

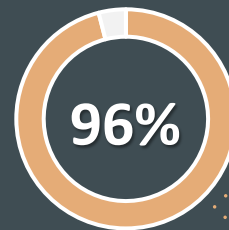
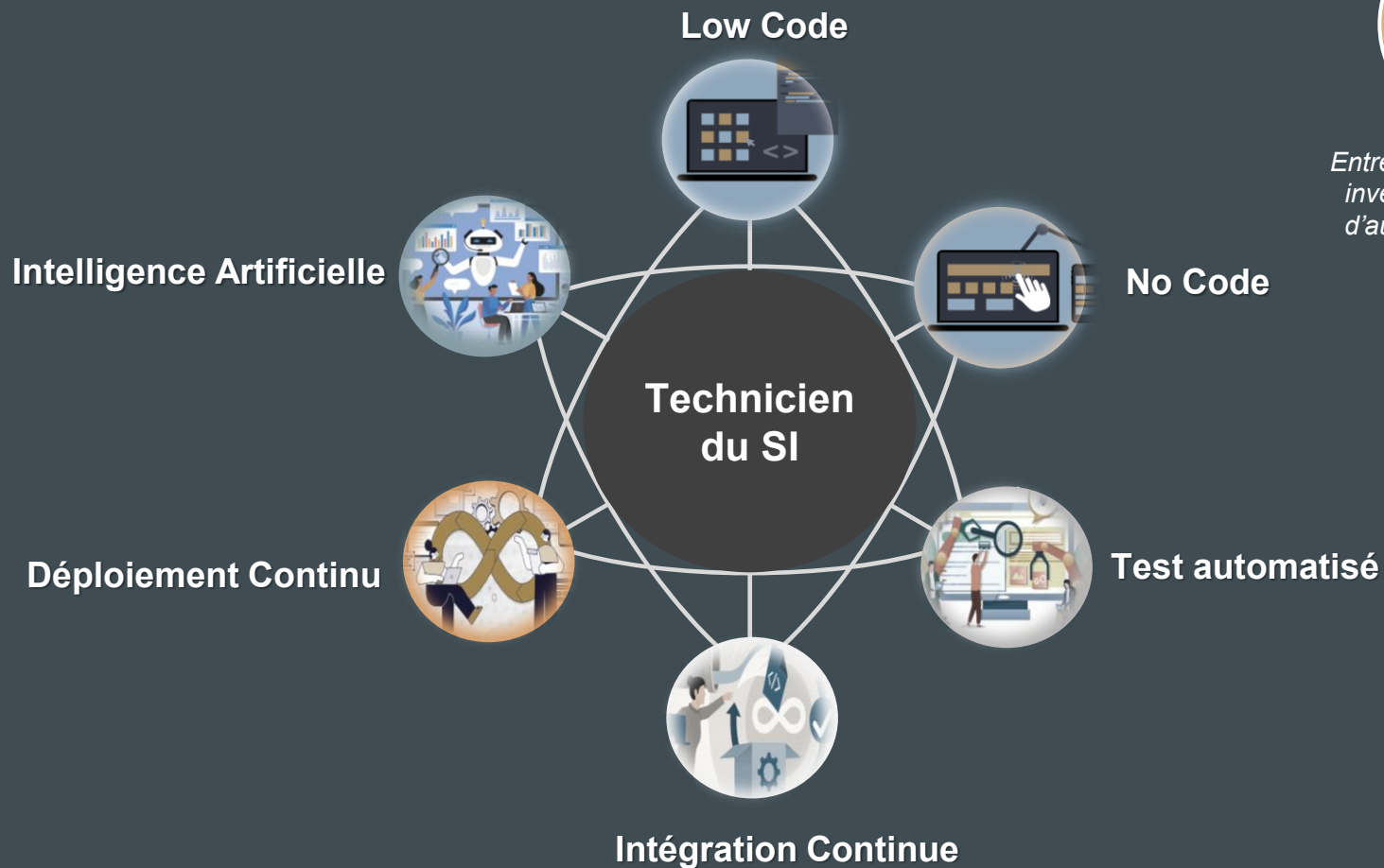
L'AUTOMATISATION DES SYSTÈMES D'INFORMATION : REPLACER L'HUMAIN AU CŒUR DU SYSTÈME

*UNE ÉTUDE DANS LE CONTEXTE D'UNE DIRECTION DES SYSTÈMES
D'INFORMATION MINISTÉRIELLE*

Lydie Lemetayer – 16 juillet 2024
Directeur de mémoire : Samuel Parfouru



1. Contexte et problématique



Entreprises françaises ont investi dans des projets d'automatisation (2019)

1. Contexte et problématique



Problématique

“ Quelles approches permettent de **concilier l'automatisation des systèmes d'information** et le rôle central de **l'être humain** tout en conservant une efficience du système d'information ?

”

2. Etat de l'art

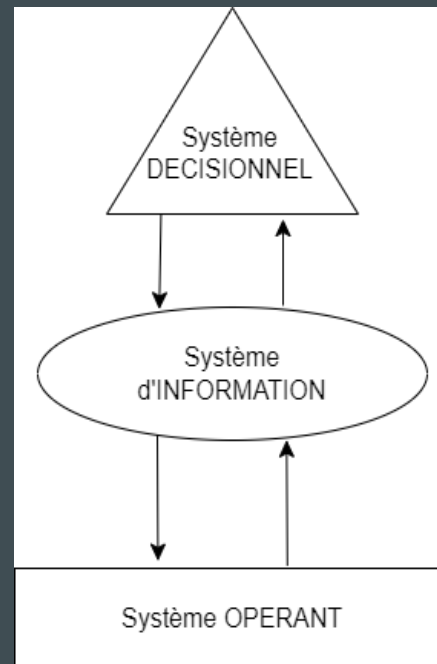
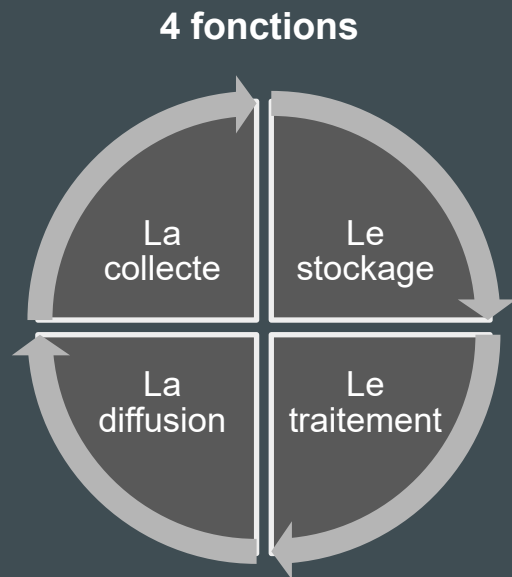
L'automatisation
des SI

