit pouvoir conserver et accéder à l'ensemble des modifications réalisées sur un compteur donné	6.2.2.3
EQUI-0090	EQUIPEMENTS	Un workflow doit pouvoir supporter le cycle de vie d'un compteur	6.2.2.3
EQUI-0100	EQUIPEMENTS	On doit pouvoir faire des saisies en masse au niveau des compteurs avec des regroupements en fonction de critères portés par le compteur (exemple le fournisseur)	6.2.2.3

Exemple 3 – suite (Energie)

...on se relâche...

- Les documents de spécifications détaillées ne référencent pas les exigences « métier »

2.3.2 Liste des champs

La fenêtre de simulation est très similaire à la fenêtre contrat. Son objectif est de récupérer tous les paramètres impactant la facturation.

Le workflow remplit les paramètres prédéfinis à partir du client / prospect en cours.

Les paramètres saisis dans la base de production sont reproduits dans la base de simulation.

Les informations suivantes sont déduites du workflow et pré-remplissent automatiquement :

- Date de souscription
 - > Date du jour
- Service X7
- Type de contrat
 - > Pour BRL, ce champ sera prérempli. Il a le même nom que la Prestation. Cf §3.2 - Type de Contrat de la spécification Relève Facturation. (Pour BRL le Type de Contrat X7 = Prestation X7 = Convention BRL)
- Client
 - > Le client ou prospect du workflow
- Consommation annuelle en m3
 - > Le champ est prérempli, il a été calculé en amont selon les formules du fichier « Simulateur tarif_V2.xlsx ». La valeur peut être modifiée.

Les informations suivantes sont à saisir dans le formulaire :

- Zone géographique
 - > C'est la première information à saisir. Elle sera prise en compte pour déterminer le choix des Factures Type.
- Facture type
 - > Les Factures Type proposées sont filtrées d'après le service X7, la zone géographique et le Type de contrat
- Débit souscrit
 - > Le débit souscrit n'est pas obligatoire pour l'AEP. Il sera absent pour ce service.
 - > Les champs paramétrables d'un contrat sont déduits du Type de contrat : le débit souscrit sera présent pour les services EAG et EUD.
- Tarif
 - > Les tarifs sont filtrés selon le service (ne pas saisir si non utilisé)

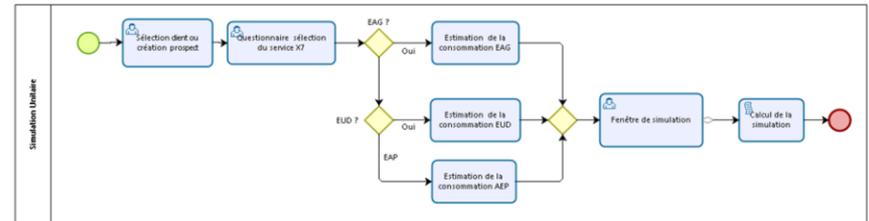
A noter que les prix sont déduits de la Prestation, qui est elle-même déduite de la zone géographique

2.3.3 Maquette de la fenêtre de simulation

L'écran ci-dessous présente une maquette du formulaire de simulation.

2.4 Processus de simulation unitaire

Le principe proposé consiste à suivre un workflow qui sert de guide pour intégrer tous les paramètres d'un contrat et simuler une facture de service.



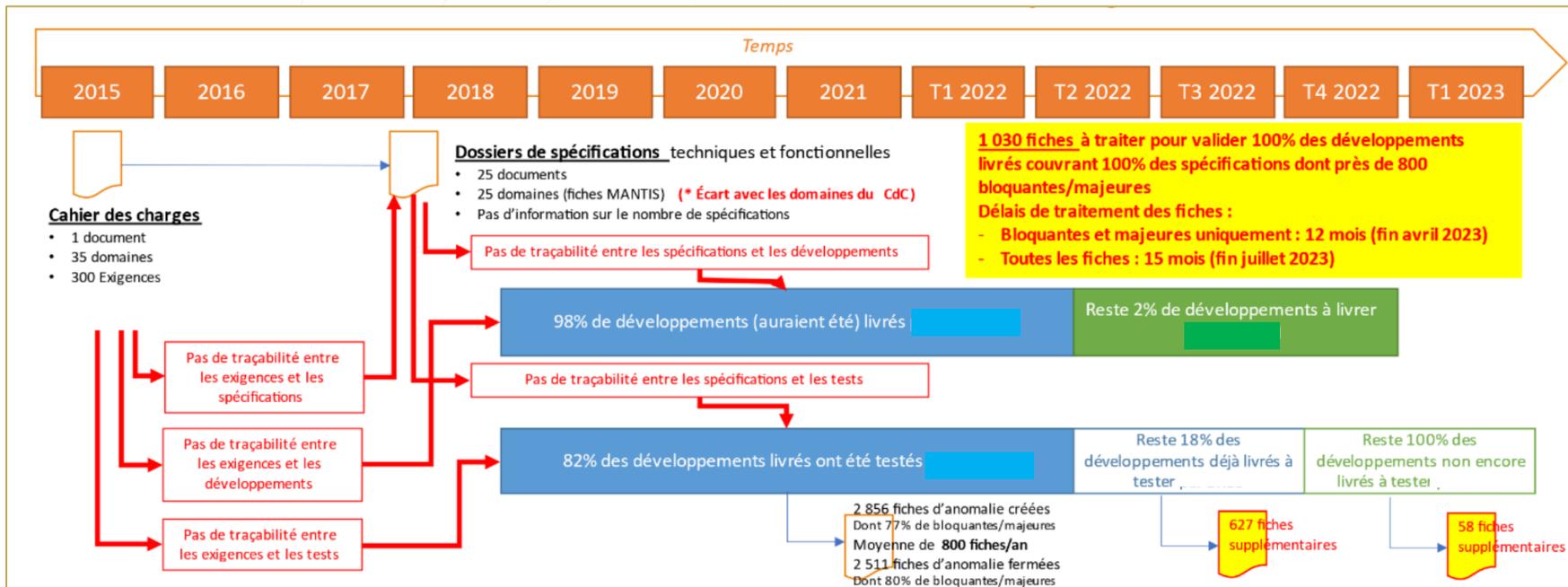
Les étapes d'estimation permettent de calculer une estimation de la consommation, et le coût du service. Si l'utilisateur connaît à l'avance la consommation à estimer, il peut ignorer l'étape et afficher directement la fenêtre de simulation

Id	Etape	Action	Type d'action	Action associée	Avanc Auto	Description de l'action
1	Sélection client ou création prospect	Client	Fenêtre			Rechercher un client existant ou créer un prospect si le client n'est pas connu dans X7
2	Choix du service	Choix.	Questionnaire		X	Choix du service
Branche EAG						

Exemple 3 – suite (Energie)

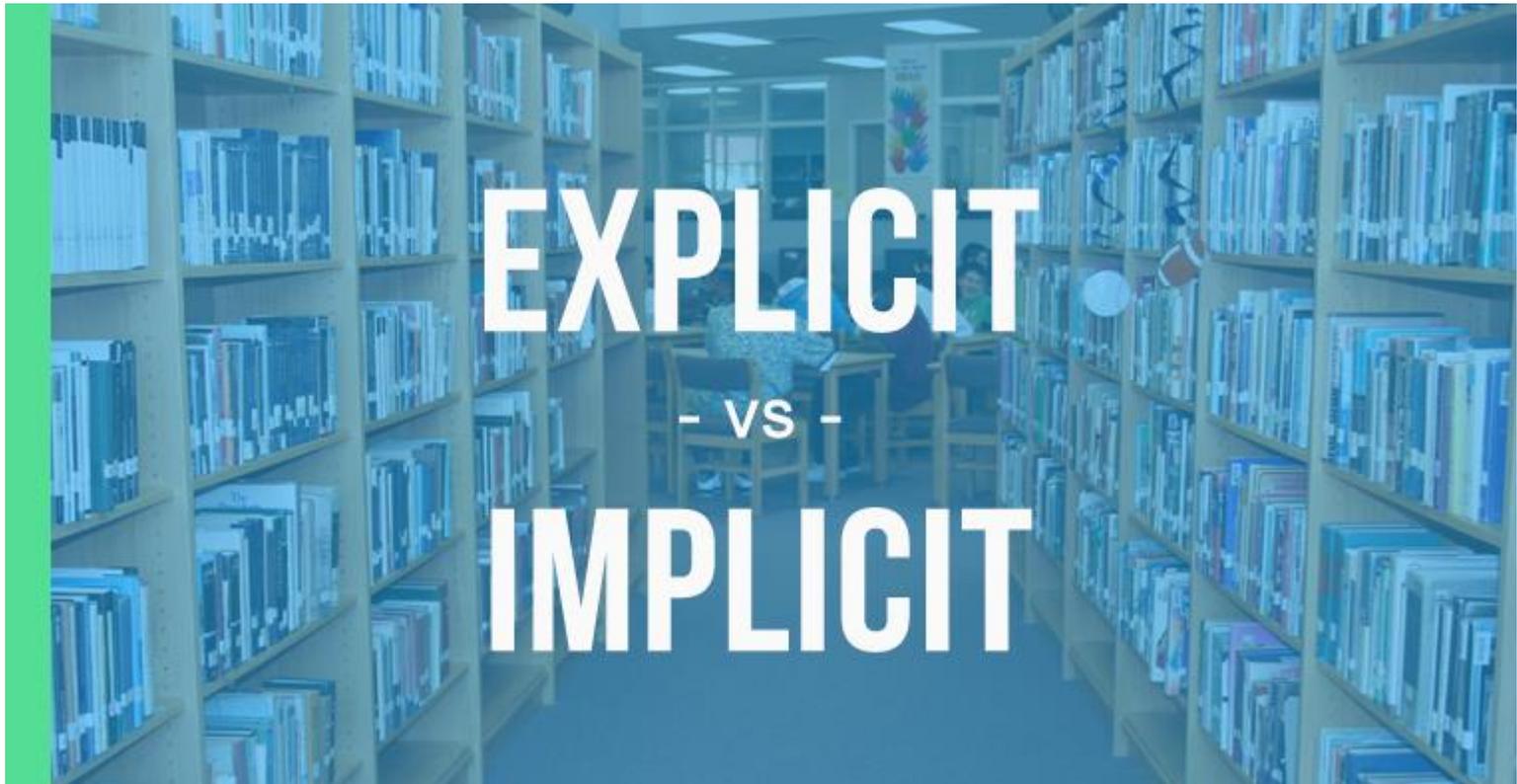
...et ça finit mal

- Les indicateurs de pilotage ne sont pas justes ni suffisants



Conseil

Expliciter l' Implicite



Comment garantir à 100% le succès d'un projet?

Un projet certain de réussir



C'est aussi une question d'outillage

Bien travailler sans les bons outils ?



Quel BA êtes vous ?

Faisons un test

20 outils ou méthodes présentés

Connu mais non utilisé

- 1 point

Connu et utilisé parfois

- 2 points

Connu et utilisé régulièrement

- 3 points

Prêt ?

SMART



Connu mais non utilisé

• 1 point

Connu et utilisé parfois

• 2 points

Connu et utilisé régulièrement

• 3 points

Pour des Objectifs métier

S

- **Spécifique**: précise exactement ce que vous voulez accomplir (Qui?, Quoi?, Où?, Quand?)

M

- **Mesurable**: comment allez vous démontrer et évaluer l'atteinte de l'objectif?

A

- **Atteignable**: assurez vous de la faisabilité de la solution

R

- **Réaliste (pertinent)**: L'objectif est-il bien lié à vos responsabilités principales?

