



GPI1024

Gestion de projet informatique

Les composantes d'un projet



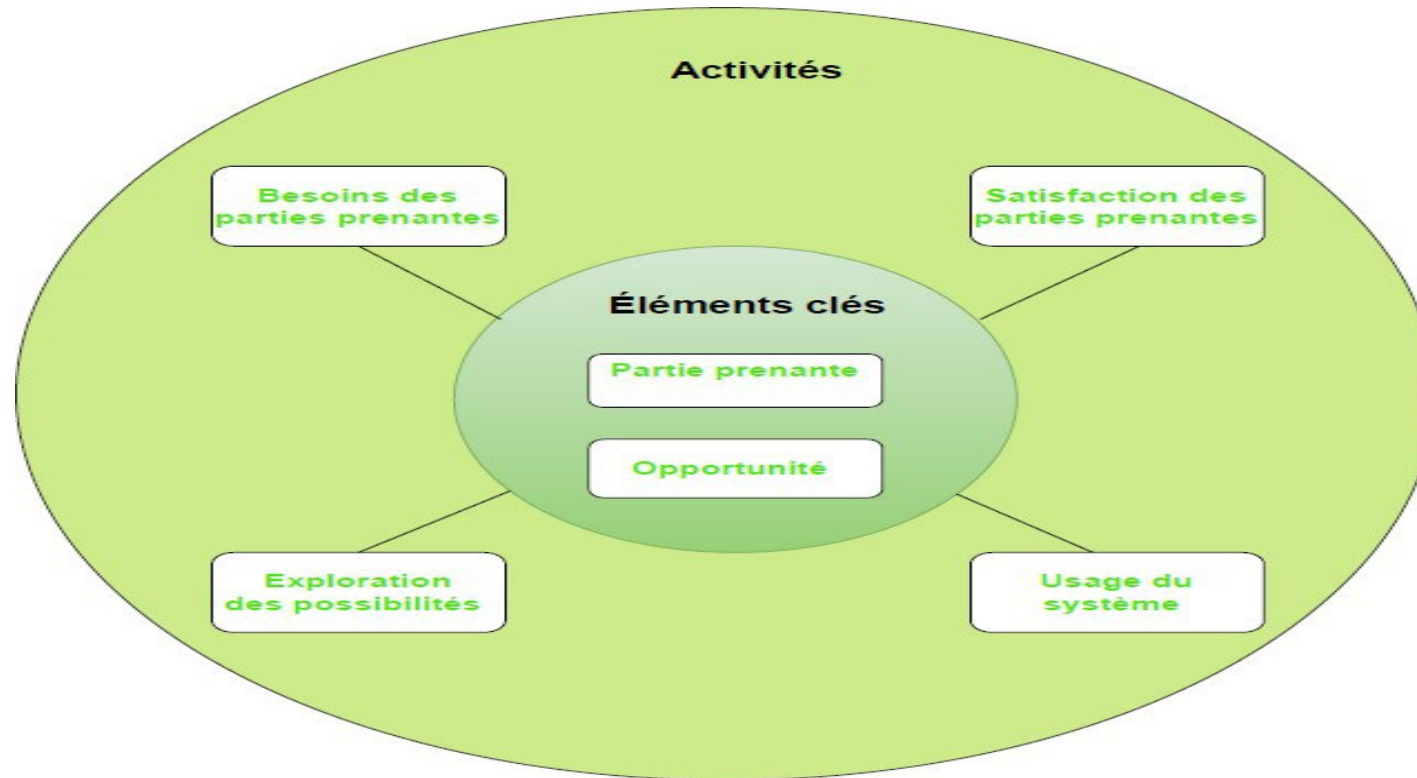
Composantes d'un projet

Il existe trois grandes composantes selon la norme **Essence**:

- **Client:** Contient tout ce qui concerne l'utilisation et l'exploitation du système logiciel.
- **Solution:** Contient tout ce qui concerne les spécifications et le développement du système logiciel.
- **L'effort:** Contient tout ce qui concerne l'équipe et la façon dont elle aborde son travail.

Composante client

Cette composante comporte deux éléments clés et quatre activités:



Composante client

Éléments clés:

- **Parties prenantes:** dans le domaine du logiciel, personnes, groupes ou organisations qui affectent ou sont affectés par un système logiciel.
- **L'Opportunité** est l'ensemble des circonstances qui rendent approprié le développement ou la modification d'un système logiciel.

Composante client

Activités:

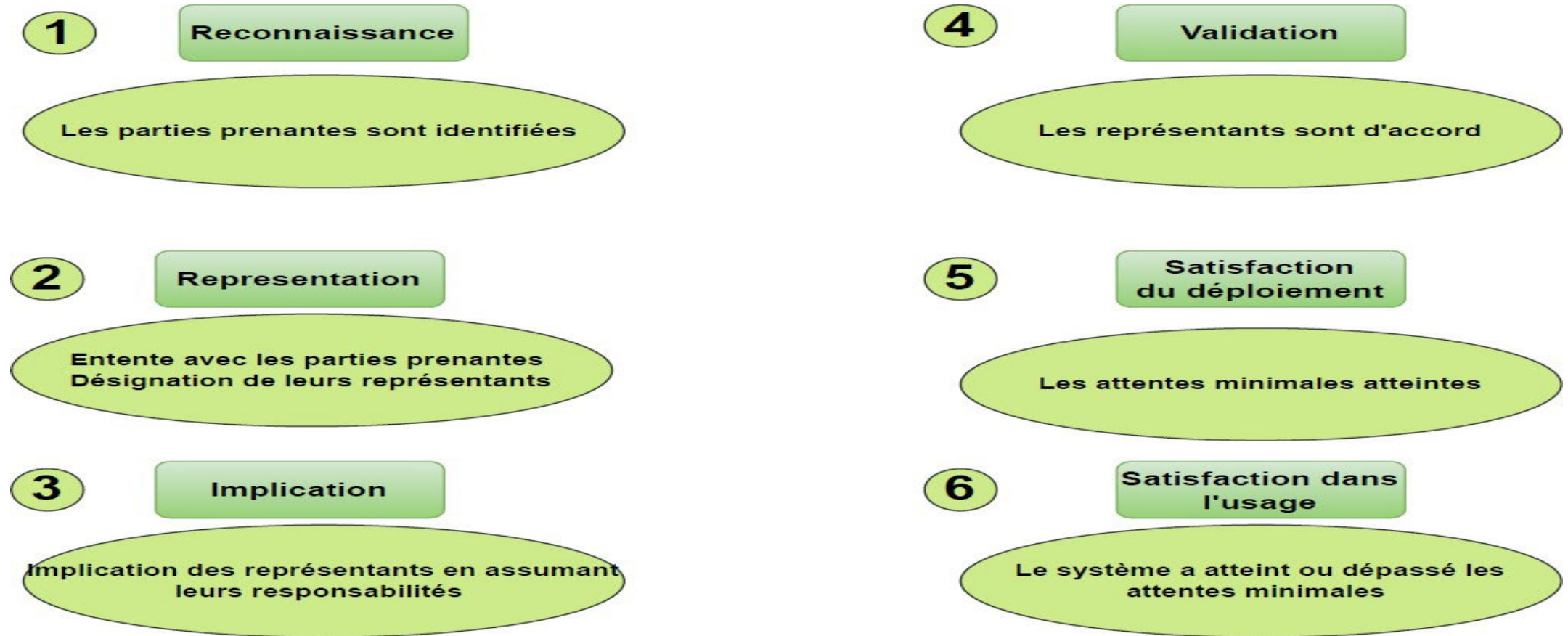
- **Besoins des parties prenantes:** S'engager avec les parties prenantes pour comprendre leurs besoins et s'assurer que les bons résultats sont produits.
 - Identification
 - Collaboration
- **Satisfaction des parties prenantes:** Partager les résultats du travail de développement avec les parties prenantes.
 - L'acceptation
 - Le traitement avec succès

Composante client

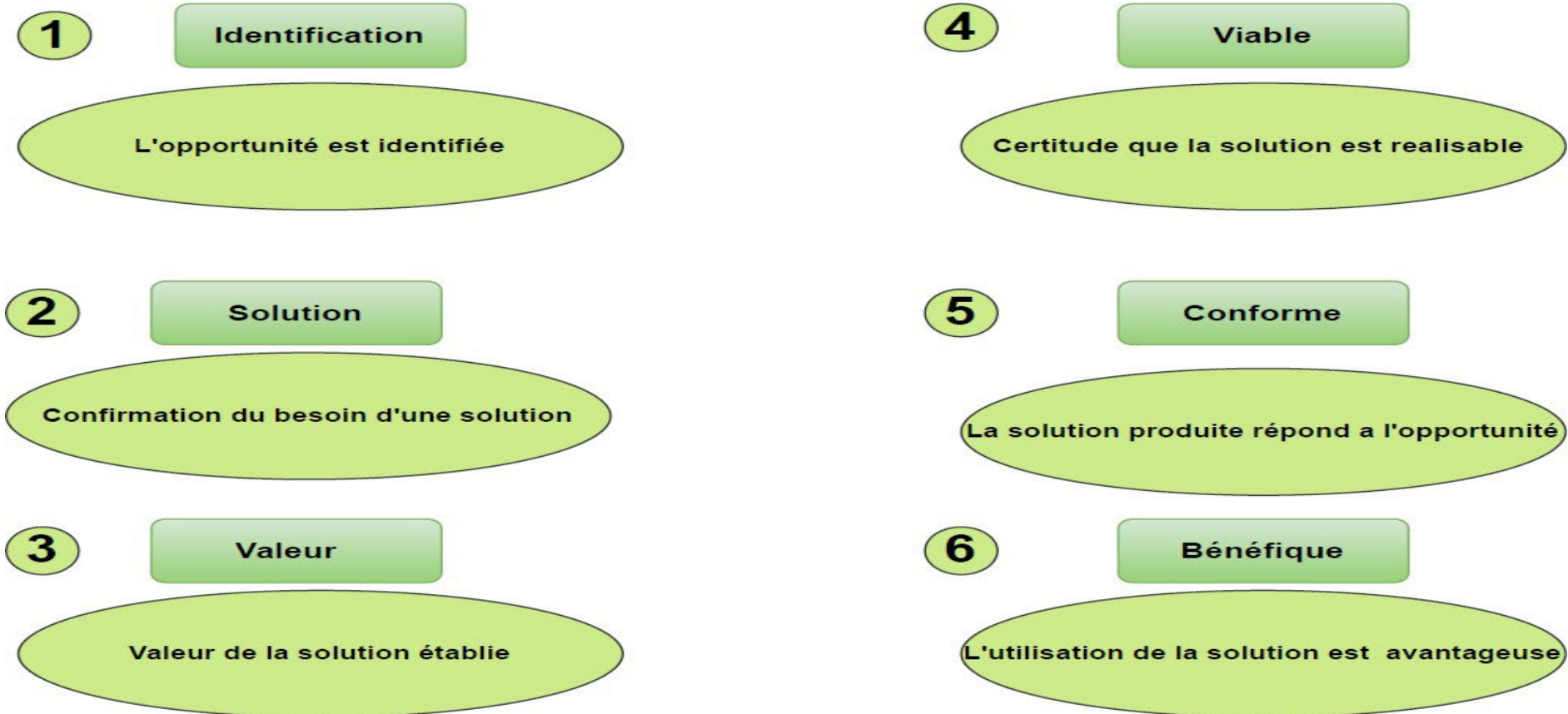
Activités:

- **L'exploration des possibilités:** Explorer les possibilités offertes par l'amélioration du système ou par la création d'un nouveau système logiciel.
 - L'analyse de l'opportunité à saisir
 - L'identification des parties prenantes
- **L'usage du système:** Analyser l'importance du nouveau système logiciel à mettre en place.
 - L'observation du système, dans un environnement réel
 - Les bénéfices du système pour les parties prenantes

Les différents états d'une partie prenante

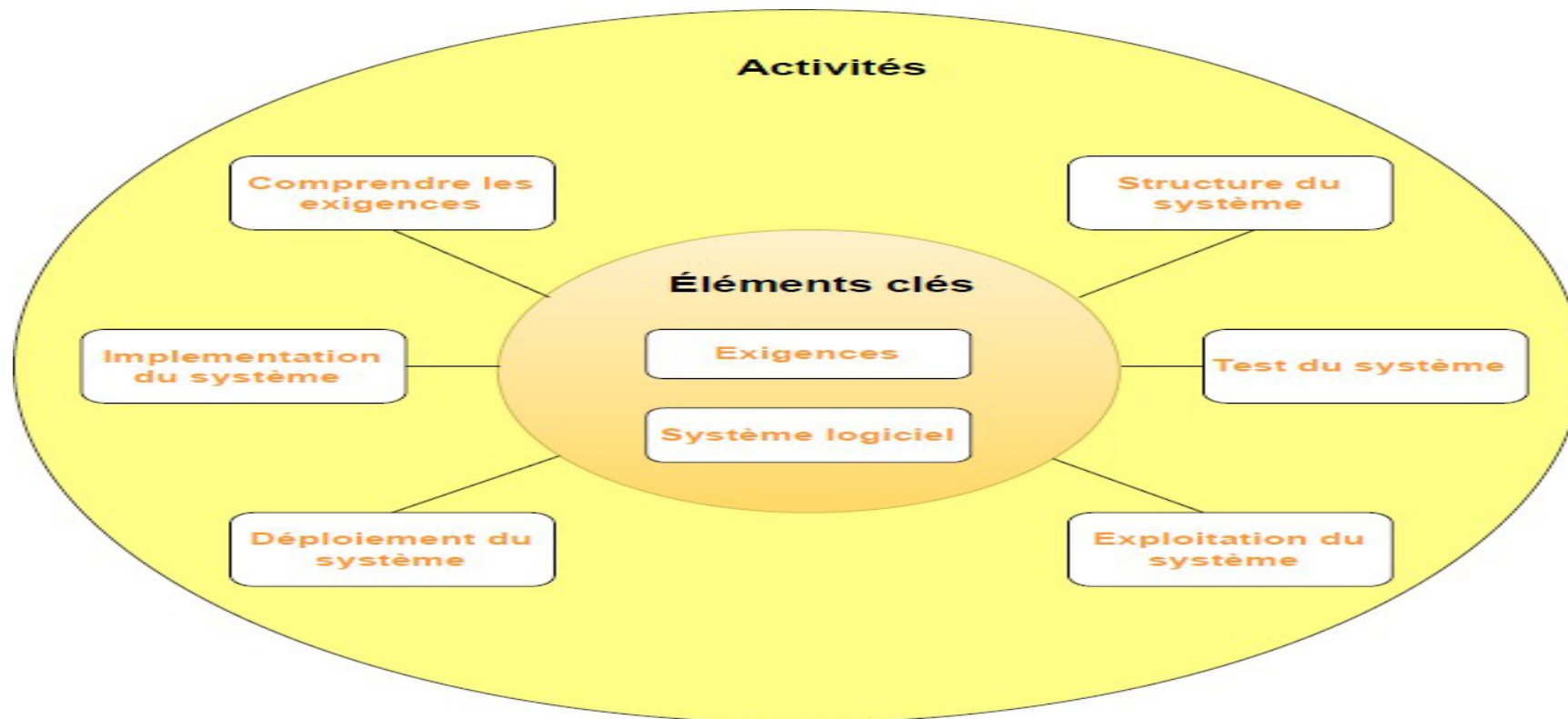


Les différents états de l'opportunité



Composante **solution**

Cette composante comporte deux éléments clés et six activités:



Composante solution

Éléments clés:

- **Exigences:** Ce que le système logiciel doit faire pour saisir l'opportunité et satisfaire les parties prenantes.
- **Système logiciel:** Un système est composé de logiciels, de matériels et de données qui fournit sa valeur principale par l'exécution du logiciel.

un système logiciel est le produit principal de toute entreprise d'ingénierie logicielle.