Les impacts de
l'automatisation

Dynamiques et
perspectives
des SI

2.1 L'automatisation des SI – *La compréhension du SI*

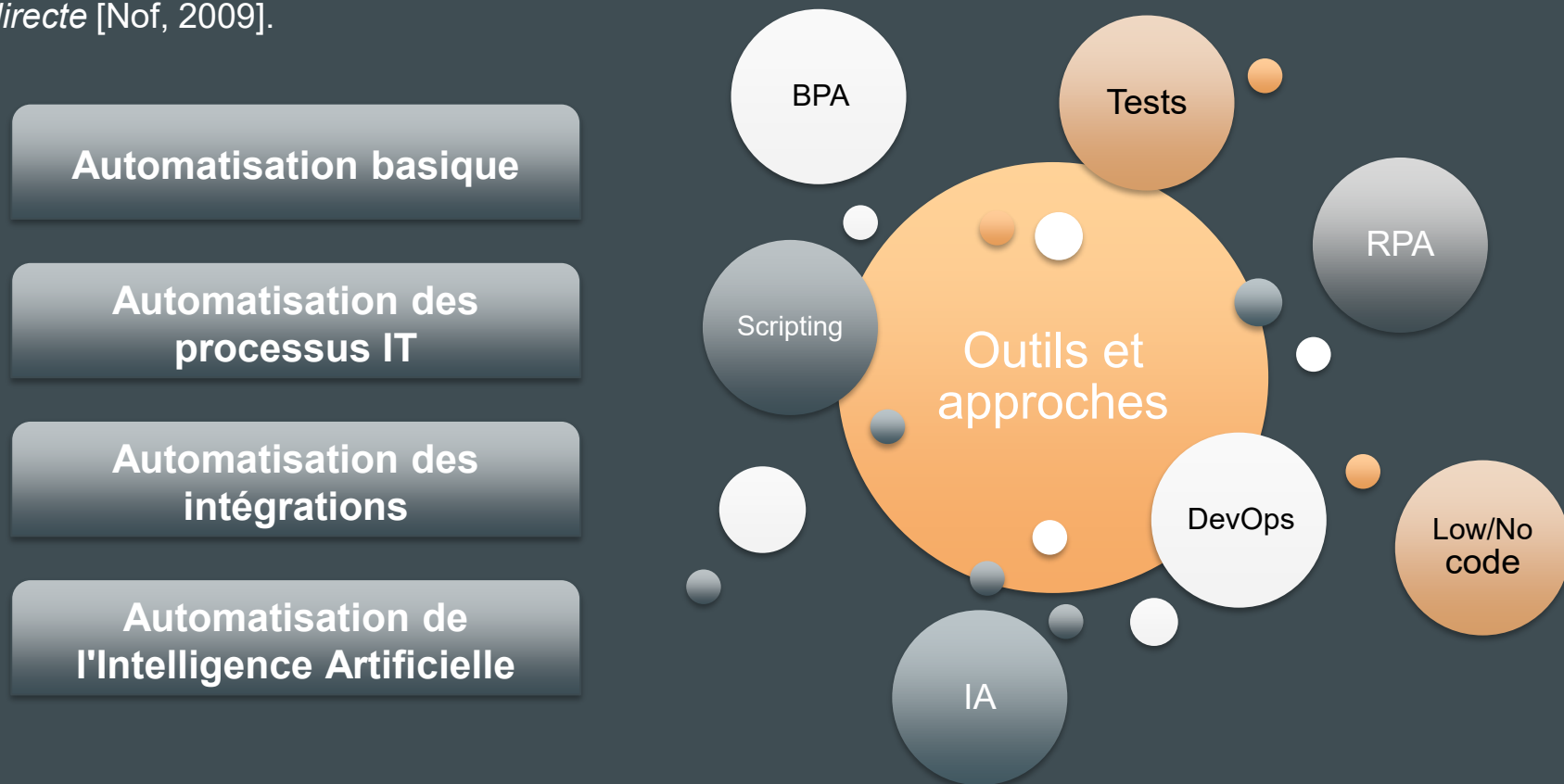
Définition retenue : « ensemble organisé de ressources [...] permettant d'acquérir, de traiter, de stocker des informations dans et entre les organisations » [Reix, 2004]



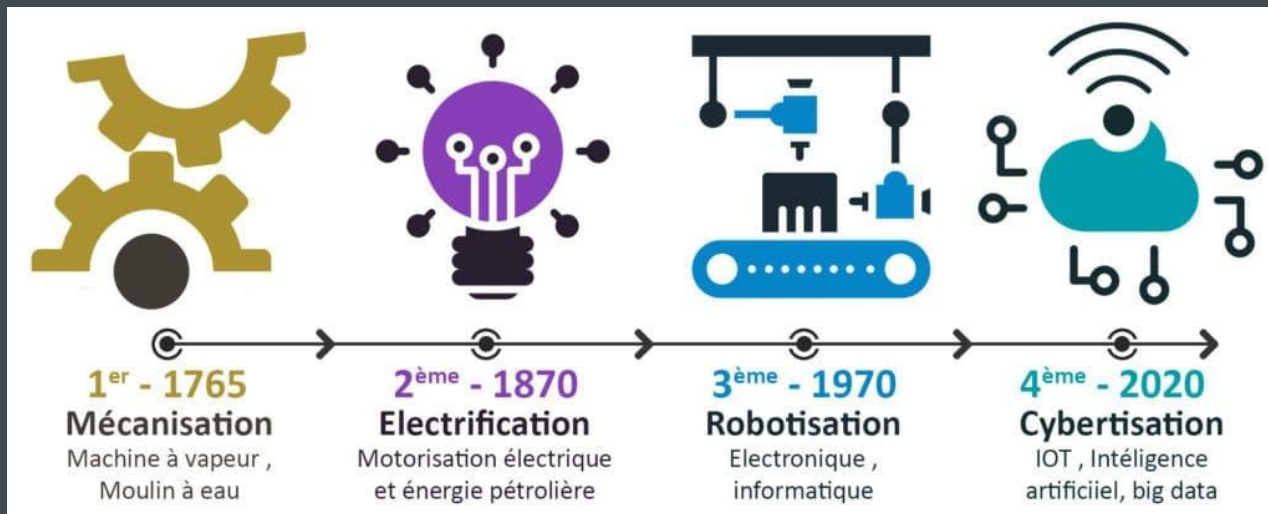
**Approche systémique
de l'entreprise**

2.1 L'automatisation des SI – La caractérisation de l'automatisation

Définition retenue : *l'utilisation de technologies par lesquelles les tâches, les processus et les workflows informatiques sont exécutés automatiquement, sans nécessiter d'intervention humaine directe* [Nof, 2009].