T

- **Temporel (dans un temps donné)**: définissez une ou plusieurs dates cibles répondant à la question « quoi, pour quand? »

SWOT



Connu mais non utilisé

•1 point

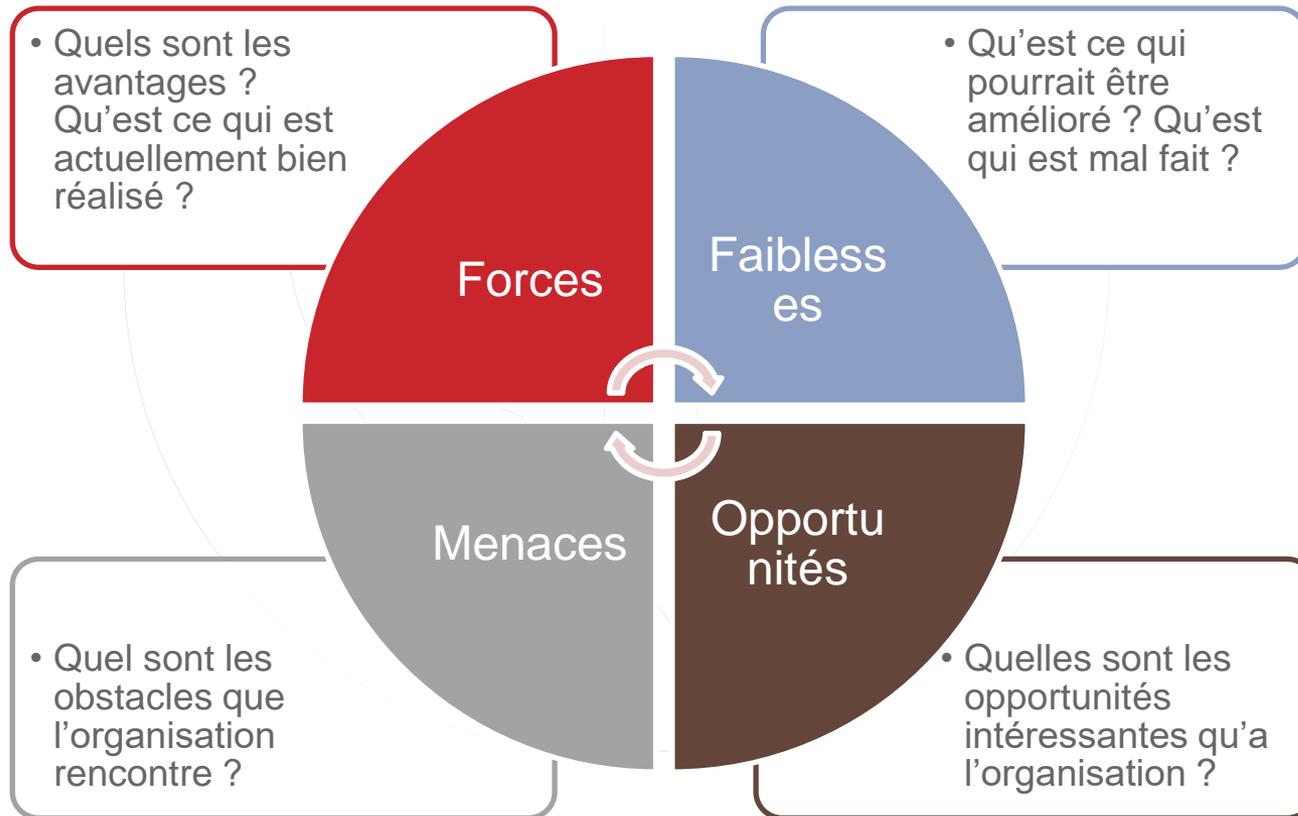
Connu et utilisé parfois

•2 points

Connu et utilisé régulièrement

•3 points

SWOT = Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats



BPMN

Business Process Model and Notation

Connu mais non utilisé

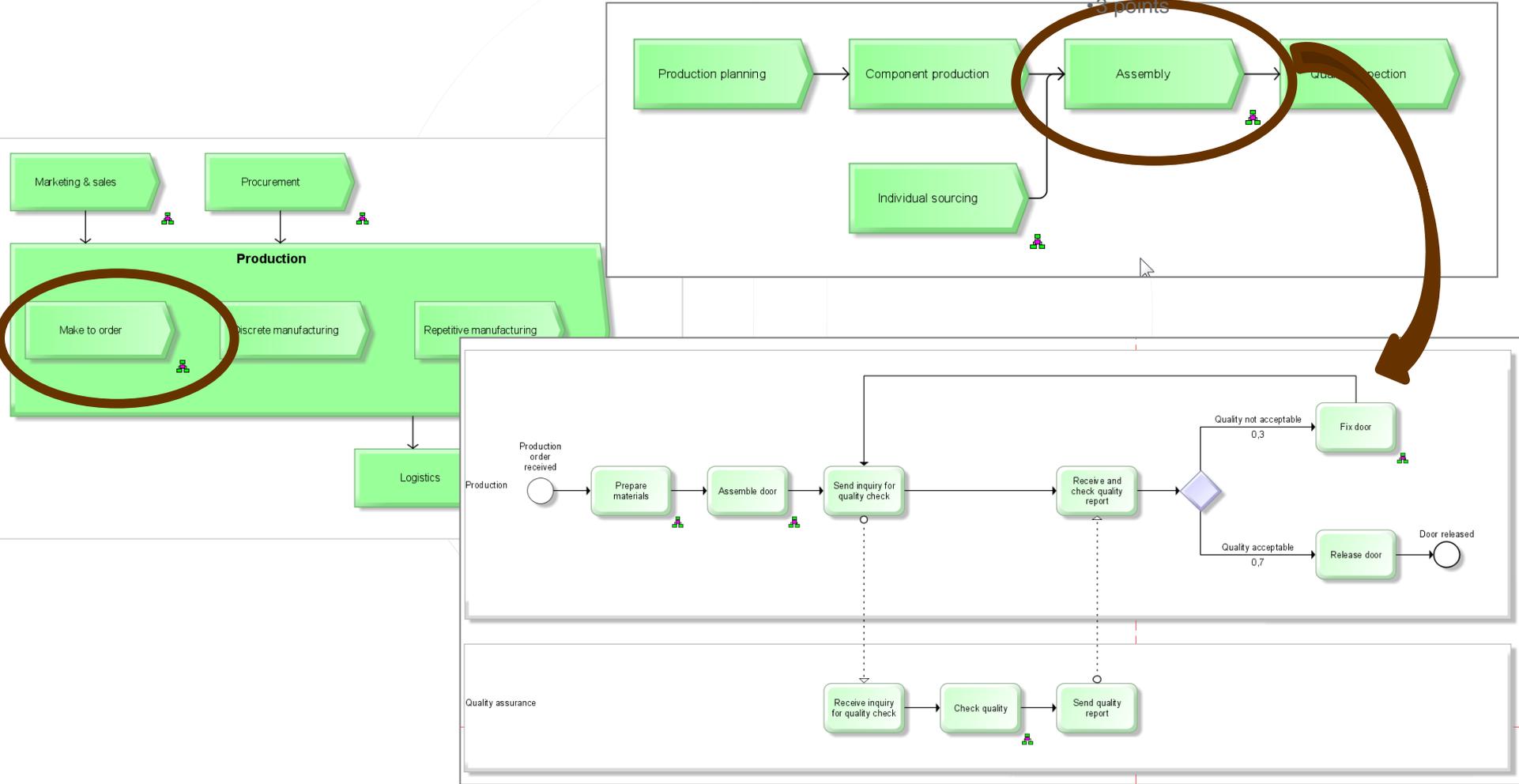
• 1 point

Connu et utilisé parfois

• 2 points

Connu et utilisé régulièrement

• 3 points



Mind Map (Carte mentale)

Exemple XMind



Connu mais non utilisé

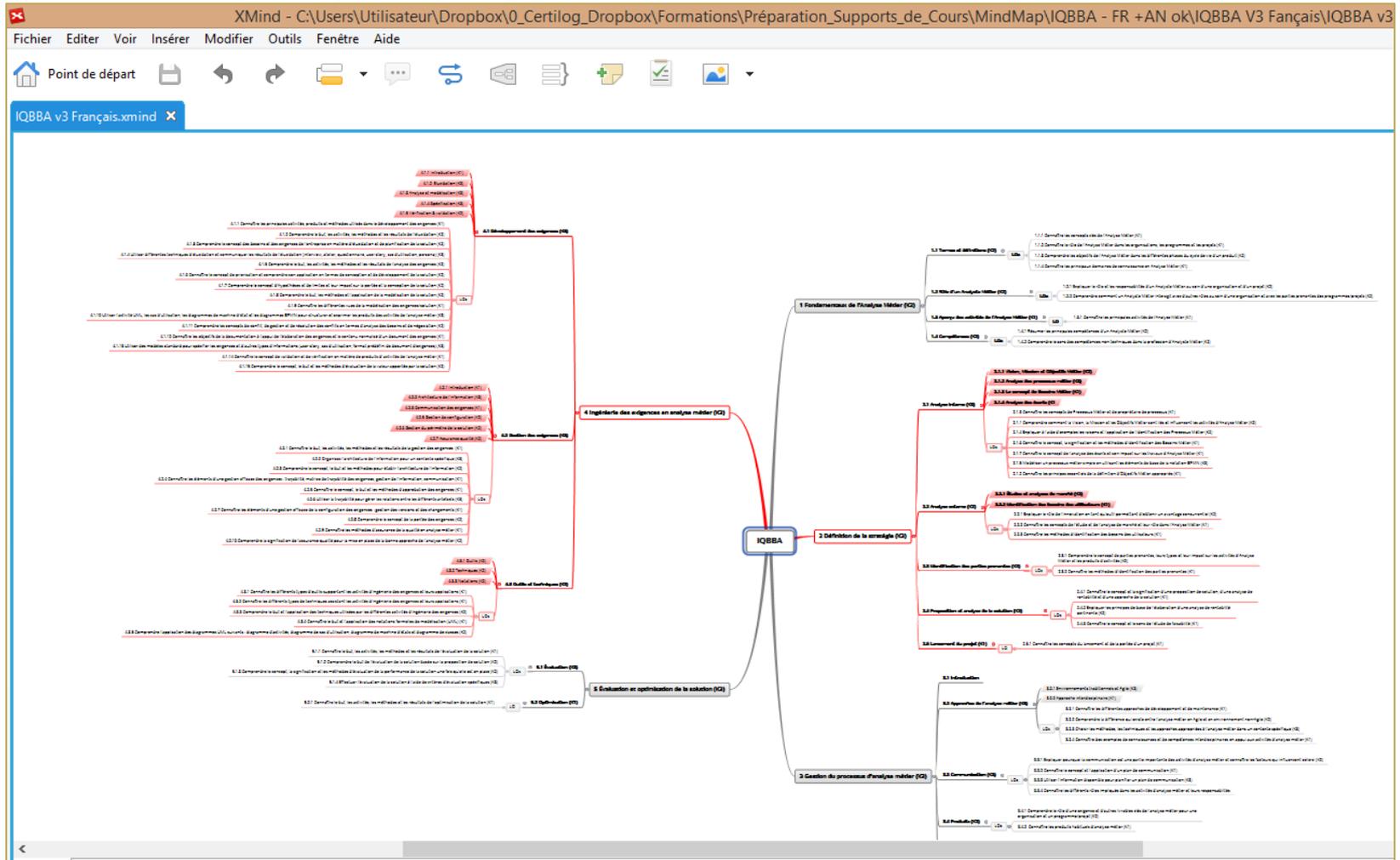
• 1 point

Connu et utilisé parfois

• 2 points

Connu et utilisé régulièrement

• 3 points



Questionnaires

En plus des interviews



Connu mais non utilisé

•1 point

Connu et utilisé parfois

•2 points

Connu et utilisé régulièrement

•3 points



Observation sur le terrain

Observer, sans interagir avec eux, des représentants des futurs utilisateurs dans leur environnement de travail



Connu mais non utilisé

• 1 point

Connu et utilisé parfois

• 2 points

Connu et utilisé régulièrement

• 3 points

Les 5 pourquoi



Connu mais non utilisé

•1 point

Connu et utilisé parfois

•2 points

Connu et utilisé régulièrement

•3 points

Votre problème:
.....