Composante solution

Activités:

- **Comprendre les exigences:** établir une compréhension commune de ce que le système à produire doit faire.
- **Structure du système:** Façonner le système de sorte qu'il soit facile à développer, à modifier et à entretenir, et qu'il puisse faire face aux demandes actuelles et futures prévues.
 - Conception
 - Architecture
- **Implémentation du système:** Construire un système par l'implémentation, le test, en intégrant un ou plusieurs éléments du système.
 - Correction de bogues
 - Tests unitaires

Composante solution

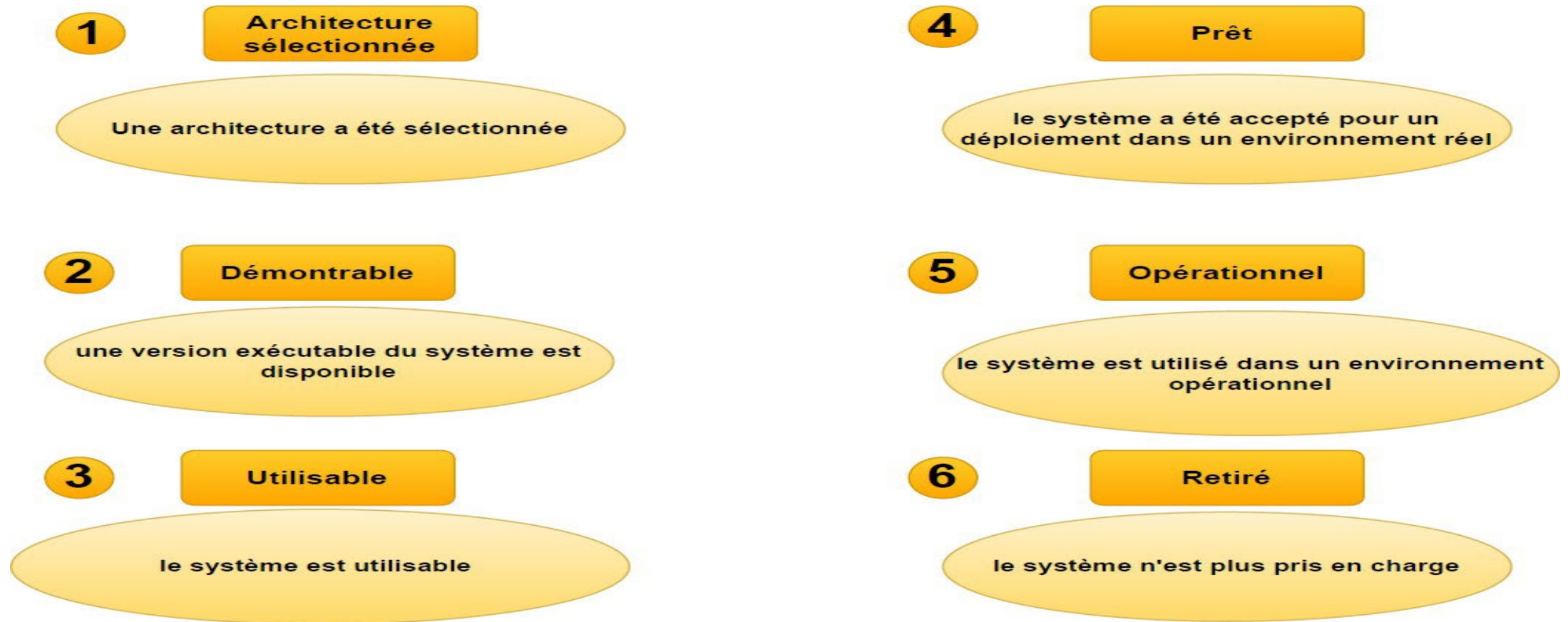
Activités:

- **Test du système:** Vérifier que le système produit répond aux exigences des parties prenantes.
- **Déploiement du système:** Le système testé est utilisé en dehors de l' équipe de développement.
- **Exploitation du système:** Support de l'utilisation du système logiciel dans un environnement réel.

