



IPMA » international
project management
association representative in France

15 Janvier 2025

PILOTER UN PROJET D'INNOVATION DE RUPTURE DANS UN SECTEUR ULTRA-NORMÉ



Frédéric TOUVARD

Coach , Directeur Innovation
Professeur Associé CNAM Paris
Centaury.fr@gmail.com
Tel : 06 34 19 57 38

le **cnam** **CENTAURY**
Détonateur de Synergies



CENTAURY
Détonateur de Synergies

LAURÉAT
PRIX 2024
INNOVATION
SÉCURITÉ
ROUTIÈRE VIVRE,
ENSEMBLE

Agenda

- **Le cas des passages piétons lumineux Flowell du Groupe COLAS**
- **Les retours d'expérience**
- **Le Pilotage de Projet**

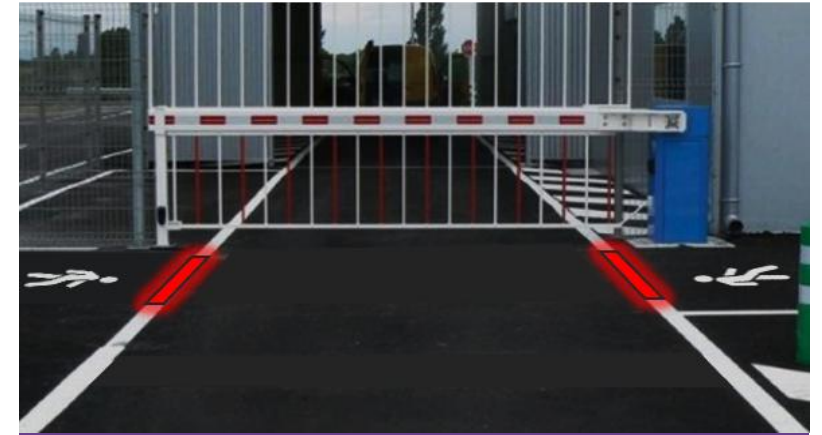




Motion- Activated crosswalk



Traffic light-Synchronized crosswalk



Pedestrian Red light strip



STOP Sign



Speed Limit Indication



Guidance System

the right signal to the right person at the right time

COMPETITIVE ADVANTAGES



EXTRA-THIN PANEL (6 MM)



SKID RESISTANT



TRAFFIC PROOF



**VISIBLE BY DAY AND NIGHT WHATEVER
THE CLIMATIC CONDITIONS**



SNOWPLOUGH RESISTANT



LOW POWER CONSUMPTION



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

*FLOWELL PEDESTRIAN CROSSING IS APPROVED
IN FRANCE BY THE MINISTRY OF TRANSPORT
SINCE JULY 24, 2023*

LAURÉAT

**PRIX 2024
INNOVATION**

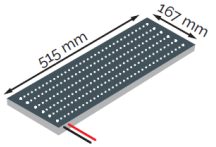
**SÉCURITÉ
ROUTIÈRE VIVRE,
ENSEMBLE**

CERTIFIED AND AWARD-WINNING SOLUTION

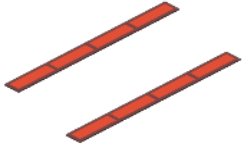


Standardisation des offres

Panels



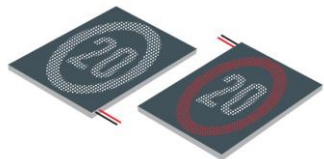
Zebra extensions



Pedestrian stop lines



Stop sign



Speed sign

Sensors



Traffic lights controller



Thermal camera



Intelligent speed radar

Control cabinet



Light sensor



Pole or wall mounting control cabinet

Installation



*Installation and commissioning time :
24h to 72h*



Non-intrusive installation on existing support

Les retours d'expérience



- **Flowell, technologie issue de la R&D de Colas / incrémental vs rupture ?**
- **Comment Identifier et concevoir les cas d'usage pertinents sans cahier des charges ?**
- **Confronter la technologie aux conditions réelles du terrain et adapter la conception simultanément**
- **Adresser les questions réglementaires et homologuer la technologie**
- **Dé risquer le croisement des développements des produits et des Cibles marchés**
- **Embarquer et assurer les déploiements de la conception à la commercialisation**