2.2 Les impacts de l'automatisation – *Evolution historique*



Les 1^{ères}
automatisation

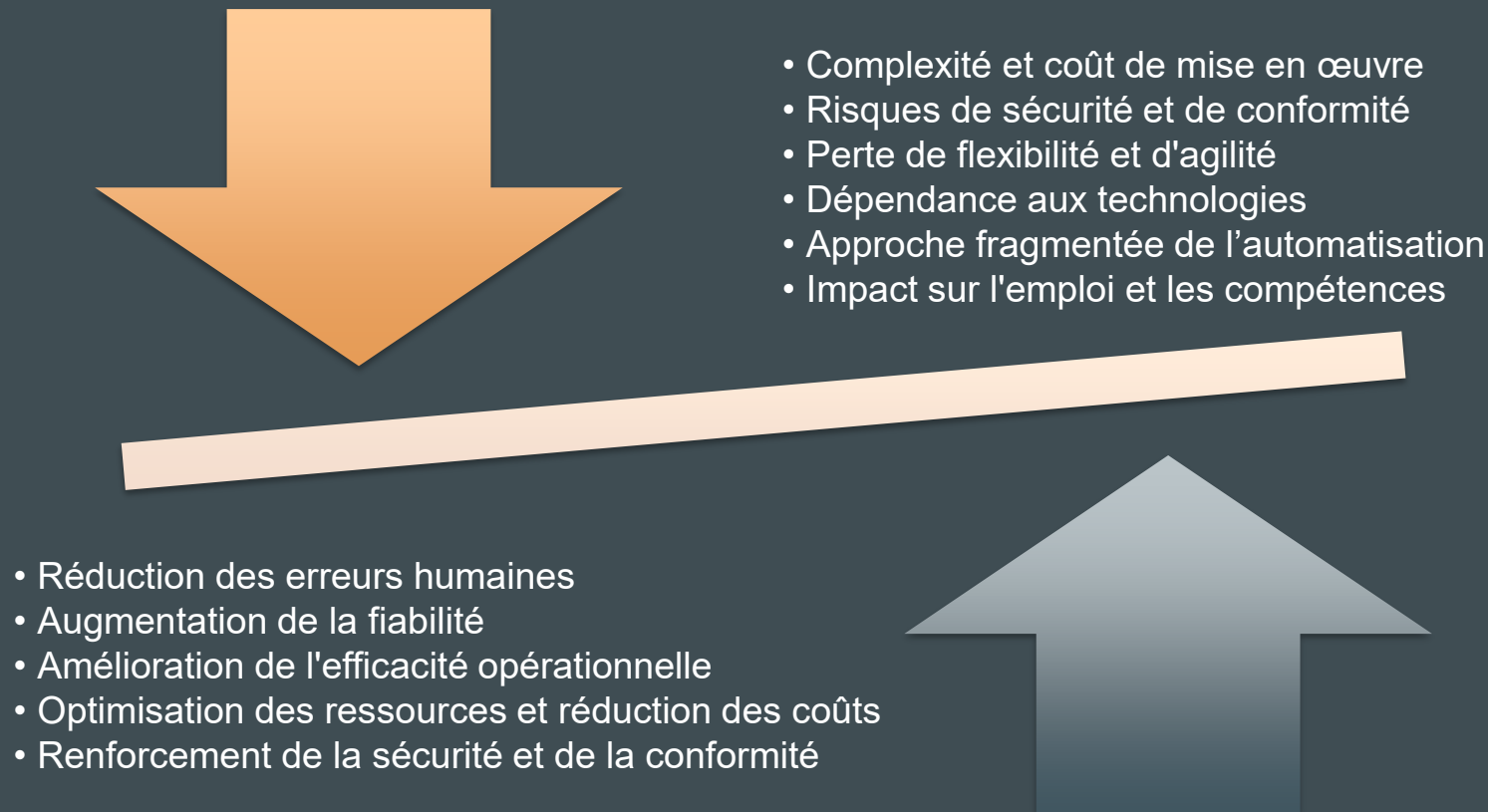
Langages de
haut niveau

Les
systèmes
ERP

Automatisation
des processus
métier (BPMN)