Les différents états d'une exigence

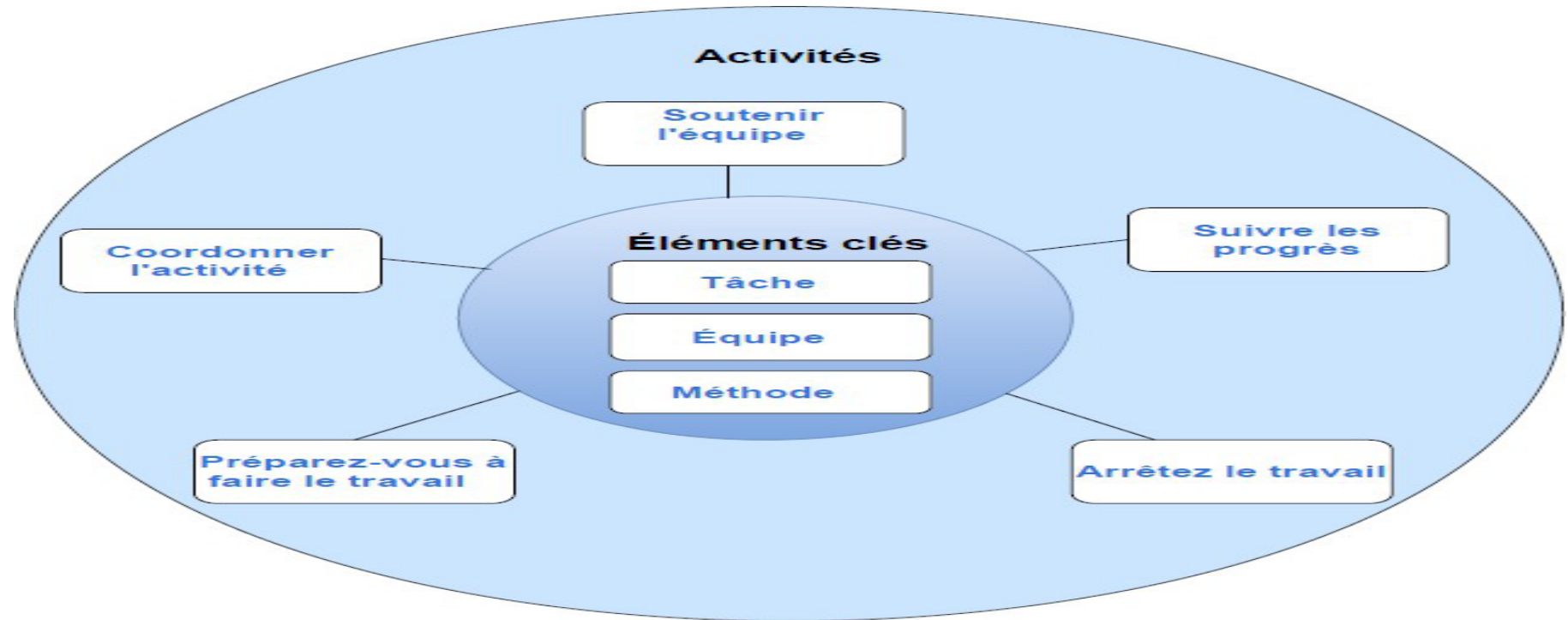


Les différents états du système logicielle



Composante effort

Cette composante comporte trois éléments clés et cinq activités:



Composante effort

Éléments clés:

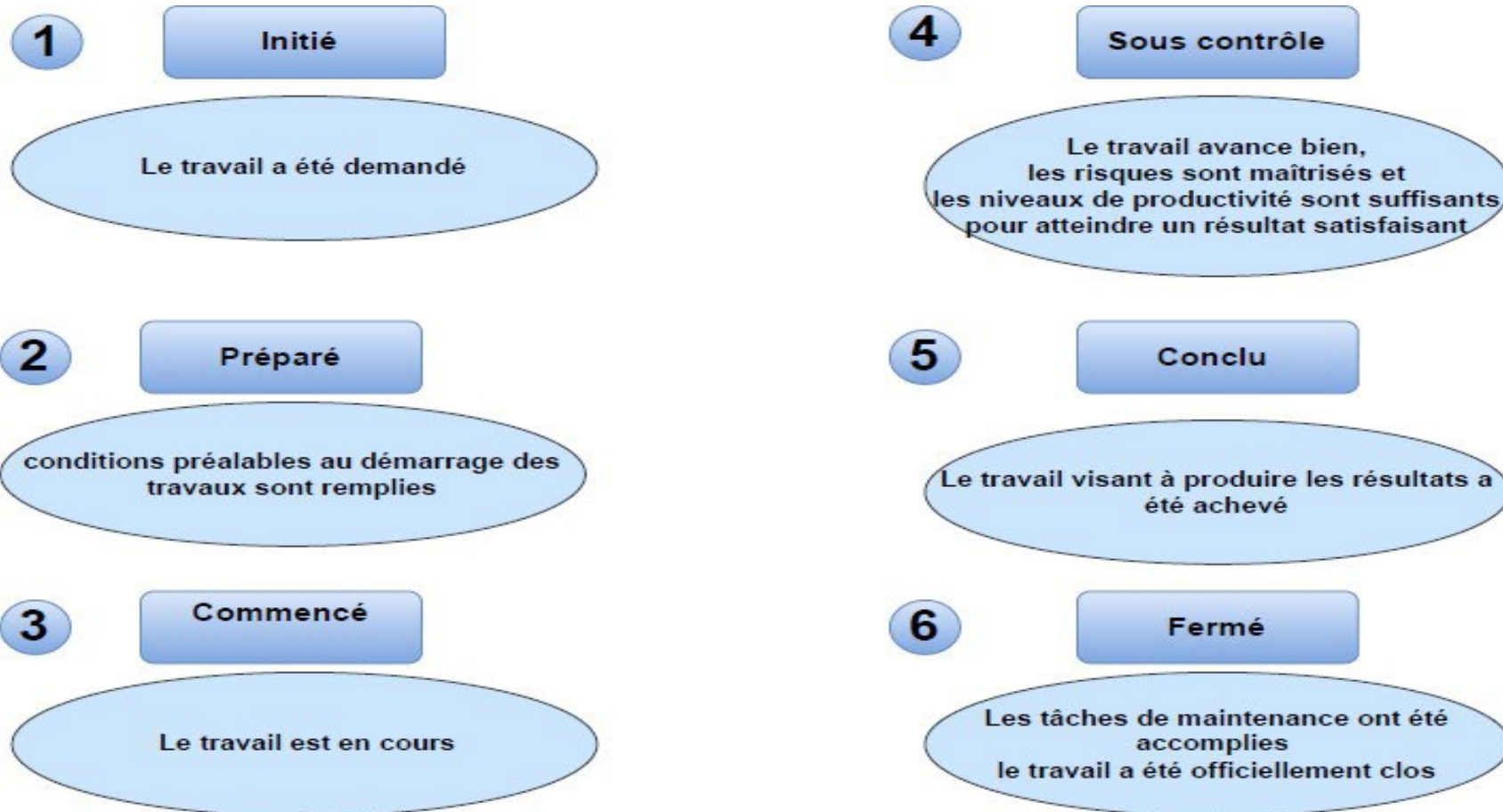
- **Tâche** : Ce dont l'équipe doit faire pour atteindre les objectifs de production d'un système logiciel, pour qu'il corresponde aux exigences en répondant à l'opportunité des parties prenantes.
- **Equipe**: Un groupe de personnes ayant des objectifs communs et activement engagées dans le développement, la maintenance, la livraison ou le support d'un système logiciel spécifique.
- **Méthode**: L'ensemble personnalisé de pratiques et d'outils utilisés par une équipe pour guider et soutenir leur travail.