Leader Mondial, conçoit, construit et entretient des infrastructures de transport et des aménagements durables dans le monde entier



WE OPEN THE WAY



58 000

Employees



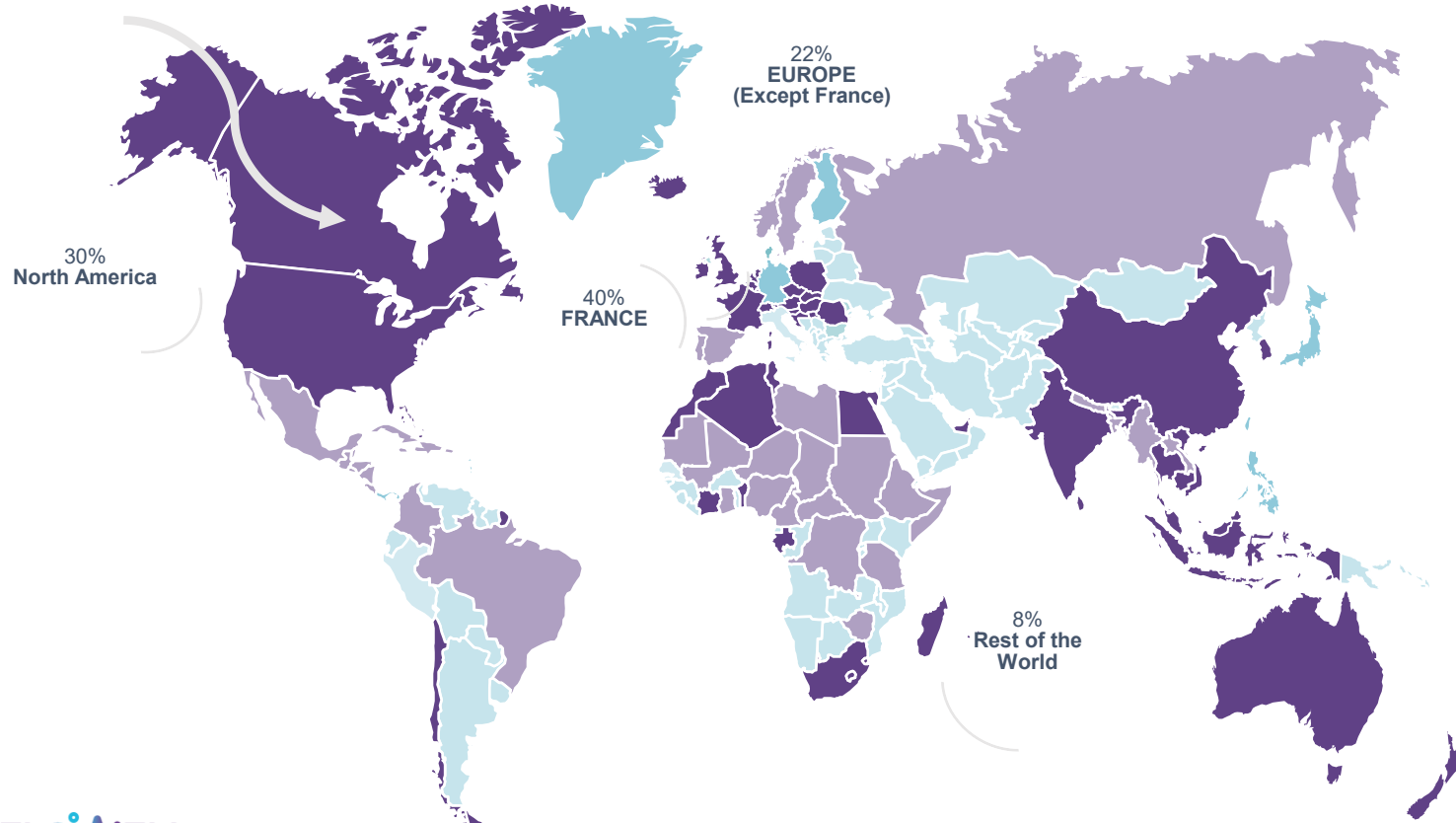
60 000

projects



50

countries



Ce que l'innovation de rupture entraine dans les organisations

Les idées en rupture dans un environnement normé...



Créer un espace protégé pour explorer sans perdre le lien avec le « core »...