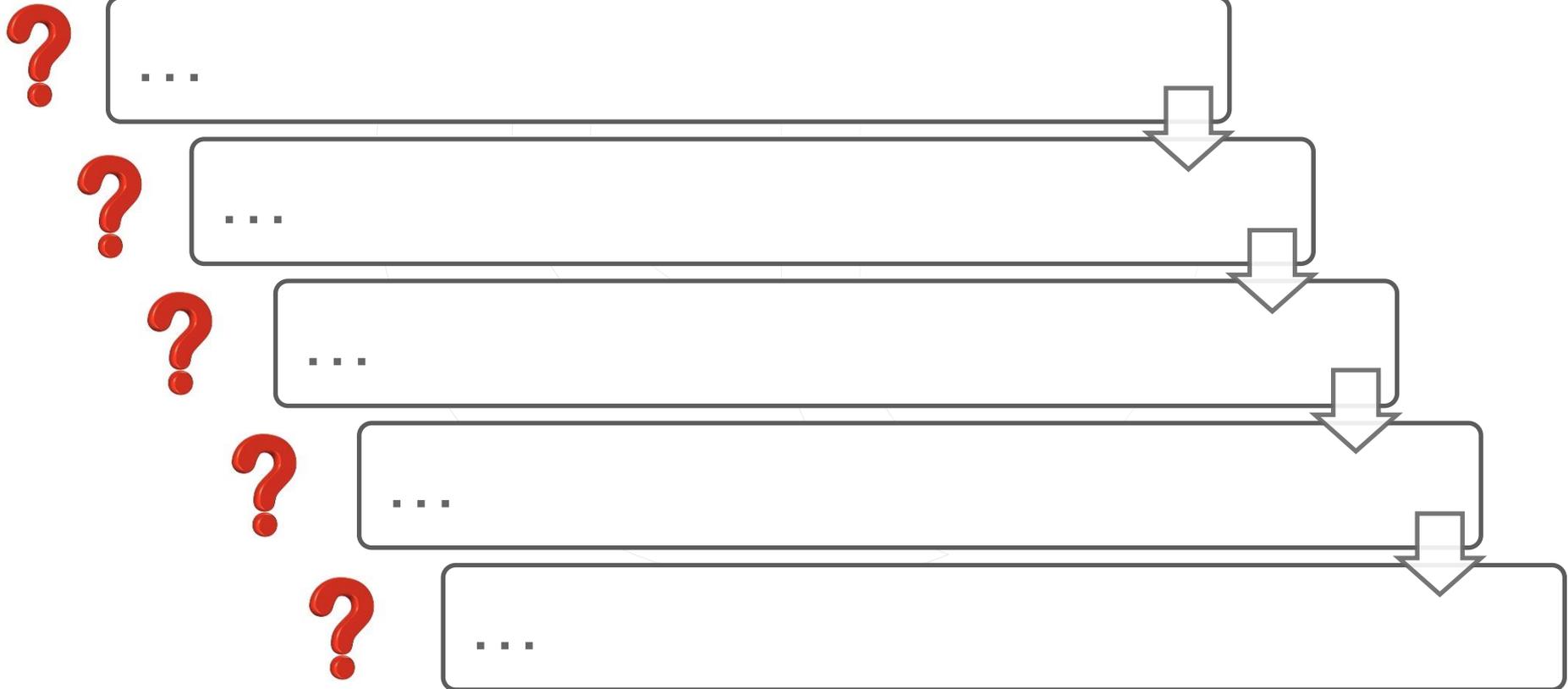


Diagramme d'Ishikawa

Votre problème:

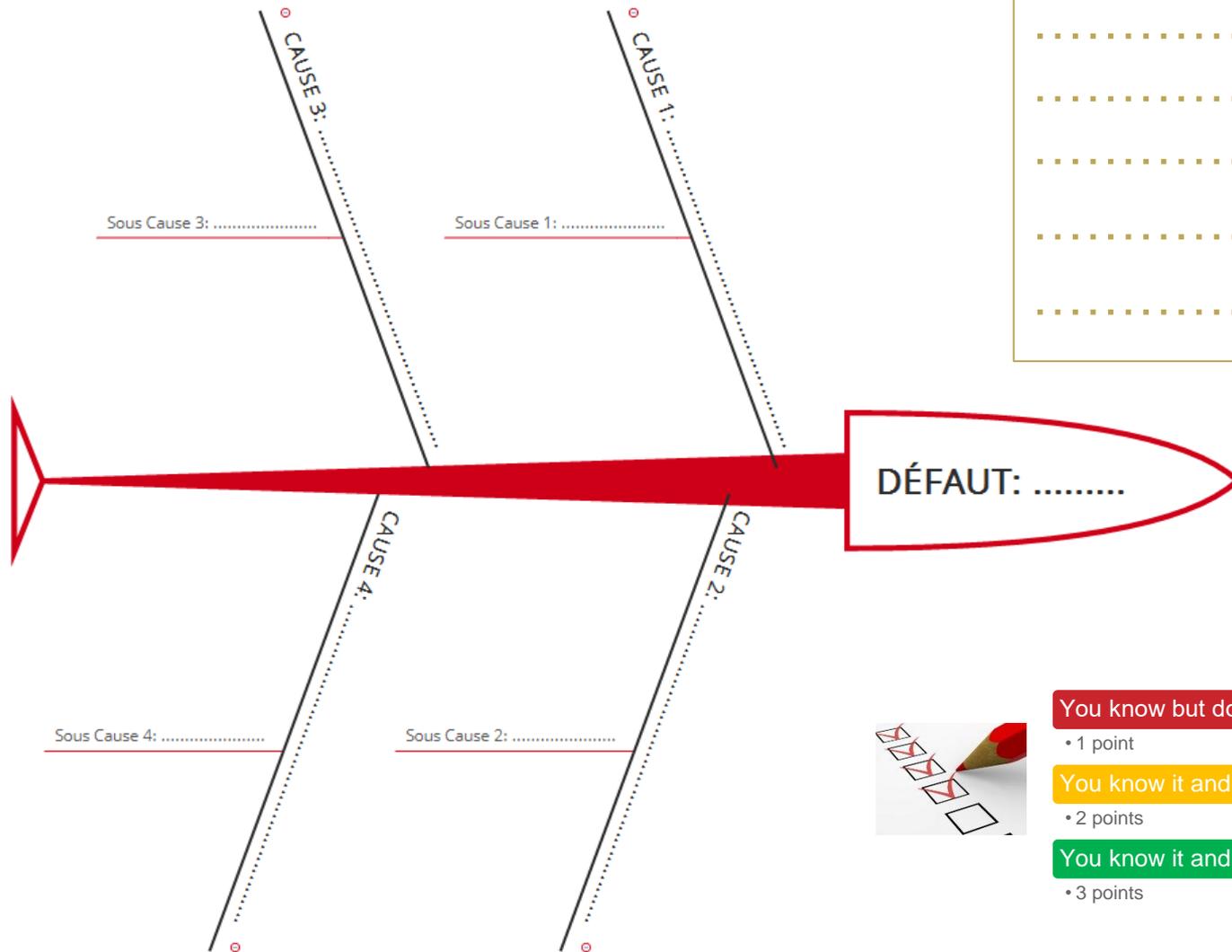
.....

.....

.....

.....

.....



You know but don't use it

• 1 point

You know it and use it from time to time

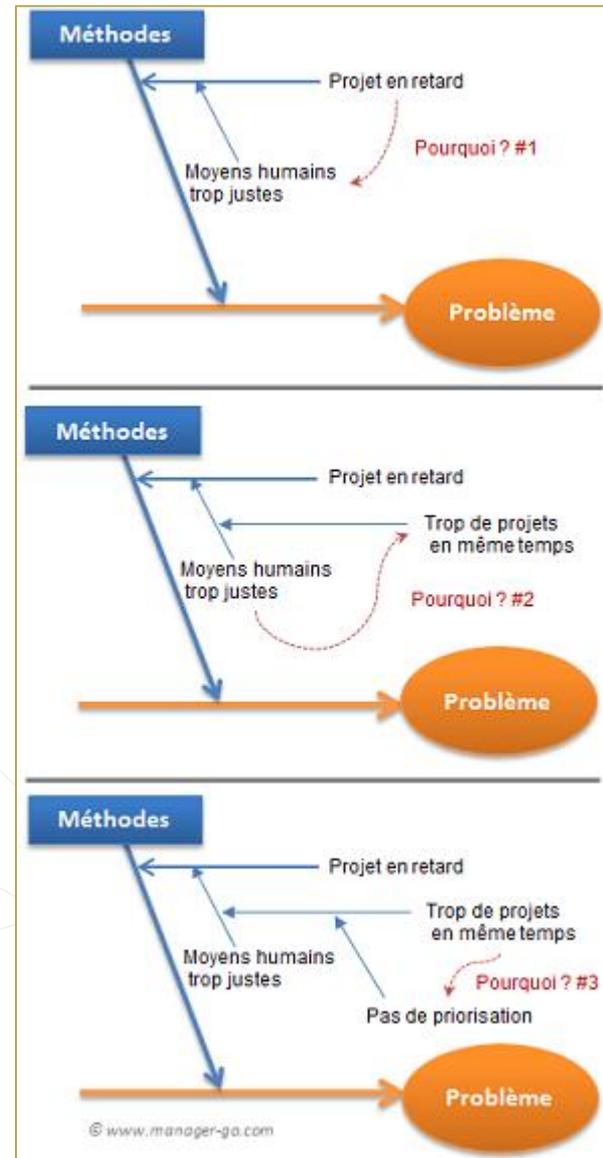
• 2 points

You know it and use it on a regular basis

• 3 points

Ishikawa et 5 pourquoi combinés

Pour une meilleure analyse



Connu mais non utilisé

• 1 point

Connu et utilisé parfois

• 2 points

Connu et utilisé régulièrement

• 3 points



MoSCoW



Connu mais non utilisé

• 1 point

Connu et utilisé parfois

• 2 points

Connu et utilisé régulièrement

• 3 points

Priorité des exigences

Must have

- Obligatoire
- Les exigences "Must have" devraient être implémentées correctement sans quoi la solution sera rejetée

Should have

- Devrait être présent
- Les exigences "Should have" devraient être implémentées correctement sans quoi la solution sera rejetée, sauf s'il existe une solution de contournement

Could have

- Pourrait être présent
- Les exigences "Could have" ne sont pas nécessaires mais augmentent la satisfaction vis-à-vis de la livraison

Would like to have in the future

- Ne sera pas présent cette fois "Won't have this time"
- Les exigences "Would like to have in the future" sont moins importantes et non cruciales, elles seront planifiées dans le futur mais ne sont pas nécessaires dans l'immédiat

Personas

Exemple



Connu mais non utilisé

•1 point

Connu et utilisé parfois

•2 points

Connu et utilisé régulièrement

•3 points

Jean-claude Morin

Age 64 ans
Métier ingénieur à la retraite
Situation marié, 2 enfants
Ville Fontainebleau
Caractère Cartésien

Dynamique Social Organisé



"J'aimais comprendre tout cela, mais ça prend beaucoup de temps, et ce n'est plus ma priorité"

motivations

Loisirs sportifs Voyage
apprendre et comprendre Famille
Santé

objectifs

- Contacter ses enfants vivant à l'étranger
- Voyager et profiter pleinement de sa retraite
- Rester en bonne santé physique et mentale

frustrations

- Désir de s'impliquer dans l'achat, mais le choix est complexe et changeant.
- Le coût de l'utilisation du téléphone en voyage.

bio

Jean-Claude est retraité depuis quelques années. Ses enfants travaillent à l'étranger. Il a donc maintenant du temps pour voyager avec son épouse et faire diverses activités sportives.