Composante effort

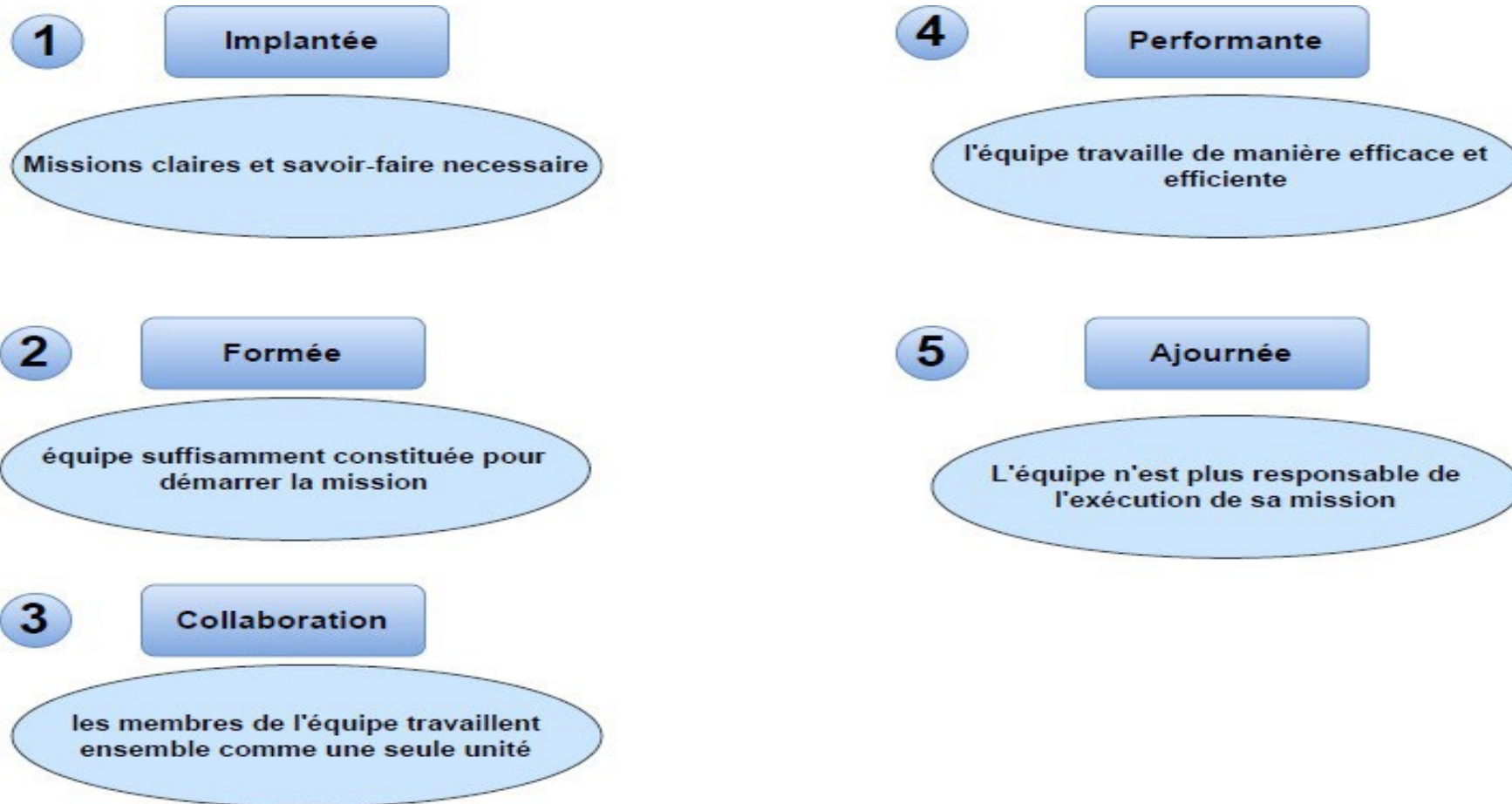
Activités:

- **Préparez-vous à faire le travail:** Configurez l'équipe et son environnement de travail. Comprendre et s'engager à terminer le travail.
- **Coordonner l'activité :** Coordonner et diriger le travail de l'équipe. Cela comprend toute la planification et la replanification en cours du travail, ainsi que la refonte de l'équipe.
- **Soutenir l'équipe:** Aidez les membres de l'équipe à s'aider eux-mêmes à collaborer et à améliorer leur façon de travailler.
- **Suivre les progrès:** mesurez et évaluez les progrès réalisés par l'équipe.
- **Arrêtez le travail:** arrêtez l'effort de génie logiciel et transférez les responsabilités de l'équipe.