➤ Identifier et concevoir les cas d'usage pertinents sans cahier des charges

Comprendre les usages, la valeur et le dominant design ...

Les premiers passages piétons étaient Romains



PROUVER LA VALEUR : LE CHANGEMENT DE COMPORTEMENT

**FLOWELL DELIVERS THE RIGHT MESSAGE, TO THE RIGHT USER,
AT THE RIGHT TIME**



**In Paris, Flowell increased pedestrian priority compliance
from 67% to 94%**

➤ Confronter la technologie aux conditions réelles du terrain, adapter la conception simultanément

Les Projets d'Expérimentation en situation réelle

Designer les offres

- Structurer la proposition de valeur
- imaginer et standardiser les composantes des offres



Pedestrian crossing



Warning signal - Cahors



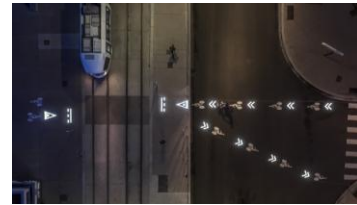
Pedestrian crossing - Candiac



Bus lanes - Nantes



Warning signal - Aix-en-Provence



Bicycle crossing - Lyon-La-Doua



Parking modularity - Saclay



STOP sign



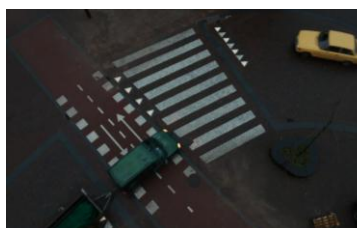
Parking modularity - Brooklyn



Speed sign



Pedestrian crossing - Portsmouth



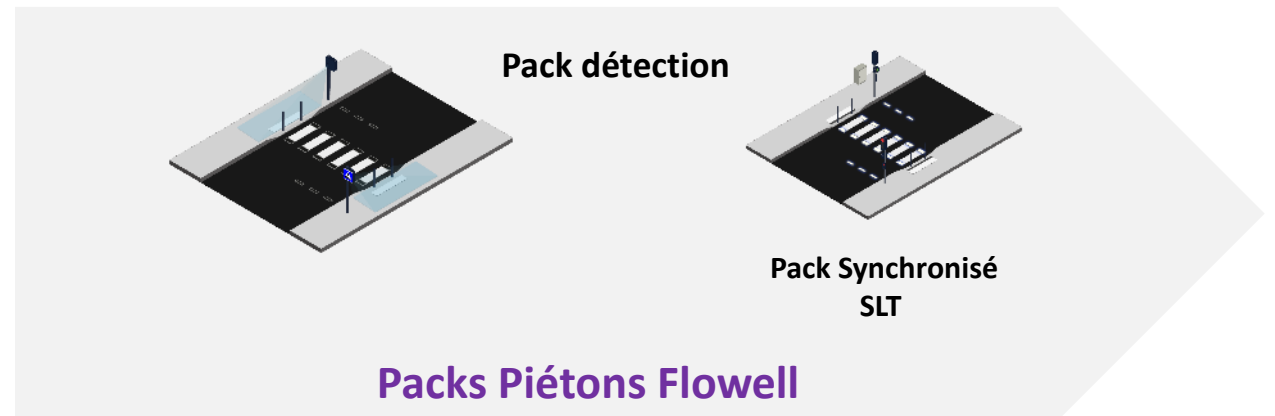
➤ Adresser les questions réglementaires et homologuer la technologie

Processus d'homologation des passages piétons

Modification IISR (DSR – DGITM)
Intégration de la signalisation horizontale lumineuse dynamique



ASSOCIATION POUR LA CERTIFICATION
ET LA QUALIFICATION DES ÉQUIPEMENTS
DE LA ROUTE



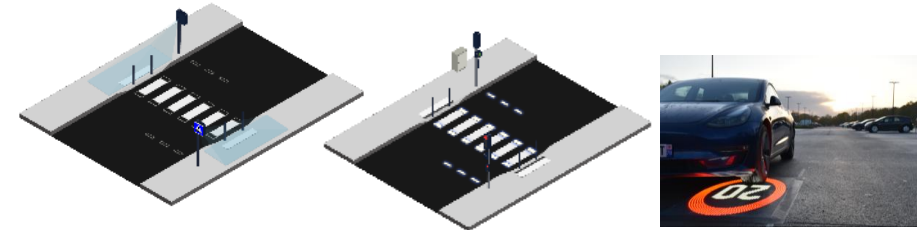
➤ Dérisquer le croisement des développements des produits et des Cibles