Il cherche toujours à comprendre comment les choses fonctionnent mais il n'a plus le temps et l'envie de suivre toutes les nouveautés technologiques comme il le faisait auparavant pour son travail.

Attentes

Prix
Liberté
Qualité
Simplicité

Technologie

Internet
Logiciel
App Mobile
Réseaux sociaux



Diagramme de Cas d'Utilisation



Connu mais non utilisé

•1 point

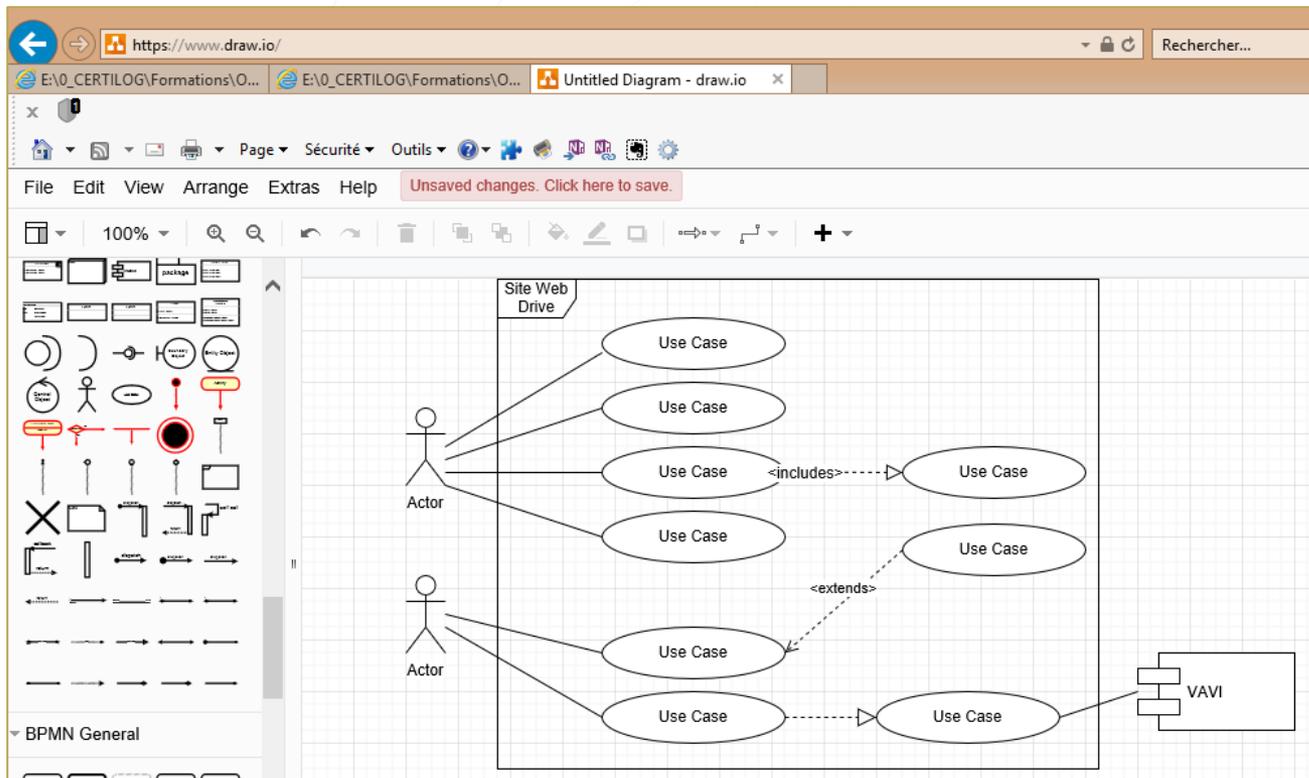
Connu et utilisé parfois

•2 points

Connu et utilisé régulièrement

•3 points

Pour obtenir une vision globale sur la solution attendue



La norme ISO 25010



Connu mais non utilisé

•1 point

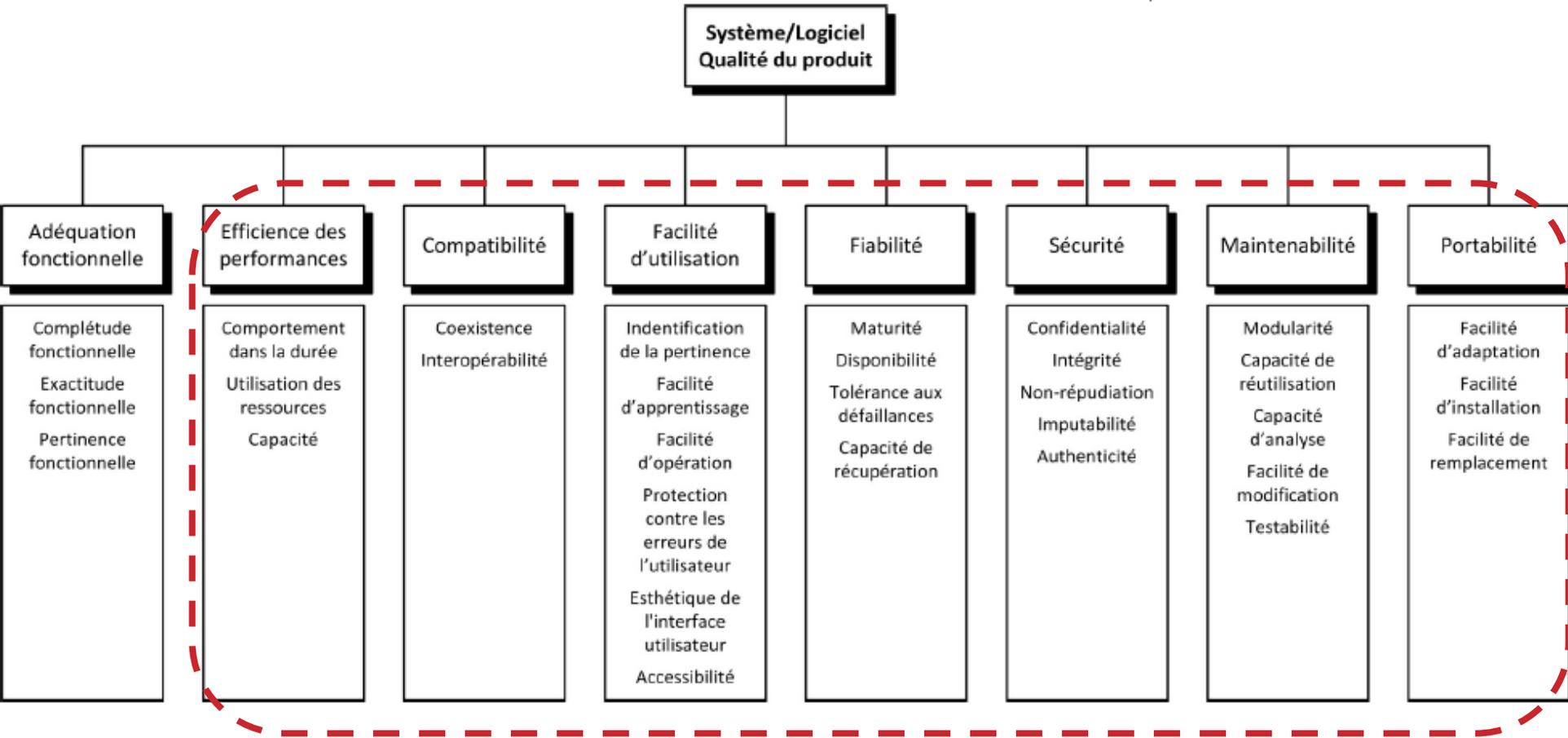
Connu et utilisé parfois

•2 points

Connu et utilisé régulièrement

•3 points

Pour aborder des aspects non fonctionnels



Elle peut être utilisée comme une check-list pour poser des questions

Diagramme d'activité



Connu mais non utilisé

• 1 point

Connu et utilisé parfois

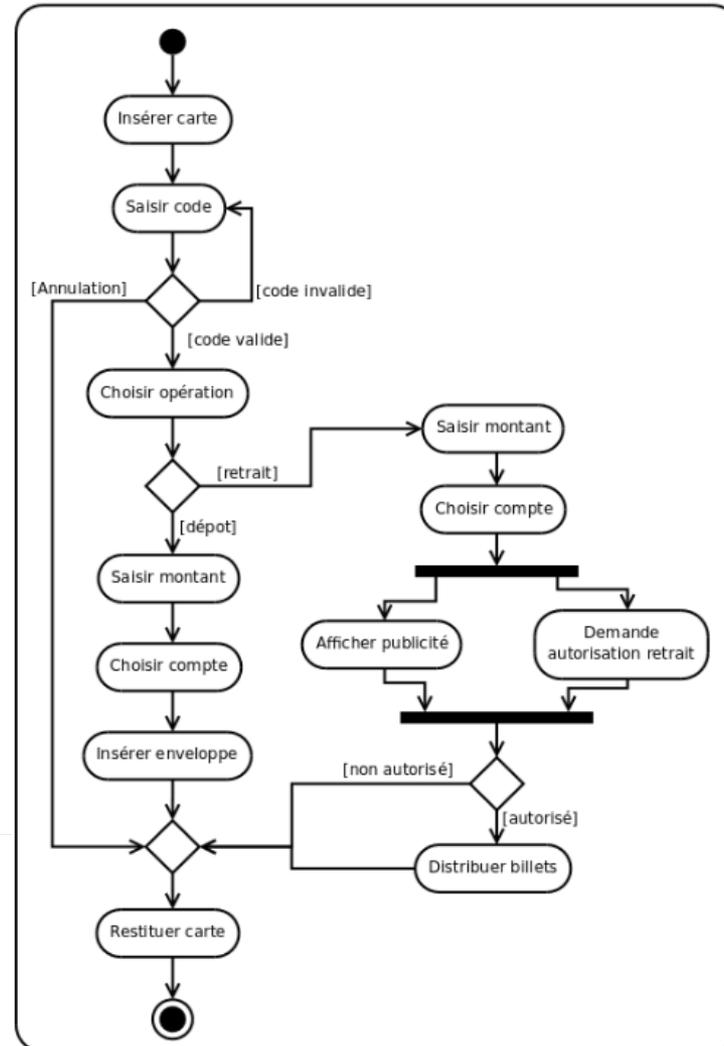
• 2 points

Connu et utilisé régulièrement

• 3 points

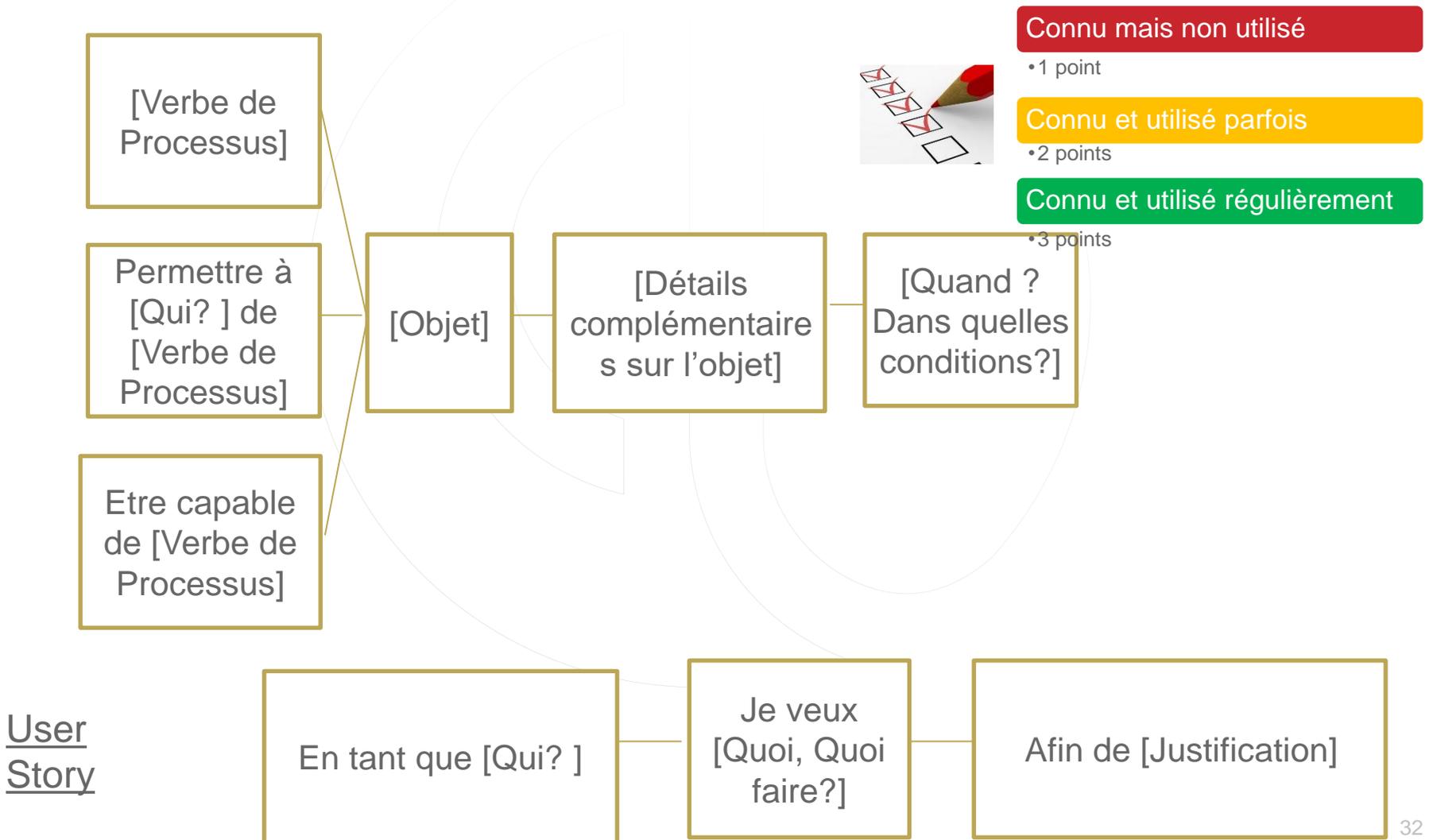
UML: Diagramme d'activité

- Modèle des comportements d'un système, et la manière dont ces comportements sont liés dans un flux global du système
- Modélisation de processus métier



Modèle de rédaction des Exigences

Exemple de modèle de rédaction des Exigences (Cycle en V ou Agile)



Business Model Canvas



Pour initialiser un Business Case

Connu mais non utilisé

• 1 point

Connu et utilisé parfois

• 2 points

Connu et utilisé régulièrement

• 3 points

<p>KEY PARTNERS </p> <p>Who are our Key Partners? Who are our Key Suppliers? Which Key Resources are we acquiring from partners? Which Key Activities do partners perform?</p> <p>Modelos for Provision - Optimization and security - Reduction of risk and complexity - Acquisition of the best resources and activities</p>	<p>KEY ACTIVITIES </p> <p>What Key Activities do our Value Propositions require? Our Distribution Channels? Customer Relationships? Revenue Streams?</p> <p>Concepts - Production - Problem Solving - Platform Network</p>	<p>VALUE PROPOSITIONS </p> <p>What Key Activities do our Value Propositions require? Our Distribution Channels? Customer Relationships? Revenue Streams?</p> <p>Concepts - Innovation - Problem Solving - Platform Network</p>	<p>CUSTOMER RELATIONSHIPS </p> <p>What type of relationship does each of our Customer Segments expect us to establish and maintain with them? Which ones have we established? How are they integrated with the rest of the business model? How costly are they?</p> <p>Concepts - Personal assistance - Customer Personalization - Self Service - Automated Services - Communities</p>	<p>CUSTOMER SEGMENTS </p> <p>For whom are we creating value? Who are our most valued customers?</p> <p>Concepts - Mass Market - Niche Market - Segments - Platforms - Multi-Sided Platforms</p>