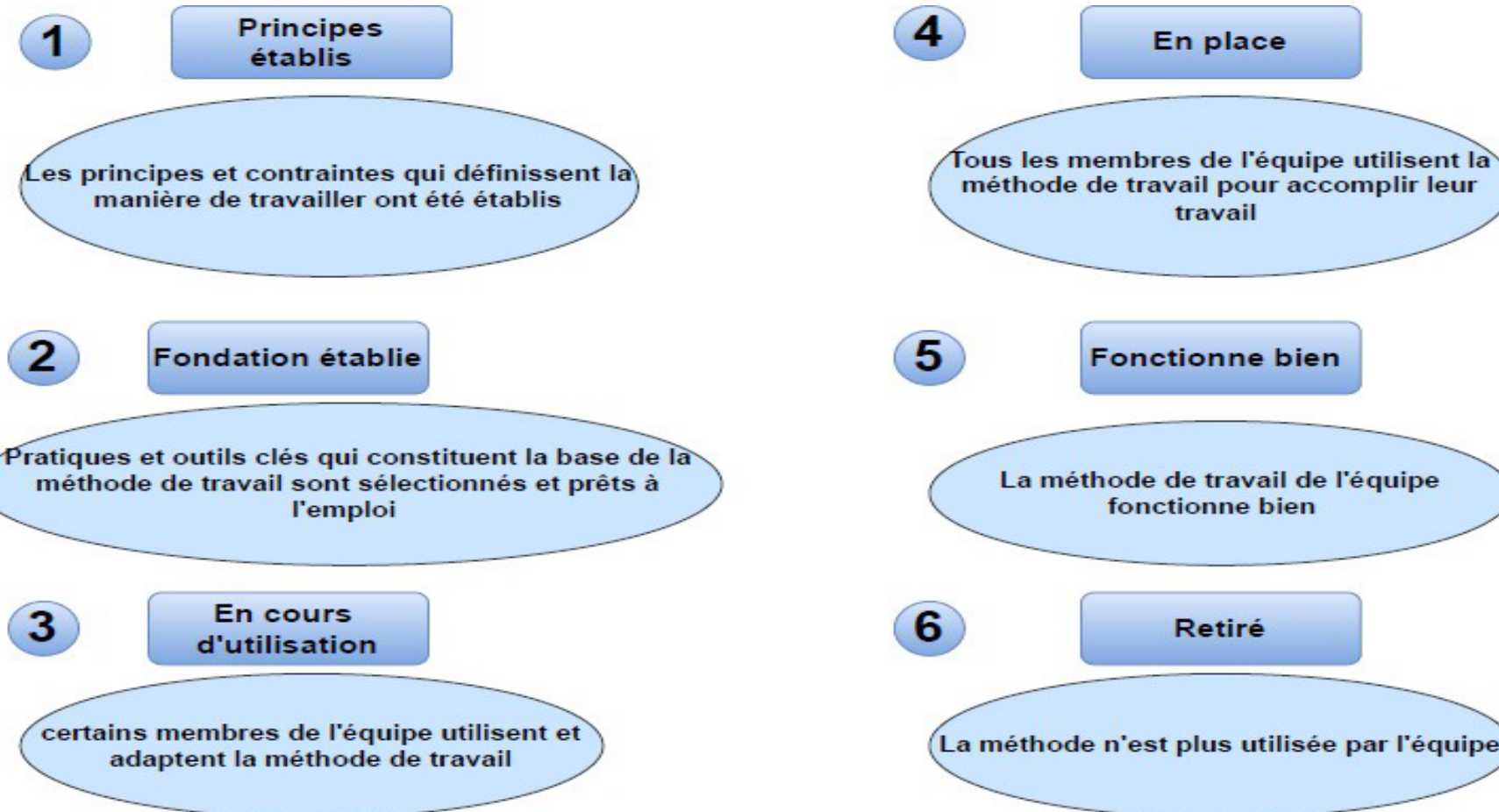
Les différents états de la tâche



Les différents états de l'équipe



Les différents états de la méthode



Compétence

Les compétences requises pour un projet de développement logiciel:

- Pour la composante client:
 - Représentation des parties prenantes
- Pour la composante solution:
 - Analyse
 - Développement
 - Test
- Pour la composante effort:
 - Leadership
 - Management

Niveau de compétence

Niveau I: Assister

Démontre une compréhension de base des concepts impliqués et peut suivre des instructions. Les éléments suivants décrivent les traits d'un individu de niveau I :

- Comprend et se conduit de manière professionnelle.
- Est capable de répondre correctement aux questions de base dans son domaine.
- Est capable d'effectuer la plupart des fonctions de base dans le domaine.
- Peut suivre des instructions et effectuer des tâches de base.

Niveau de compétence

Niveau 2: Appliquer

Capable d'appliquer les concepts dans des contextes simples en appliquant systématiquement l'expérience acquise jusqu'à présent.

Les éléments suivants décrivent les traits d'un individu de niveau 2 :

- Est capable de collaborer avec d'autres au sein de l'équipe.
- Est capable de répondre aux demandes courantes et d'effectuer des tâches simples.
- Peut relever des défis simples avec confiance.
- Peut gérer des exigences de travail simples mais a besoin d'aide pour gérer toute complication ou difficulté.
- Est capable de raisonner sur le contexte et de tirer des conclusions sensées.

Niveau de compétence

Niveau 3: Maîtriser

Capable d'appliquer les concepts dans la plupart des contextes et a l'expérience de travailler sans supervision.

Les éléments suivants décrivent les traits d'un individu de niveau 3 :

- Est capable de satisfaire la plupart des demandes et exigences de travail.
- Est capable de parler la langue du domaine de compétence avec aisance et précision.
- Est capable de communiquer et d'expliquer son travail.
- Est capable de donner et de recevoir des commentaires constructifs.
- Connaît les limites de ses capacités et sait quand faire appel à des conseils d'experts.
- Travaille à un niveau professionnel avec peu ou pas de conseils.

Niveau de compétence

Niveau 4: Adapter

Capable de juger quand et comment appliquer les concepts à des contextes plus complexes. Peut permettre à d'autres d'appliquer les concepts.

Les éléments suivants décrivent les traits d'un individu de niveau 4 :

- Est capable de satisfaire des demandes et des exigences de travail complexes.
- Est capable de communiquer avec d'autres personnes travaillant à l'extérieur du domaine.
- Peut diriger et aider d'autres personnes travaillant dans le domaine.
- Est capable d'adapter sa façon de travailler pour bien travailler avec les autres, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de son domaine.

Niveau de compétence

Niveau 5: Innover

Un expert reconnu, capable d'étendre les concepts à de nouveaux contextes et d'en inspirer d'autres.