Intelligence
artificielle

2.2 Les impacts de l'automatisation – *Les avantages/les défis*



2.3 Dynamiques et perspectives des systèmes d'information

Les concepts de la gouvernance

Les principaux cadres de référence
de la gouvernance

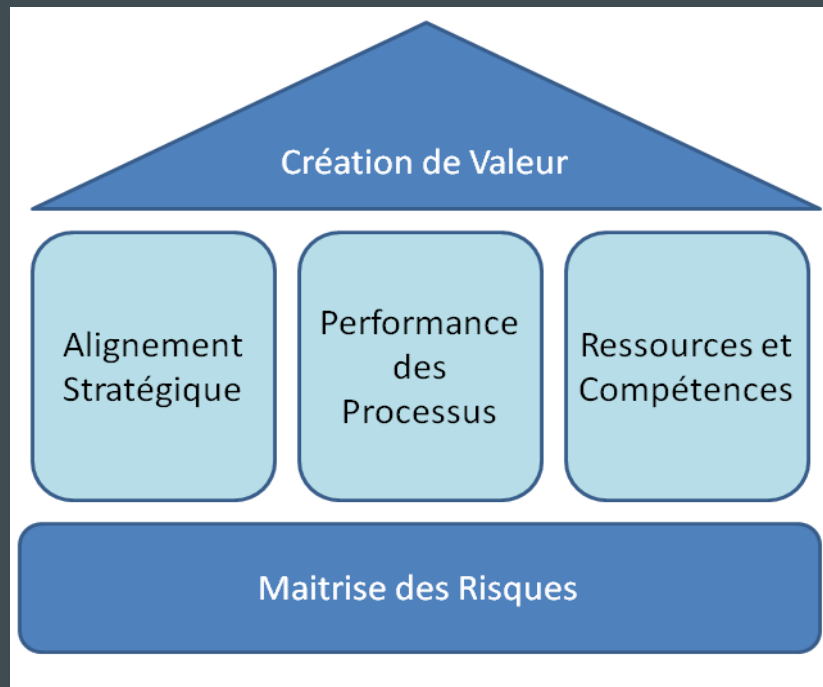
Le concept de supervision

Le concept d'Hypervision

Le concept d'observabilité

Le concept d'émergence

Le conduite du changement



Les 5 piliers de la gouvernance SI

2.3 Dynamiques et perspectives des systèmes d'information

Les concepts de la gouvernance

Les principaux cadres de référence de la gouvernance

Le concept de supervision

Le concept d'Hypervision

Le concept d'observabilité

Le concept d'émergence

Le conduite du changement

	Surveillance	Observabilité
De quoi s'agit-il ?	Mesure et création de rapports sur des métriques spécifiques au sein d'un système, afin d'en garantir la santé.	Collecte de métriques, d'événements, de journaux et de traces pour permettre une analyse approfondie des problèmes de santé dans les systèmes distribués dotés d'architectures de microservices.
Objectif principal	Collectez des données pour identifier les effets anormaux du système.	Recherchez la cause racine des effets anormaux du système.
Systèmes concernés	Concerne généralement les systèmes autonomes.	Concerne généralement des systèmes multiples et disparates.
Traçabilité	Limité aux frontières du système.	Disponible lorsque des signaux sont émis par des architectures de systèmes disparates.
Résultats relatifs à une erreur système	Le <i>quand</i> et le <i>quoi</i> .	Le <i>pourquoi</i> et le <i>comment</i> .

Résumé des différences Surveillance vs Observabilité
[AWS, 2023]

2.3 Dynamiques et perspectives des systèmes d'information

Les concepts de la gouvernance

Les principaux cadres de référence de la gouvernance

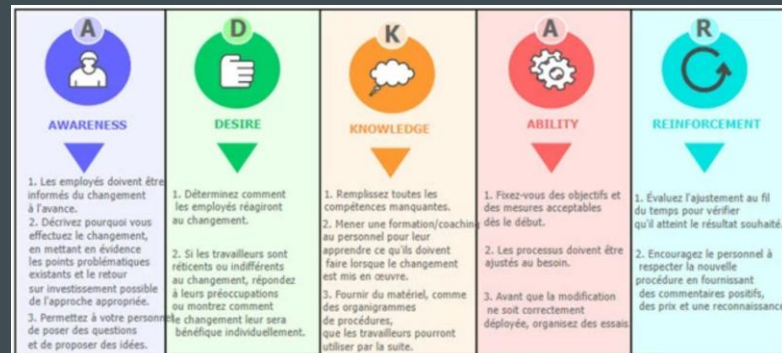
Le concept de supervision

Le concept d'Hypervision

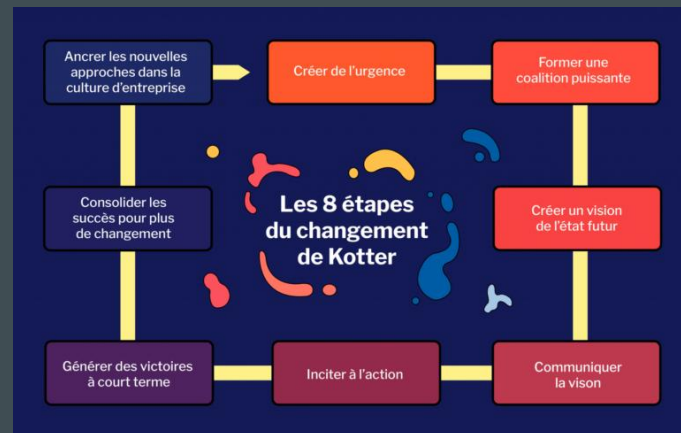
Le concept d'observabilité

Le concept d'émergence

Le conduite du changement



Le modèle ADKAR [Green, 2022]



Les 8 étapes du changement de Kotter [Hauser, 2020]

3 Approches de résolution du problème

Équilibrer
l'automatisation
et la dimension
humaine grâce
à la
gouvernance

Tirer parti des
phénomènes
émergents pour
optimiser la
dynamique
systémique

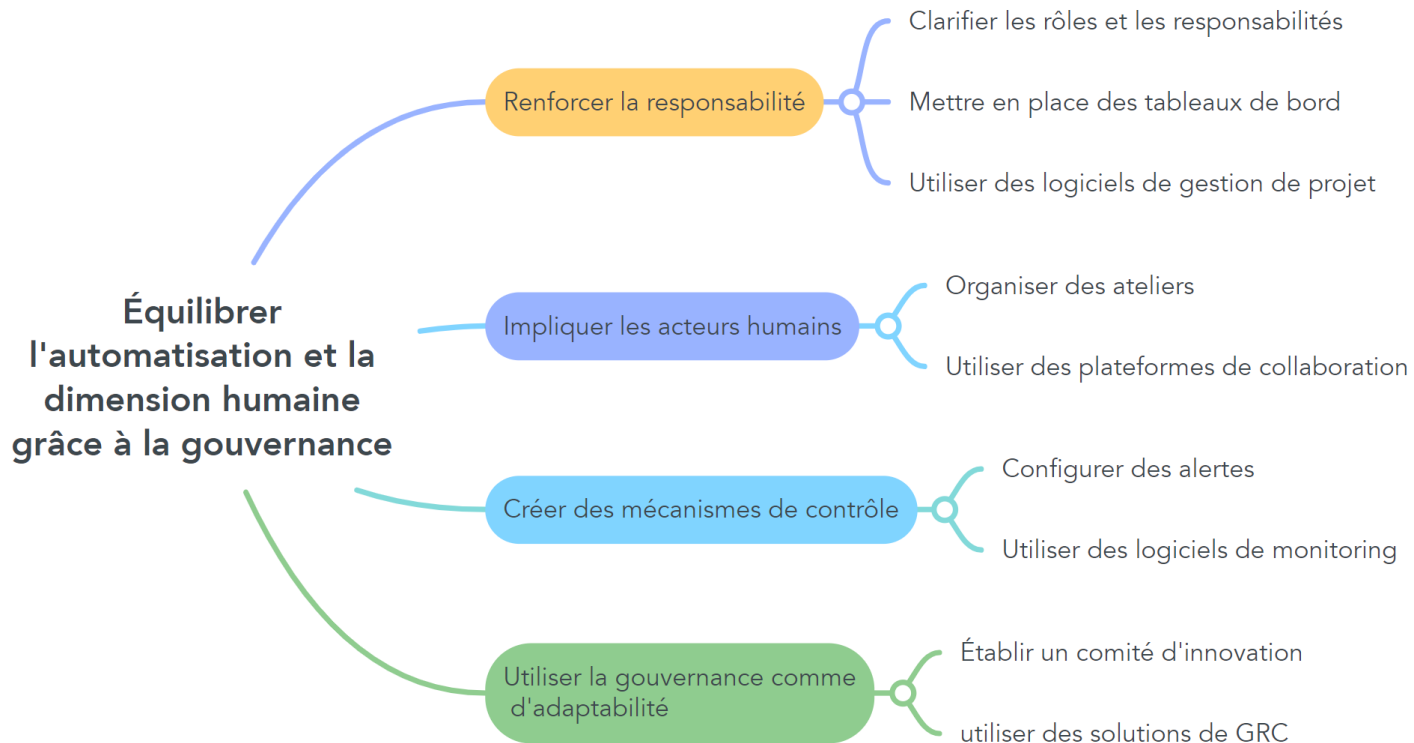
Accroître
l'observabilité
pour une
gestion fine des
interactions
humain-
automatisation