	<p>KEY RESOURCES </p> <p>What Key Resources do our Value Propositions require? Our Distribution Channels? Customer Relationships? Revenue Streams?</p> <p>Types of resources - Human - Intellectual (brand, patents, trademarks, copyrights, code) - Financial</p>		<p>CHANNELS </p> <p>Through which channels do our Customer Segments want to be reached? How are we reaching them now? How are our Channels Integrated? Which ones work best? Which ones are most cost-efficient? How are we integrating them with customer routines?</p> <p>Channel Phases 1. Awareness - How do we make ourselves or our company's products and services? 2. Acquisition - How do we let customers evaluate our organization's Value Proposition? 3. Purchase - How do we allow customers to purchase specific products and services? 4. Delivery - How do we deliver or make progress to customers? 5. After Sales - How do we provide post-purchase customer support?</p>	
<p>COST STRUCTURE </p> <p>What are the most important costs inherent in our business model? Which Key Resources are the most expensive? Which Key Activities are the most expensive?</p> <p>By your business - Cost Structure (variable and fixed costs, low costs, value propositions, acquisition activities, operations, marketing) - Cost Drivers (variable or fixed costs, variable value propositions)</p> <p>Example Characteristics - Fixed Costs (rent, salaries, utilities) - Variable Costs (materials, energy) - Economies of Scale</p>		<p>REVENUE STREAMS </p> <p>For what value are our customers really willing to pay? For what do they currently pay? How are they currently paying? How would they prefer to pay? How much does each Revenue Stream contribute to overall revenues?</p> <p>Types - Transactional - Usage Fee - Subscription Fee - Advertising/Selling Leads - Brokerage Fees - Licensing - Royalties</p> <p>Fixed Pricing - Flat Fee - Feature based approach - Customer segment dependent - Volume dependent</p> <p>Dynamic Pricing - Negotiation - Real Time Pricing - Non-Integration - One-time critical</p>		

The Business Model Canvas is licensed under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 license.

SECTION KEY

CUSTOMER FOCUS
 OFFER

FINANCIAL VIABILITY

INFRASTRUCTURE

INNOVATION WORKSHOPS AND TRAINING

GARY FOX & CO
www.garyfox.co

User Story (Critères d'acceptation)



Connu mais non utilisé

• 1 point

Connu et utilisé parfois

• 2 points

Connu et utilisé régulièrement

• 3 points

Exemple de modèle de rédaction des Exigences

- **Etant donné (*Given*)** : je raconte le contexte, la situation initiale, l'écran sur lequel je me trouve...
- **Quand (*When*)** : je parle de l'action utilisateur ou système (un clic, un changement de valeur...)
- **Alors (*Then*)** : qu'est-ce que j'ai en retour ? comment le système a été modifié ?

Maquette / Prototype



Connu mais non utilisé

• 1 point

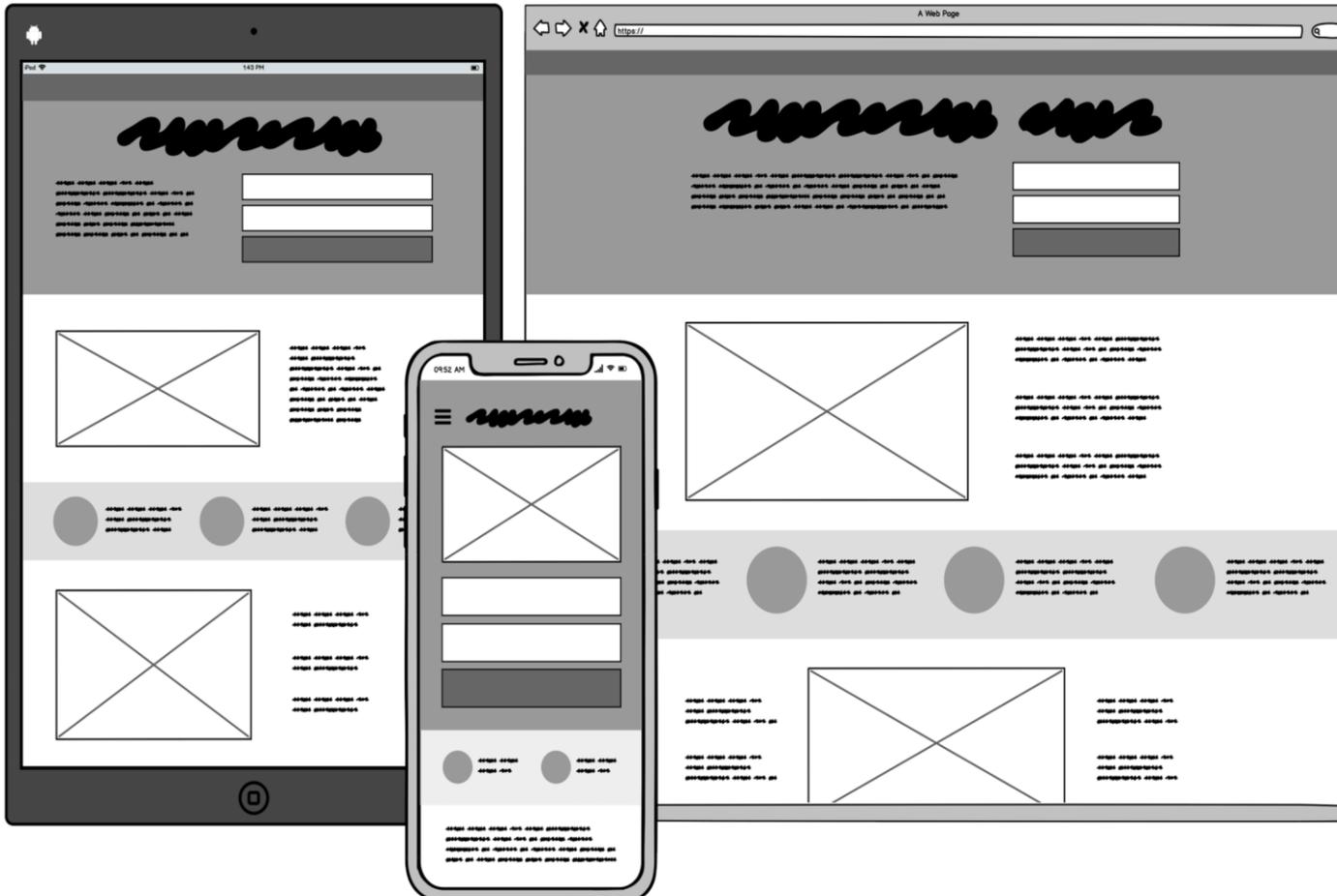
Connu et utilisé parfois

• 2 points

Connu et utilisé régulièrement

• 3 points

Réalisation de maquette avec des outils



INVEST



Connu mais non utilisé

•1 point

Connu et utilisé parfois

•2 points

Connu et utilisé régulièrement

•3 points

En Agile: Critères qualité typique pour les User Stories

Technique
INVEST

- Independant / Indépendante
- Negotiable / Négociable
- Valuable / Apportant de la valeur
- Estimatable / Estimable
- Sized appropriately / De taille adaptée (Small / Petite)
- Testable / Testable