Adopter les **stratégies Parallèles** pour le développement

Intérêt : La vitesse , la gestion de risque dans l'inconnu

- Plusieurs options développées en même temps,
→ augmentation du champ de connaissance sur la base de l'expérimentation
- plusieurs solutions de repli, si l'une d'entre elles se révèle infructueuse
- Stimulation des approches, par leur mise en compétition
- Développement de compétences, sur le domaine de chacune des approches pour d'autres projets, hybridations

Les Usages



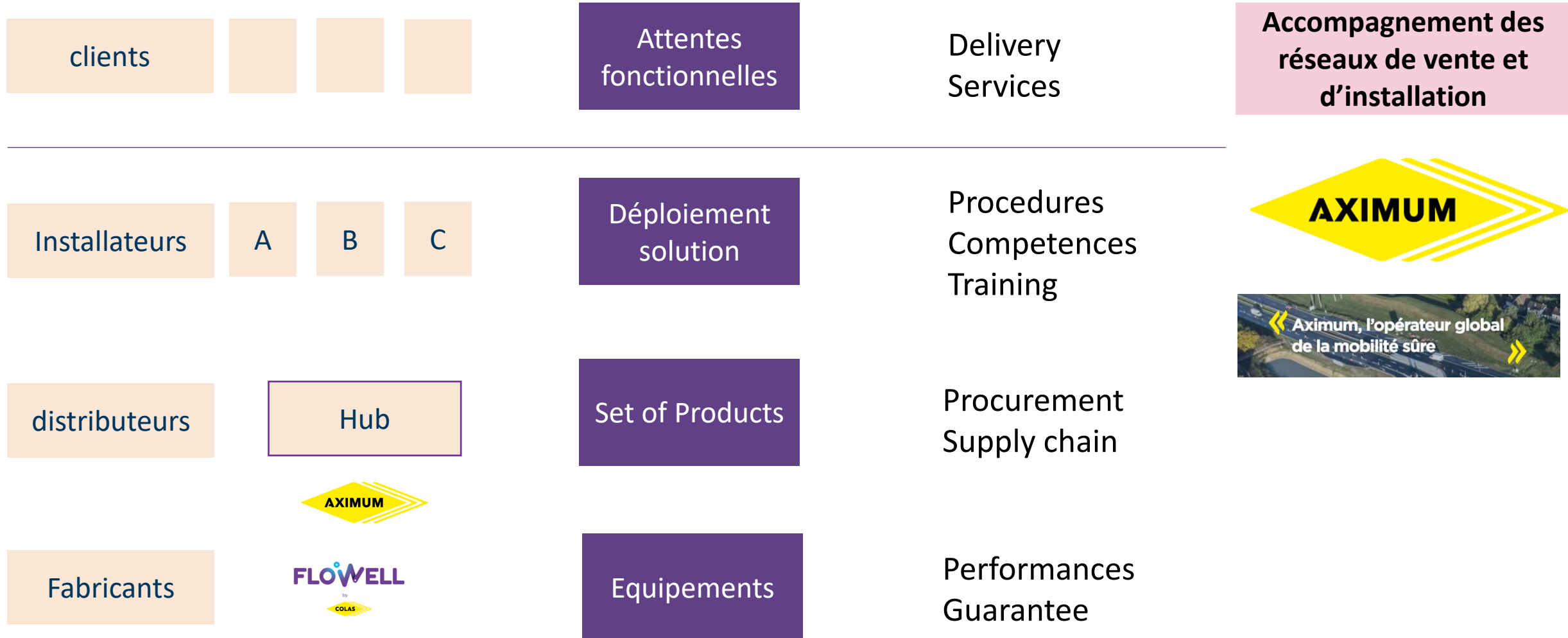
La détection



Le contrôle et pilotage