Favoriser une
culture de
collaboration et
d'innovation
pour une
automatisation
centrée sur
l'humain

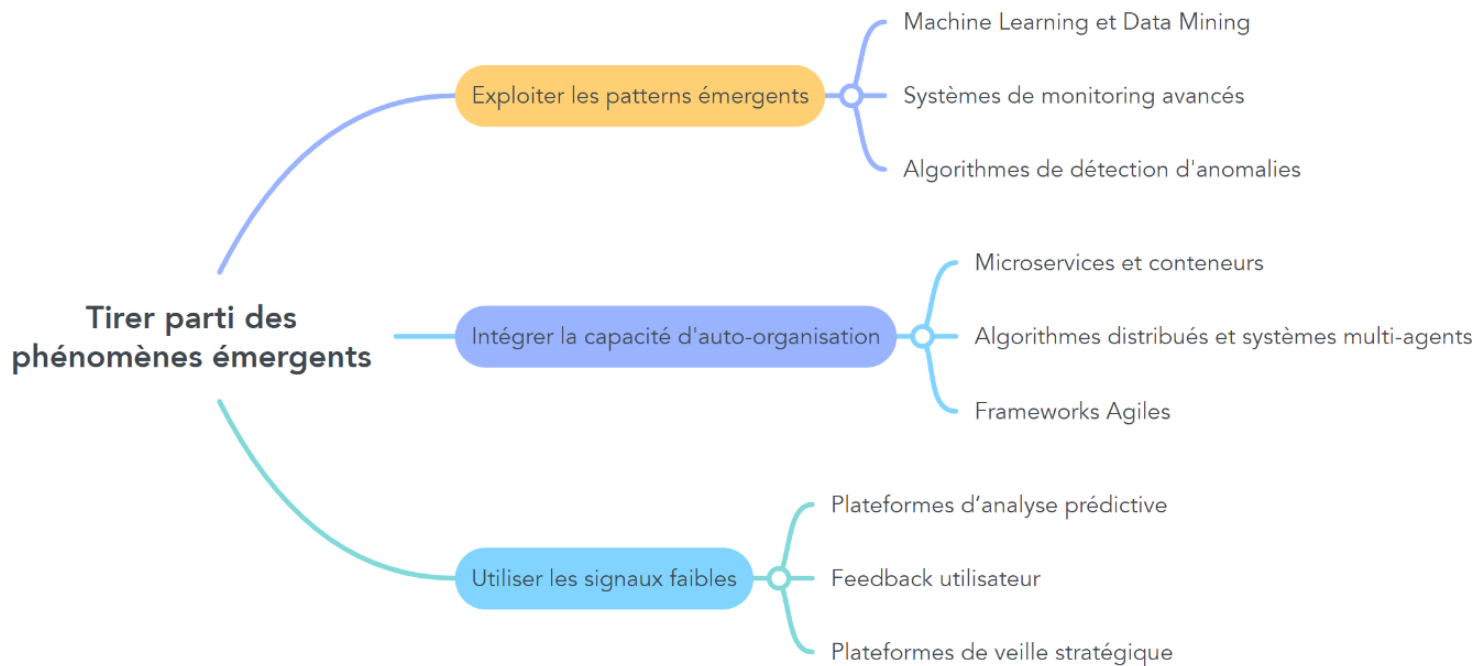
Conduite du
changement
pour les
techniciens
dans un
environnement
automatisé