Business Process Reengineering (BPR)



Connu mais non utilisé

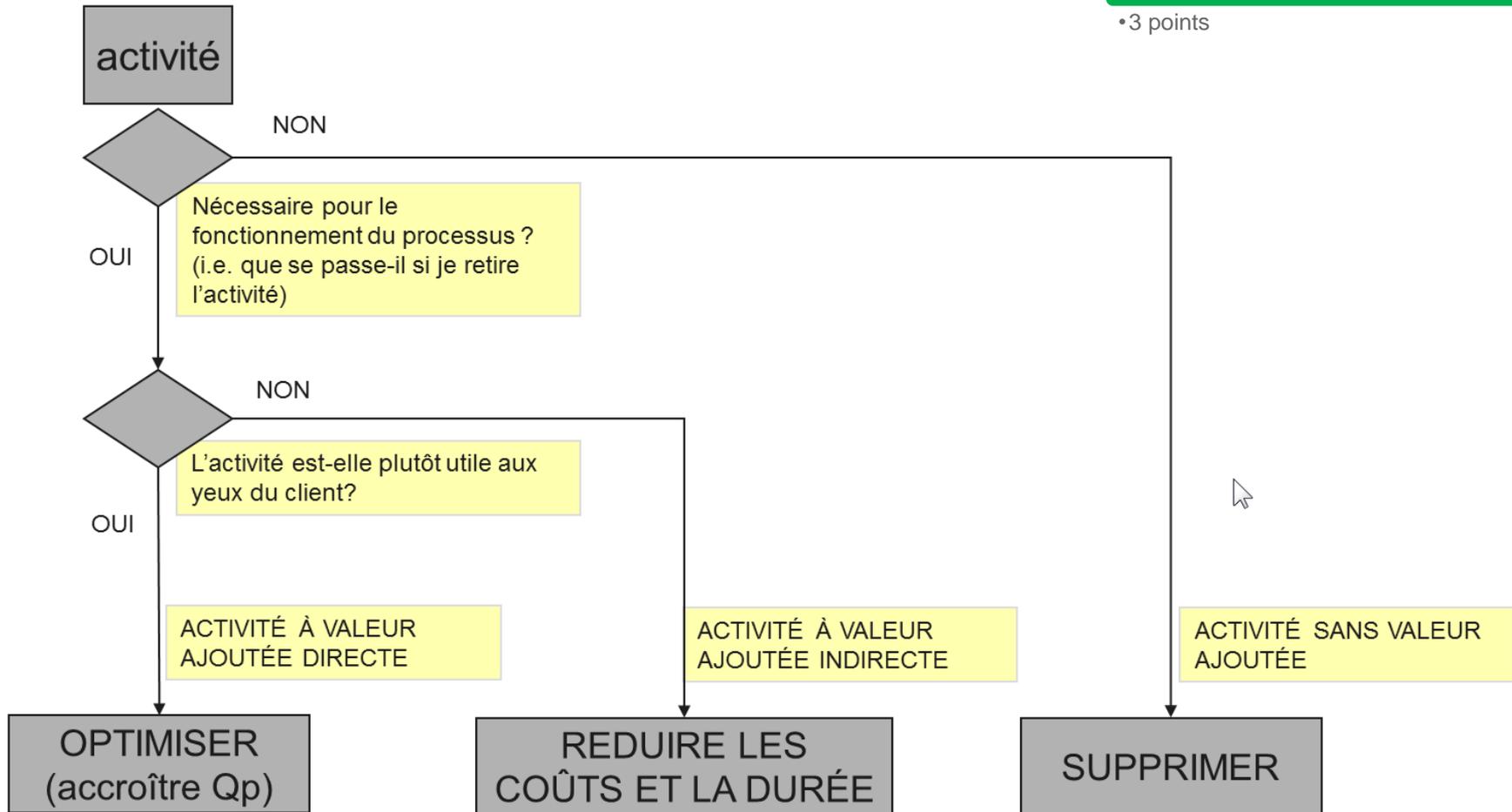
• 1 point

Connu et utilisé parfois

• 2 points

Connu et utilisé régulièrement

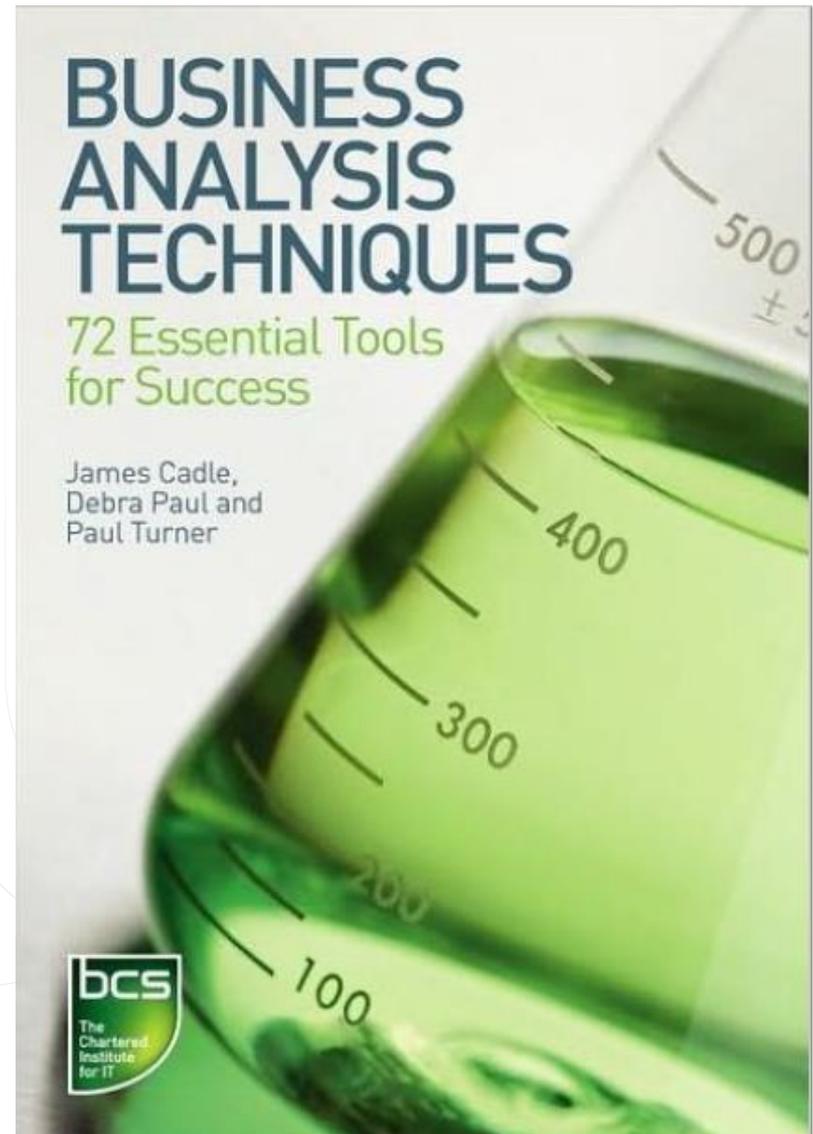
• 3 points



... on s'arrête là

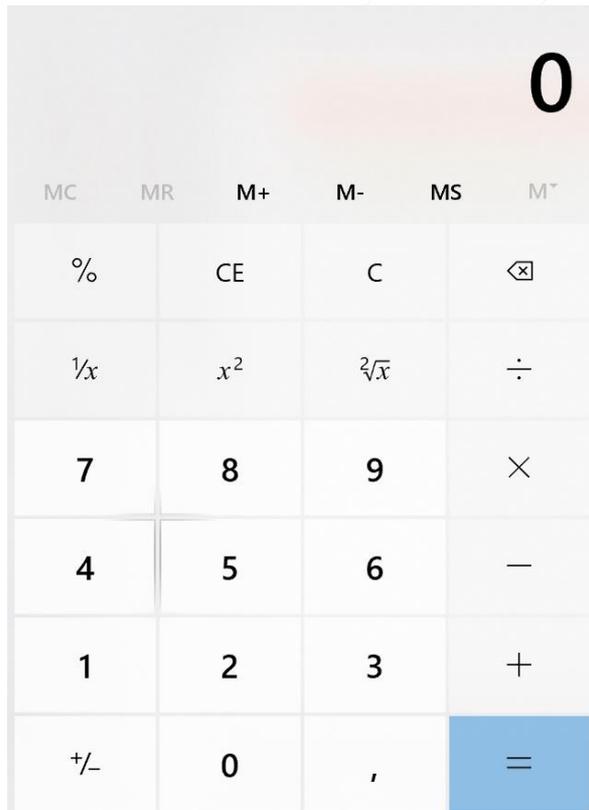
Les méthodes d'analyse métier sont nombreuses. Exemple d'ouvrage les présentant

Techniques d'Analyse Métier
72 Outils essentiels



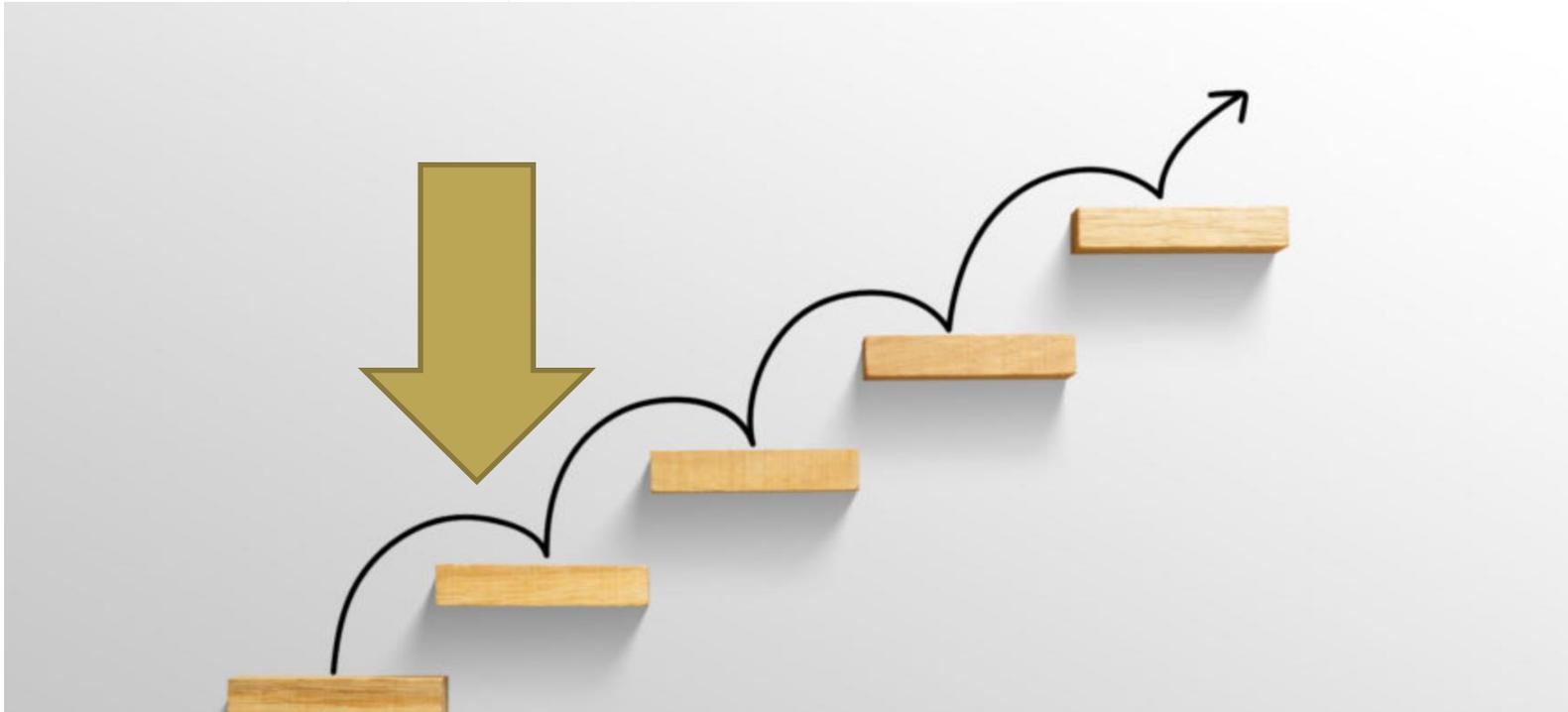
Quel BA êtes vous?