➤ Embarquer et assurer les déploiements de la conception à la commercialisation



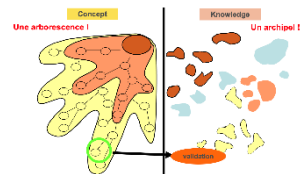
Une Organisation Ambidextre

EXPLORATION



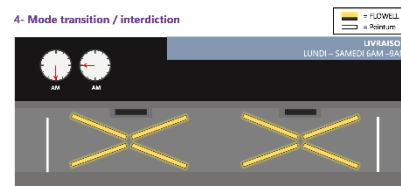
EXPLOITATION

Concepts / Knowledges
Market analysis, use cases



Exploration Committee

Concept into projet



Study,
New use cases

Projet into pre offer



Experimentation project



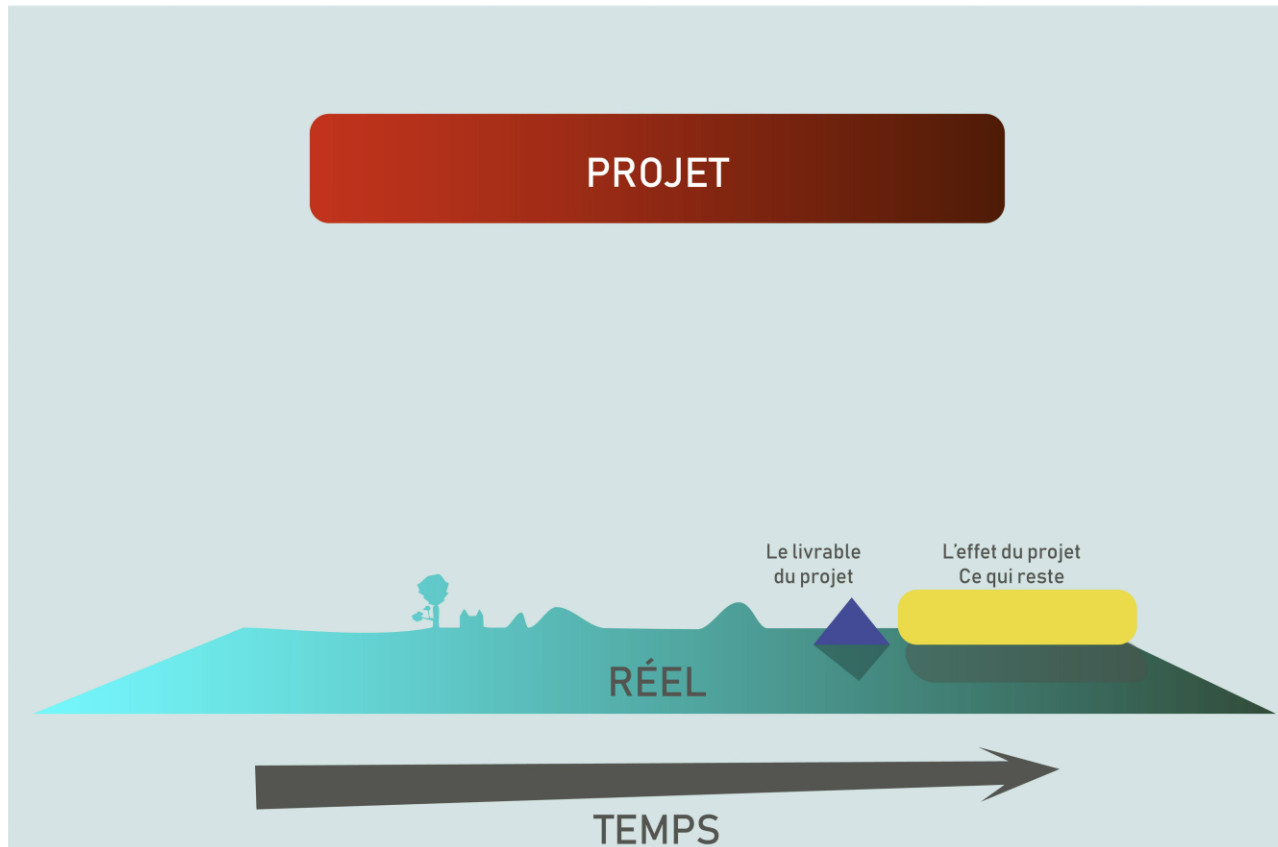
OFFERS

- Product
- Country deployment
- Partners



Le Pilotage de projets

Le management de projet



1

Planification des tâches

POCCC Fayol, Gantt, PMI...