5 Thématiques – 17 objectifs – 44 actions

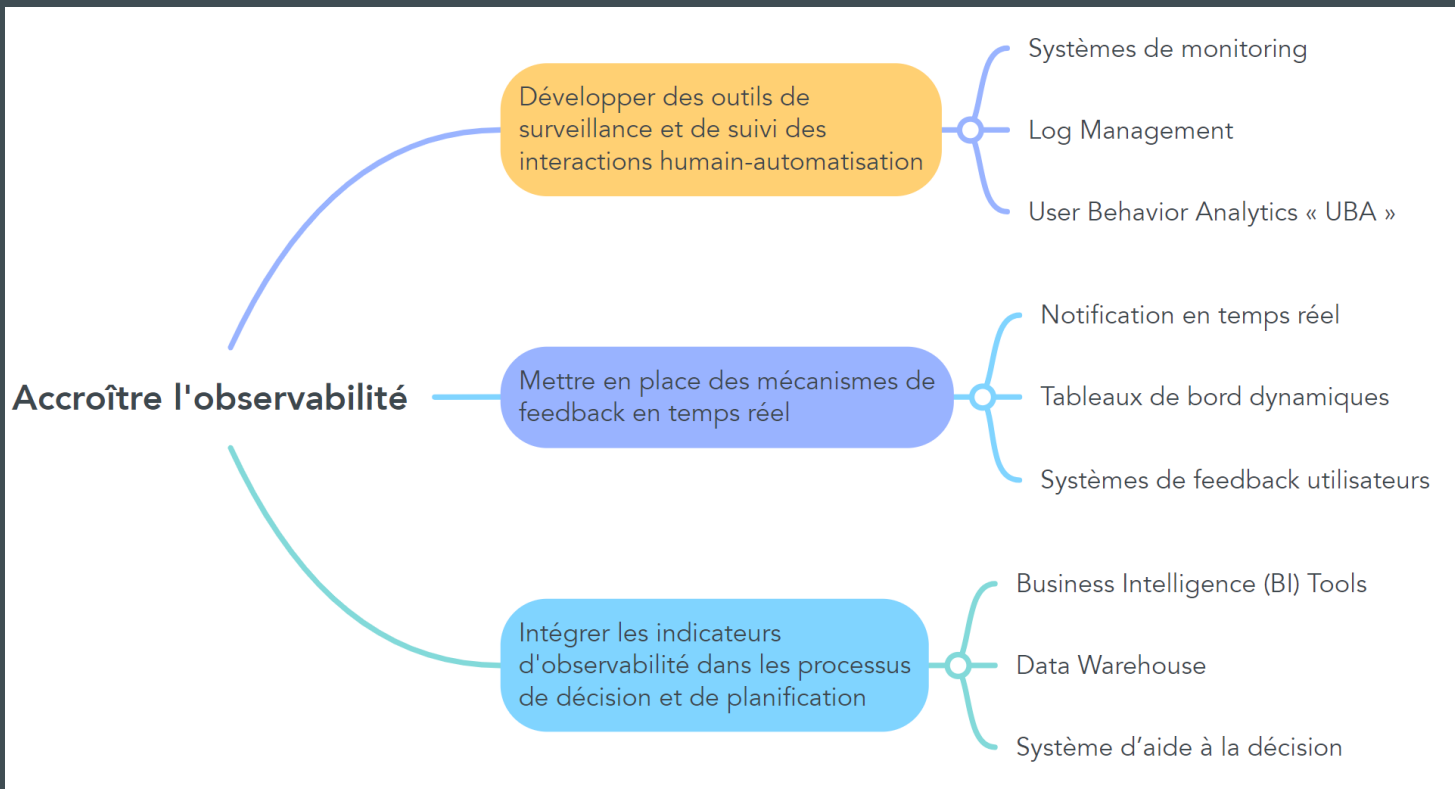
3 Approches de résolution du problème



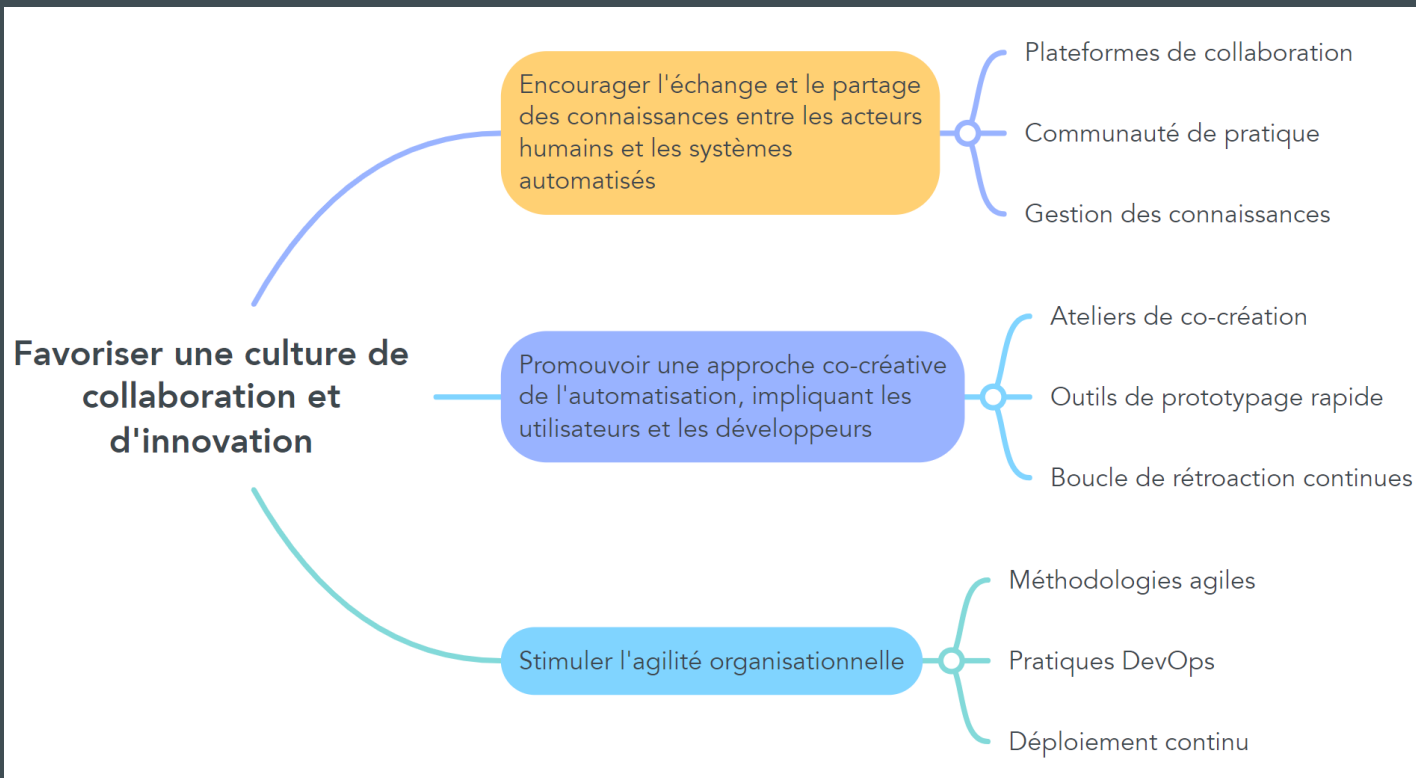
3 Approches de résolution du problème



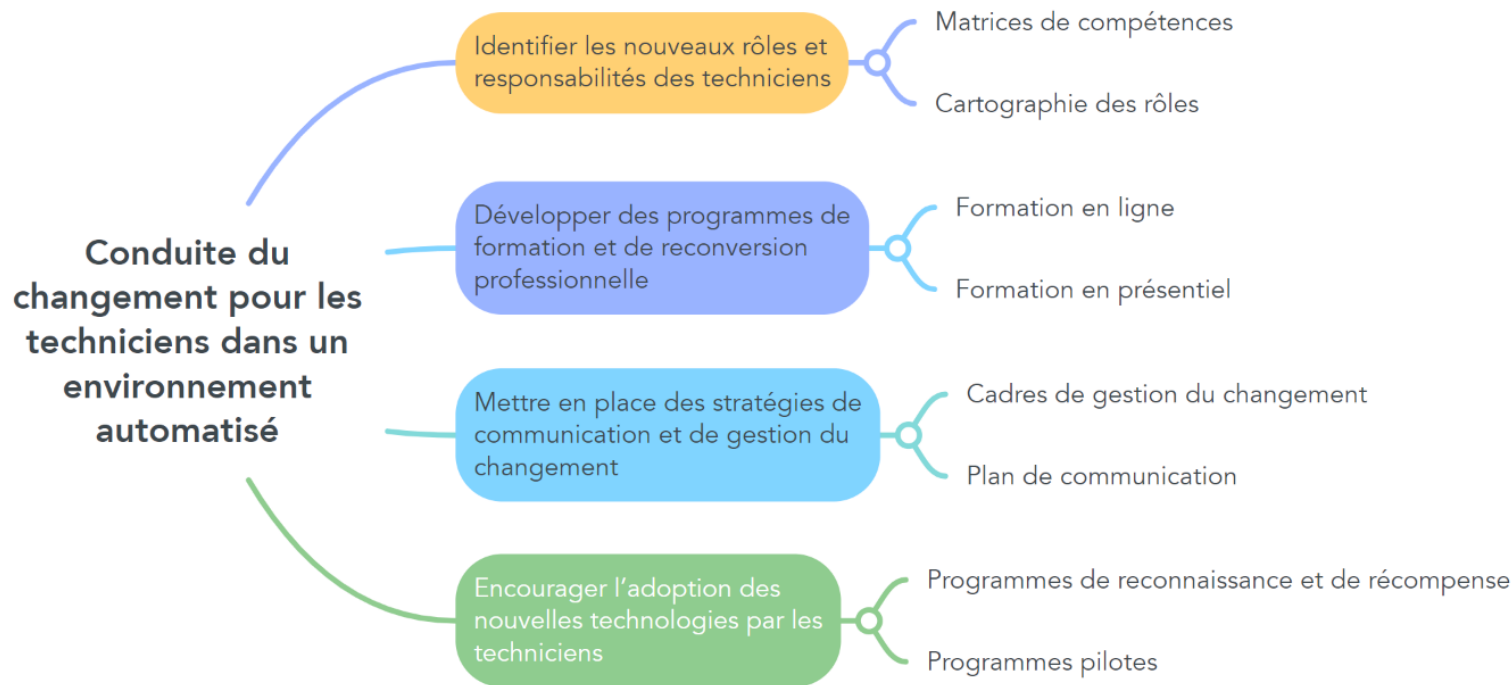
3 Approches de résolution du problème



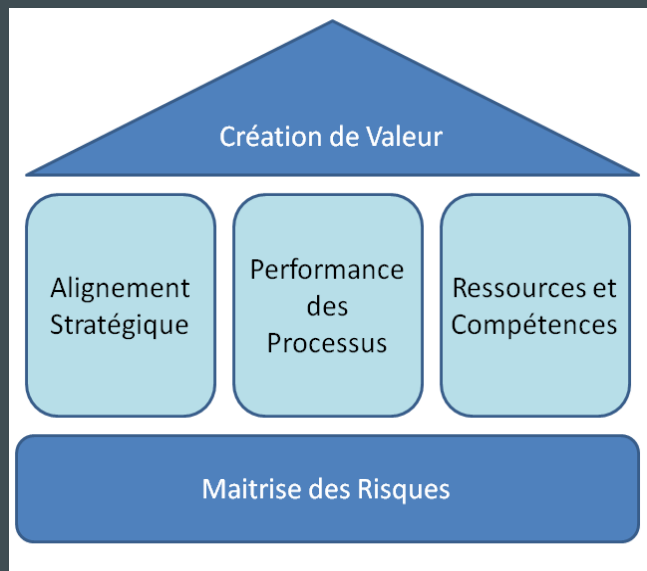
3 Approches de résolution du problème



3 Approches de résolution du problème



3 Approches de résolution du problème



Les 5 piliers de la gouvernance SI



Les 7 piliers de la gouvernance de l'automatisation des SI

3 Approches de résolution du problème

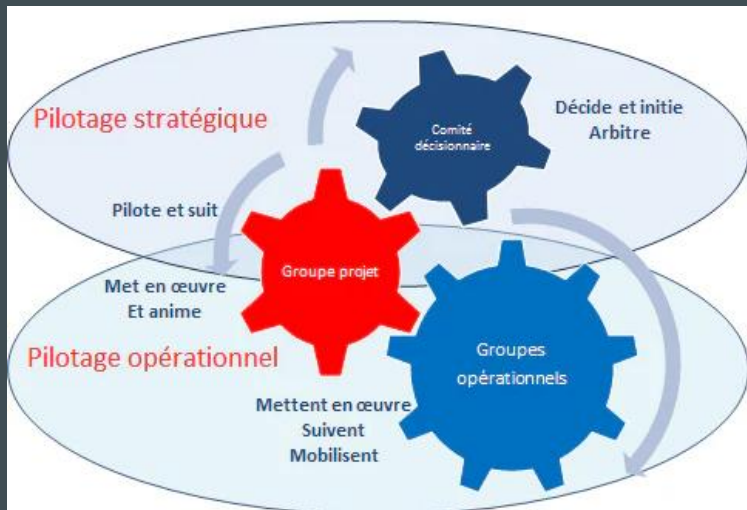


Schéma de la gouvernance projet

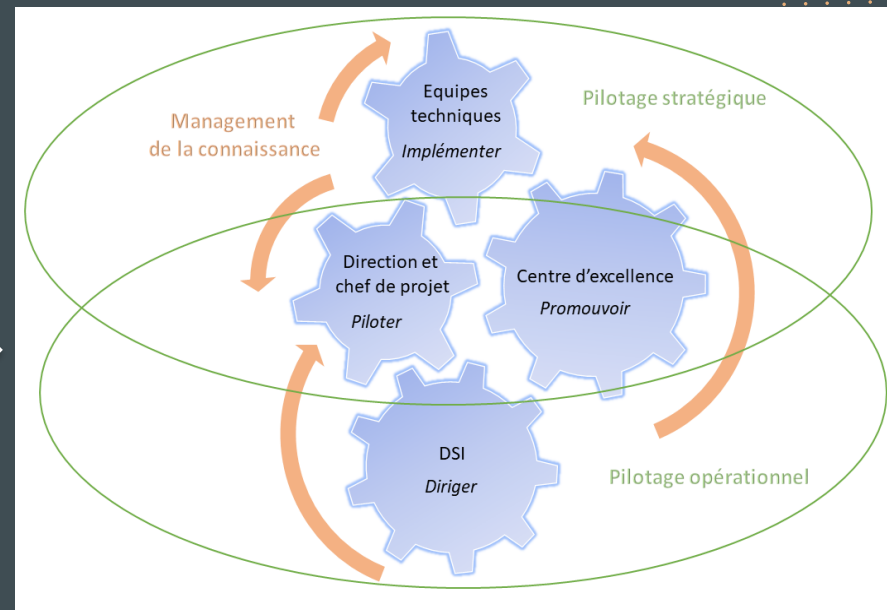
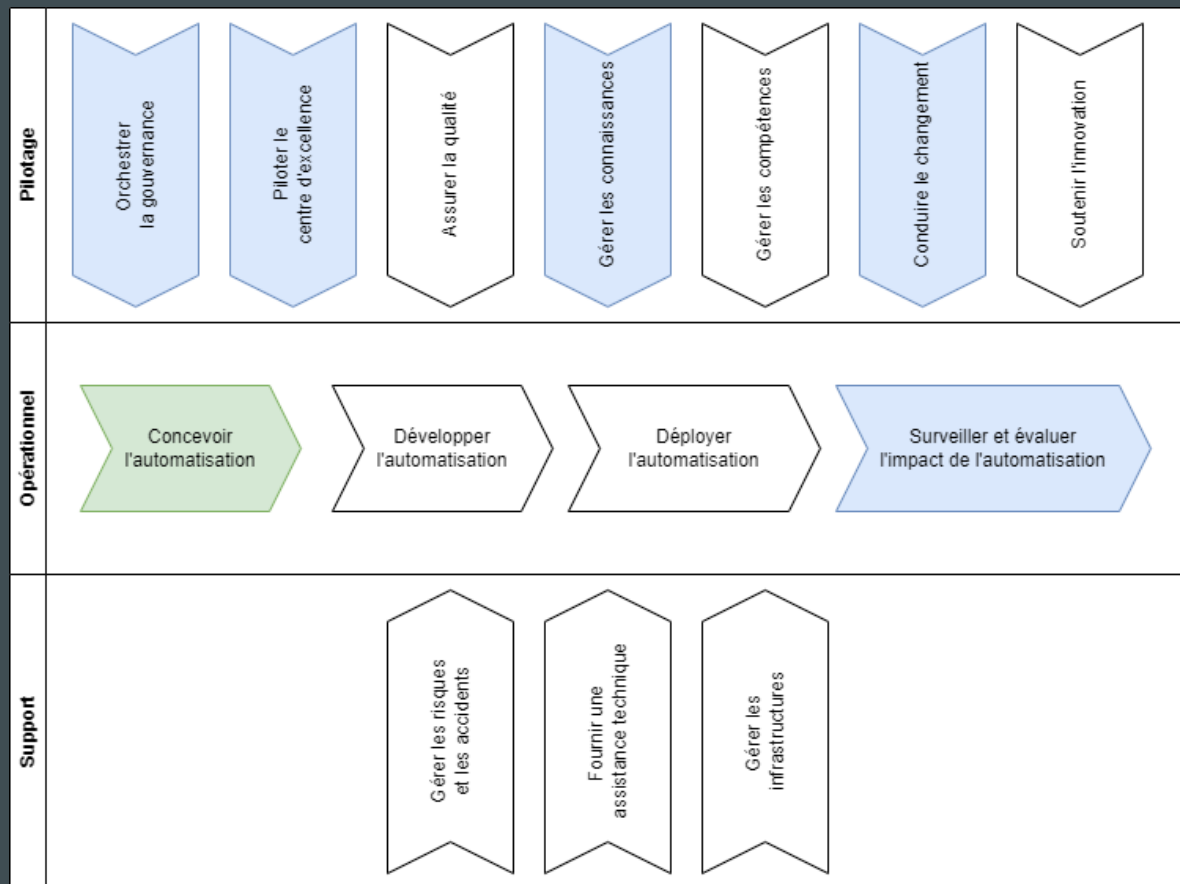