Calculez votre score



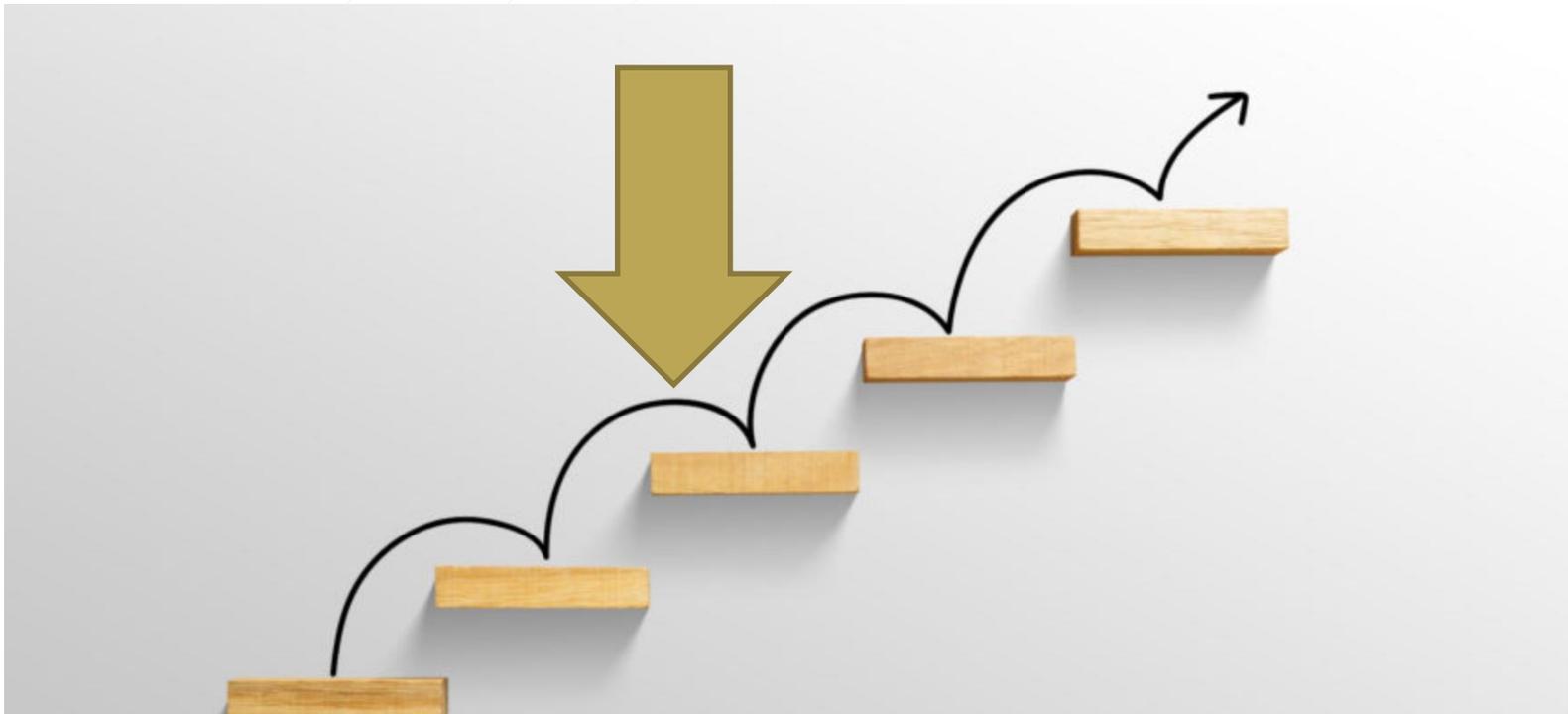
De 0 à 20

Le sujet est nouveau pour vous



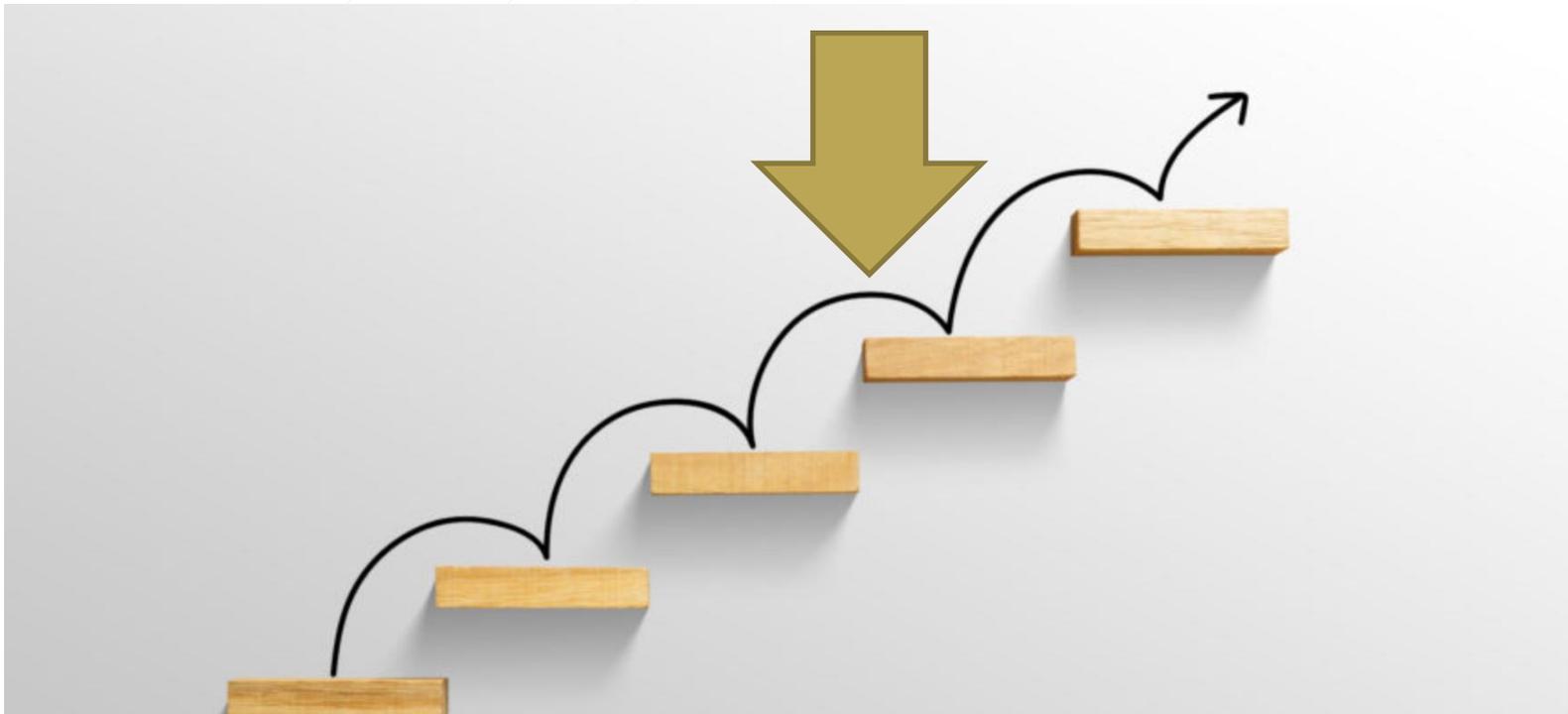
De 21 à 40

Vous avez un niveau intermédiaire et êtes capable de travailler efficacement comme BA au niveau d'un projet



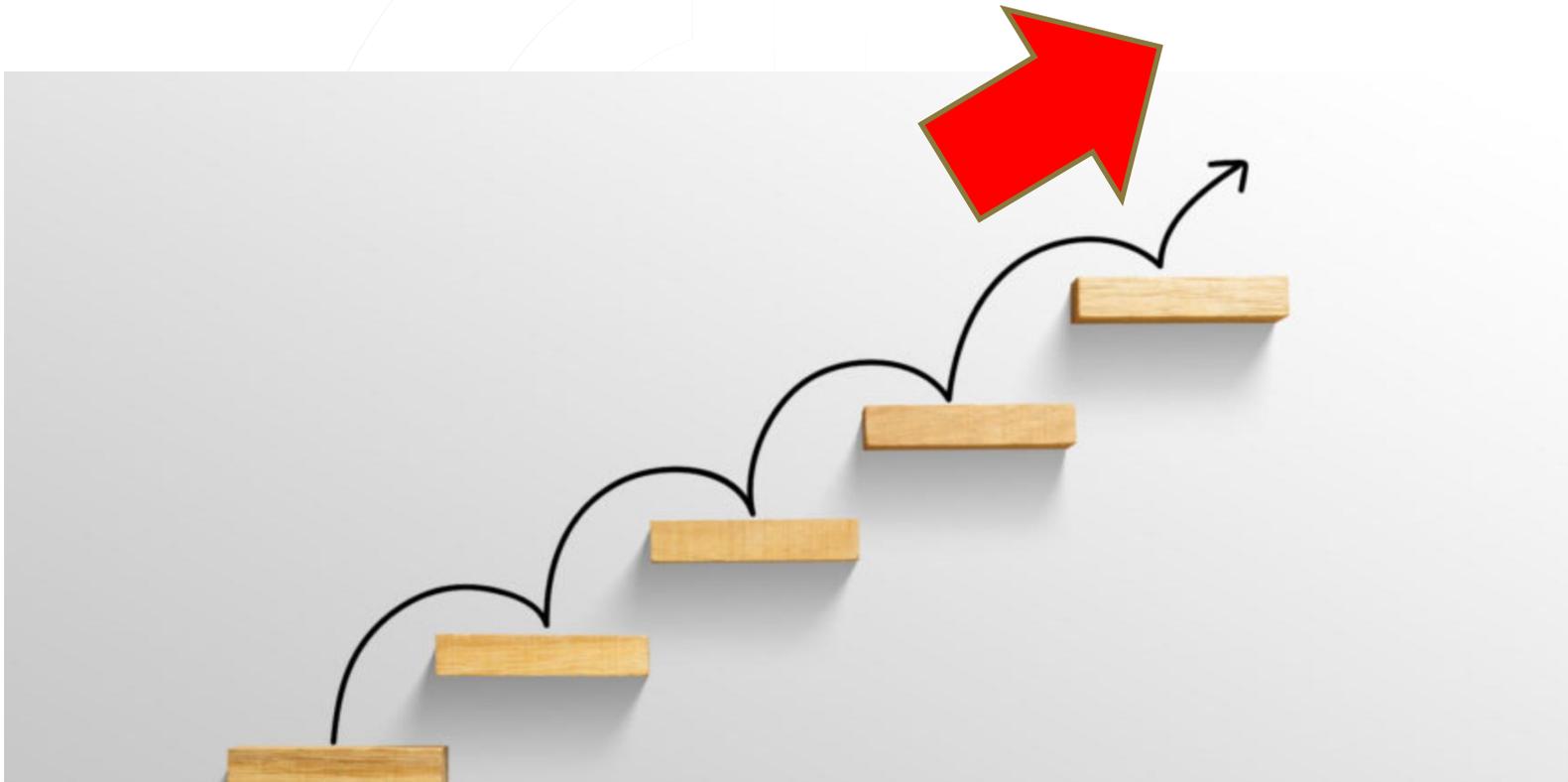
De 41 à 60

Vous avez un niveau confirmé et êtes capable de travailler efficacement comme BA au niveau de l'entreprise



61 et +

Vous avez triché ou êtes mauvais en calcul



Et après ?