Les éléments suivants décrivent les traits d'un individu de niveau 5 :

- Possède de nombreuses années d'expérience et est actuellement au courant de ce qui se passe dans le domaine.
- Est reconnu comme un expert par ses pairs.
- Aide les autres à travailler sur des problèmes complexes.
- Sait quand innover ou faire quelque chose de différent et quand suivre la procédure normale.
- Développe des solutions innovantes et efficaces aux défis actuels du domaine.

Client: Représentation des parties prenantes

Compétence	Expériences essentielles	Objectifs envers l'équipe
Représentation des parties prenantes Ex : Un représentant du client Un responsable de produit ...	<ul style="list-style-type: none">• Négociation• Facilitation• Réseautage• Bonnes compétences en communication écrite et orale• Empathie	<ul style="list-style-type: none">• Comprendre l'opportunité d'affaires.• Comprendre la complexité et les besoins des clients, utilisateurs et autres parties prenantes.• Négocier et hiérarchiser les exigences.• Interagir avec les parties prenantes et les développeurs sur la solution à développer.• Comprendre dans quelle mesure le système produit répond aux besoins des parties prenantes.

Solution: Compétence d'analyse

Compétence	Expériences essentielles	Objectifs envers l'équipe
Analyse Ex : Un représentant du client Product Owner Analystes commerciaux Spécialistes des exigences Développeurs de l'équipe ...	<ul style="list-style-type: none">• Communication verbale et écrite.• Capacité d'observer, de comprendre et d'enregistrer des détails.• Facilitation de l'accord.• Saisir les exigences.• Capacité à séparer le tout en ses éléments constitutifs.• Capacité à voir l'ensemble en regardant ce qui est requis.	<ul style="list-style-type: none">• Identifier et comprendre les besoins et les opportunités.• Apprendre à connaître les causes profondes des problèmes.• Saisir, comprendre et communiquer les exigences.• Créer et convenir des spécifications et des modèles.• Visualiser la solution et comprendre son impact.

Solution: Compétence de développement

Compétence	Expériences essentielles	Objectifs envers l'équipe
Développement Ex : Programmeurs Concepteurs Architectes ...	<ul style="list-style-type: none">• Connaissance de la technologie• Programmation• Connaissance des langages de programmation• Pensée critique• Refactorisation• Conception	<ul style="list-style-type: none">• Concevoir et coder des systèmes logiciels.• Formuler et/ou évaluer des stratégies pour choisir un patron de conception approprié ou pour combiner divers patrons de conception.• Concevoir et exploiter des solutions techniques.• Dépanner et résoudre les problèmes de codage.

Solution: Compétence de test

Compétence	Expériences essentielles	Objectifs envers l'équipe
Test Ex : Spécialistes Clients Utilisateurs Analystes Développeurs ...	<ul style="list-style-type: none">• Observation aiguë• Pensée exploratoire et destructrice• Esprit curieux• Souci du détail	<ul style="list-style-type: none">• Testez le système.• Créez les tests appropriés pour vérifier efficacement les exigences.• Décidez quoi, quand et comment tester.• Évaluer si le système répond aux exigences.• Trouver les défauts et comprendre la qualité du système produit.


Effort: Compétence de Leadership

Compétence	Expériences essentielles	Objectifs envers l'équipe
Leadership Ex : Scrum Master Chef d'équipe Chef de projet ...	<ul style="list-style-type: none">• Inspiration• Motivation• Négociation• Communication• Prise de décision	<ul style="list-style-type: none">• Incitez les gens à effectuer leur travail.• Assurez-vous que tous les membres de l'équipe sont efficaces dans leurs missions.• Prendre et respecter leurs engagements.• Résoudre tout obstacle ou problème qui retarde le travail de l'équipe.• Interagissez avec les parties prenantes pour définir les priorités, rendre compte des progrès et relever les défis.

Effort: Compétence de Management

Compétence	Expériences essentielles	Objectifs envers l'équipe
Management Ex : Chef d'équipe, Développeur principal, Bureau de gestion projet Chef de projet ...	<ul style="list-style-type: none">• Communication• Administration• Organisation• Planification des ressources• Rapports financiers	<ul style="list-style-type: none">• Gérer les risques de manière proactive.• Tenir compte du temps et de l'argent dépensés.• Interagir avec les parties prenantes pour signaler les progrès.• Coordonner et planifier les activités.

Lien entre tous les éléments clés

Lien 	Partie prenante	Opportunité	Exigences	Système logiciel	Equipe	Tâche	Méthode
Partie prenante		Identifie	Demande	Utilise	Support		
Opportunité			Focus				
Exigences						Périmètre Contraintes	
Système logiciel		Aide à saisir	Répond				
Equipe				Produit		Planifie Réalise	Applique
Tâche		Pour saisir		Modifie Met à jour			
Méthode						Guide	

Références

<https://www.omg.org/spec/Essence/1.0/About-Essence>

Anny P. Murray, The Complete Software Project Manager: Mastering Technology from Planning to Launch and Beyond, Wiley, 2016.

Andrew Stellman, Jennifer Greene, Applied Software Project Management, O'Reilly, 2006.

PMI, Guide du Corpus des connaissances en management de projet (Guide PMBOK), 5ième édition, Project Management Institute (PMI), 2013.

PMI, Guide du Corpus des connaissances en management de projet (Guide PMBOK), 6ième édition, Project Management Institute (PMI), 2017.

Éléments de gestion de projets, Gilles Boulet PMP, 2009.

Ordre des conseillers en ressources humaines agréés. <http://www.portailrh.org> Kenneth S. Rubin, Essential Scrum: A Practical Guide to the Most Popular Agile Process, Addison-Wesley, 2012.