Schéma de la gouvernance de l'automatisation des SI

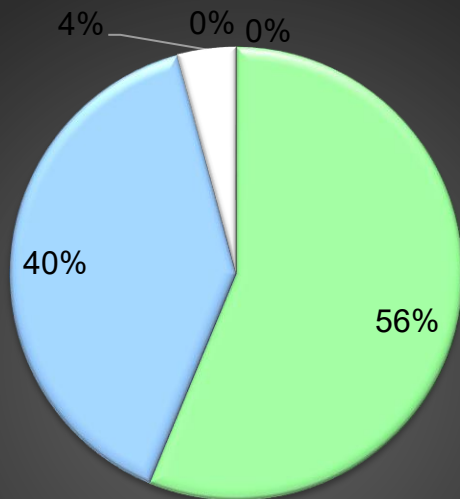
3 Approches de résolution du problème



Cartographie du macro-processus « Gestion de l'automatisation »

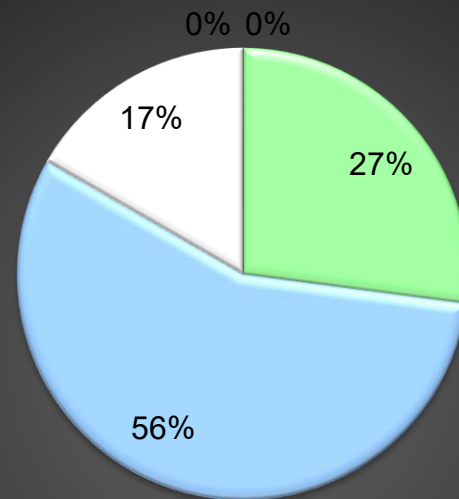
4 Etude de terrain

Comment évaluez-vous la faisabilité de l'intégration des propositions dans votre organisation ?



■ Très faisable ■ Faisable
■ Neutre ■ Peu faisable
■ Non faisable

À quel point êtes-vous confiant que les propositions organisationnelles permettront d'atteindre les objectifs stratégiques de l'entreprise ?



■ Très confiant ■ Confiant
■ Moyennement confiant ■ Peu confiant
■ Pas du tout confiant

5 Conclusion

L'étude nous a permis d'analyser plusieurs dynamiques et perspectives des SI et de comprendre l'impact de l'automatisation des SI sur les techniciens afin de pouvoir proposer une solution complète :

Modèle composé de 5 grandes thématiques de travail divisées en 17 objectifs découpés en 44 actions concrètes

Nouveau schéma de gouvernance de l'automatisation des SI composé de 7 piliers.

Nouvelle cartographie du macro-processus « Gestion de l'automatisation »

Validation de la solution par des professionnels du SI

The background is a dark blue-grey color. It is decorated with various geometric elements: orange circles of different sizes, some with dotted patterns; white circles and hexagons; orange hexagons; and white dotted lines. Some shapes are partially cut off by the edges of the frame.

Merci

Avez-vous des questions ?