Passez à la certification pour progresser et valoriser vos compétences



IIBA

International Institute of Business Analysis

IIBA® International Institute
of Business Analysis™

MEMBERSHIP

CERTIFICATION

STANDARDS &
RESOURCES

[IIBA.org](https://www.iiba.org) / About IIBA

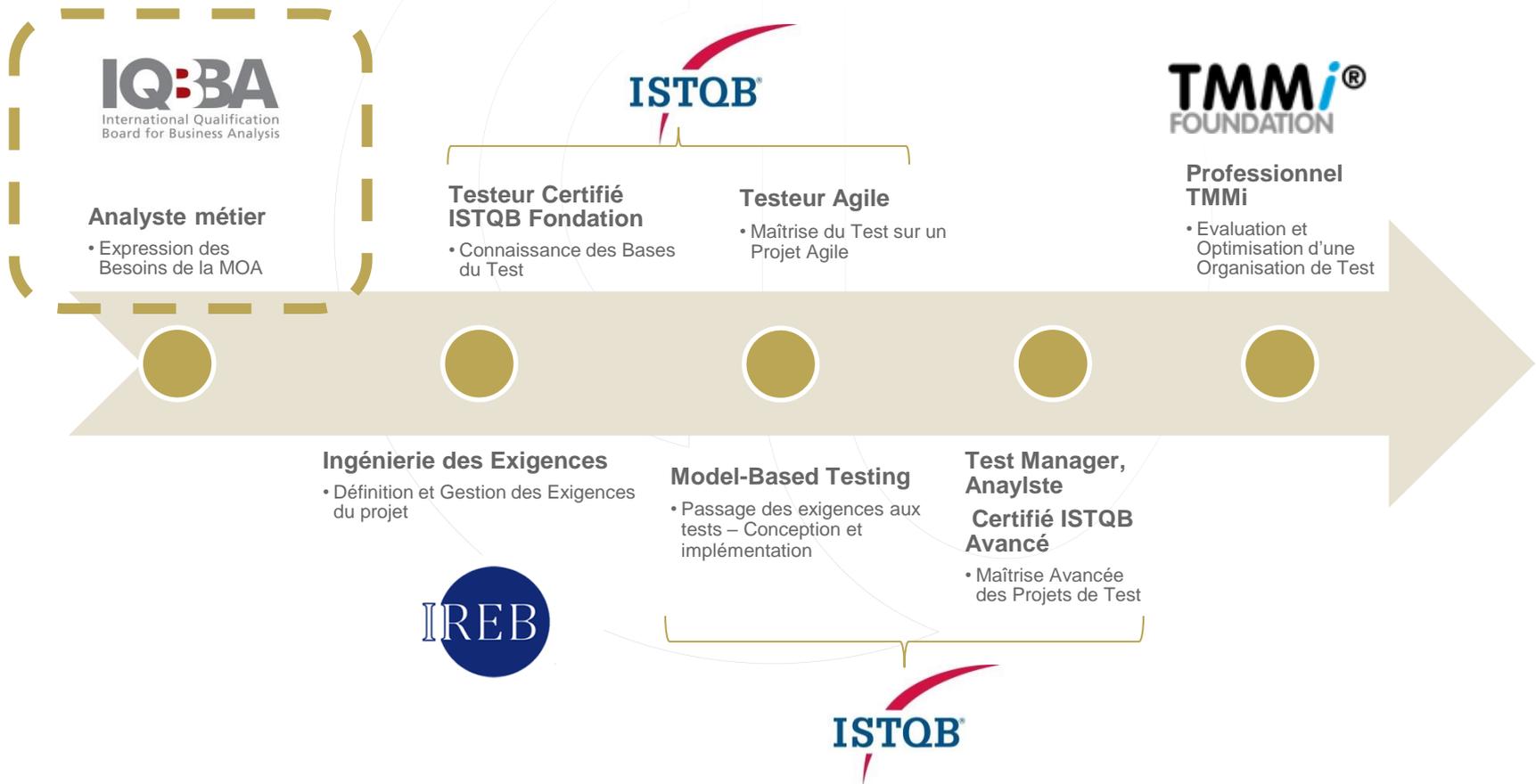
About IIBA

The International Institute of Business Analysis™ (IIBA®) is a non-profit professional association serving the growing field of business analysis. As the global thought leader and voice of the business analysis community, IIBA® actively supports the recognition of the profession, and works to maintain global standards for the ongoing development of the practice and certifications.

IIBA 2019 Annual General Meeting is June 4, 2019

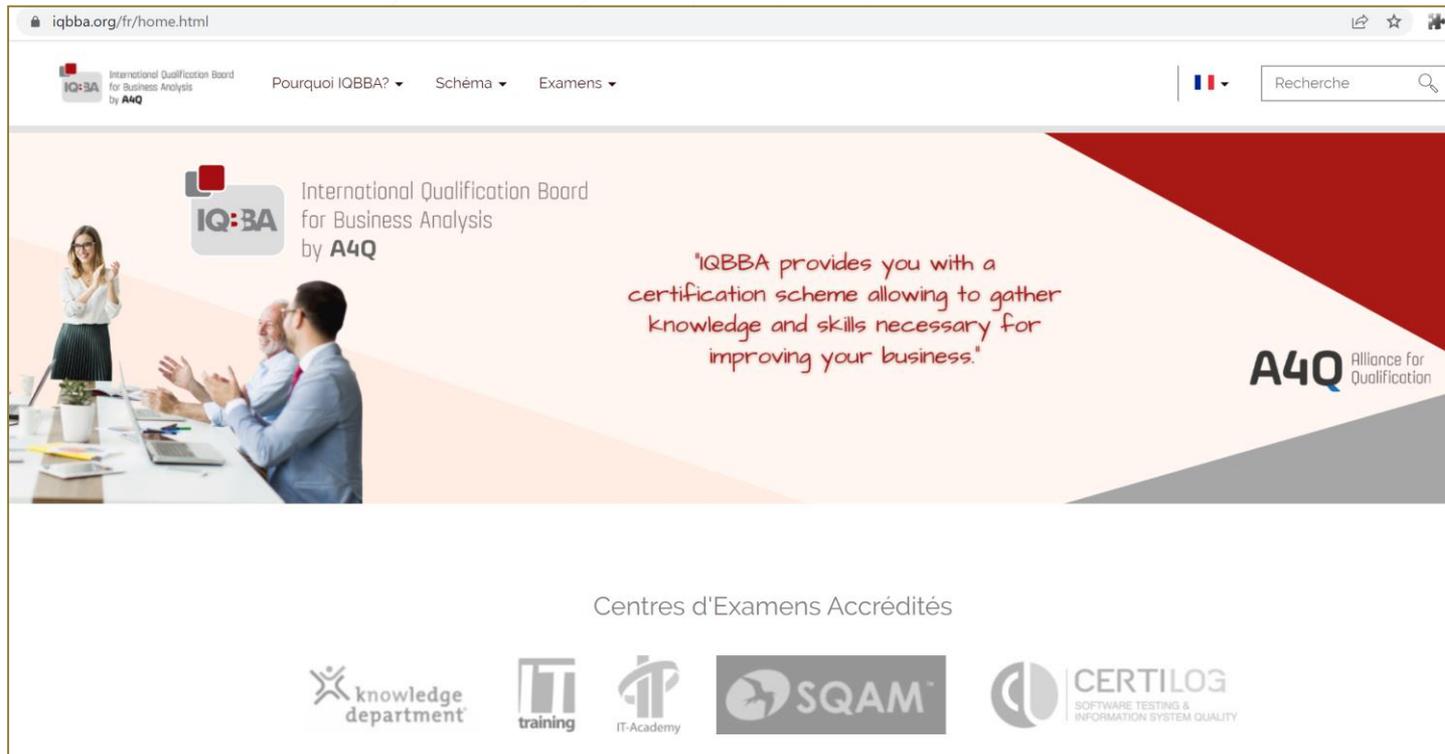
IQBBA

L'analyse métier intervient en amont sur les projets



IQBBA: International Qualification Board for Business Analysis

www.iqbba.org



The screenshot shows the homepage of the International Qualification Board for Business Analysis (IQBBA) by A4Q. The page features a navigation menu with links for 'Pourquoi IQBBA?', 'Schéma', and 'Examens'. A search bar is located in the top right corner. The main content area includes the IQBBA logo, a photograph of a woman presenting to two men at a conference table, and a quote: "IQBBA provides you with a certification scheme allowing to gather knowledge and skills necessary for improving your business." The A4Q Alliance for Qualification logo is also present. At the bottom, the section 'Centres d'Examens Accrédités' lists several accredited centers: knowledge department, IT training, IT-Academy, SQAM, and CERTILOG (Software Testing & Information System Quality).

IQBBA: les certifications

Compatible avec l'agilité



The advertisement features a background with geometric shapes in red, grey, and white. At the top left is the IQ:BA logo, consisting of a red square and a grey square with the text 'IQ:BA'. To its right is the text 'International Qualification Board for Business Analysis by A4Q'. Below this is the headline 'NOUVEAU PORTFOLIO COMPLET DISPONIBLE !' in bold red letters. Three certification options are listed, each with a small logo icon: CFLBA (Analyste d'Affaires Certifié Niveau Fondation), CABA (Analyste d'Affaires Agile Certifié), and CALBA (Analyste d'Affaires Certifié Niveau Avancé). At the bottom left are the logos for iSQI (with the tagline 'SUCCESS IS YOURS') and GASQ. At the bottom right is the A4Q logo (Alliance for Qualification).

IQ:BA International Qualification Board
for Business Analysis
by **A4Q**

**NOUVEAU PORTFOLIO
COMPLET DISPONIBLE !**

- CFLBA** Analyste d'Affaires
Certifié Niveau Fondation
- CABA** Analyste d'Affaires Agile Certifié
- CALBA** Analyste d'Affaires
Certifié Niveau Avancé

iSQI SUCCESS IS YOURS **GASQ**

A4Q Alliance for
Qualification

Merci, avez-vous des questions?

Eric RIOU du COSQUER

erdc@certilogtest.com

www.certilogtest.com