2

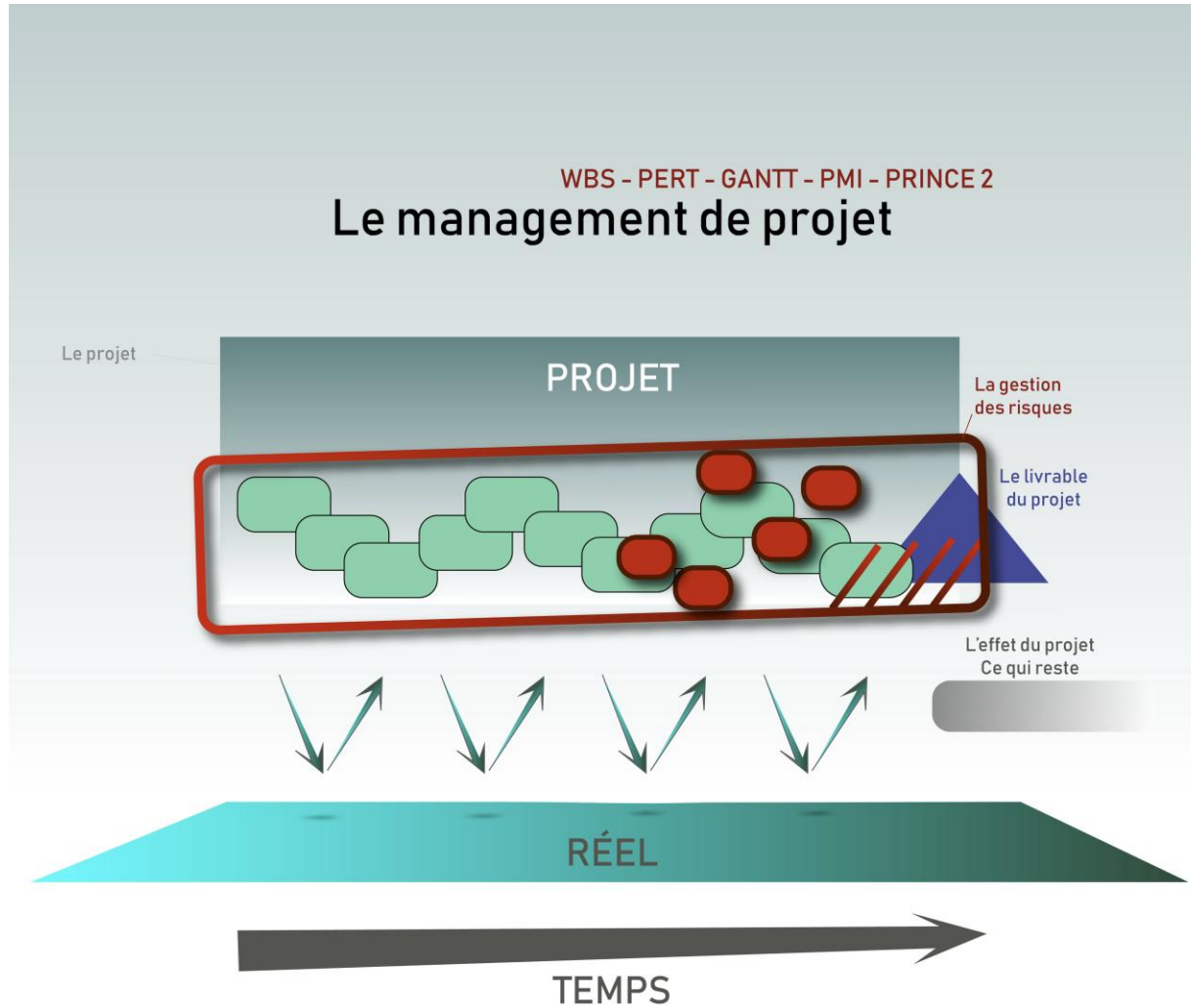
Agilité

Les 4 principes de l'agilité, Scrum, Fast

3

Management par Enjeux

Etat final recherché, co construction



Quand l'utiliser ?

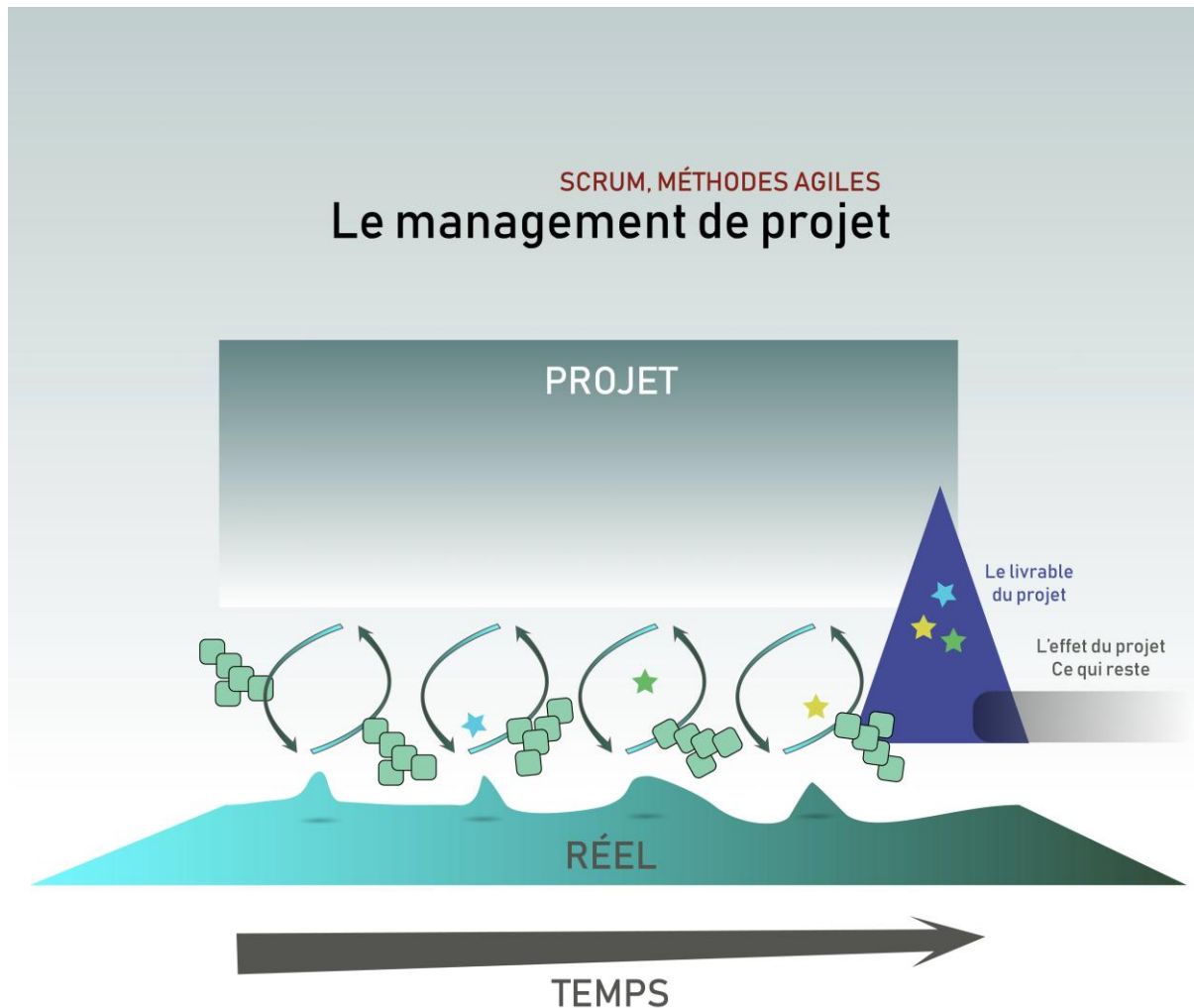
- Pour le reporting stratégique (coût / ressource)
- Pour la justification des dérives
- Pour gérer les contrats classiques / Responsabilités (RACI)

Avantages :

- Rassurant par logique de contrôle
- Permet de quantifier avec précision des coûts/ressources
- Permet de prendre le leadership d'une réunion

Inconvénients / limites :

- L'indigestion → rester visualisable (Gantt de 10 à 20 lignes maximum @ 10 min d'attention)
- Le respect du plan ne garantit pas le cap dans l'innovation (la valeur)



Quand l'utiliser ?

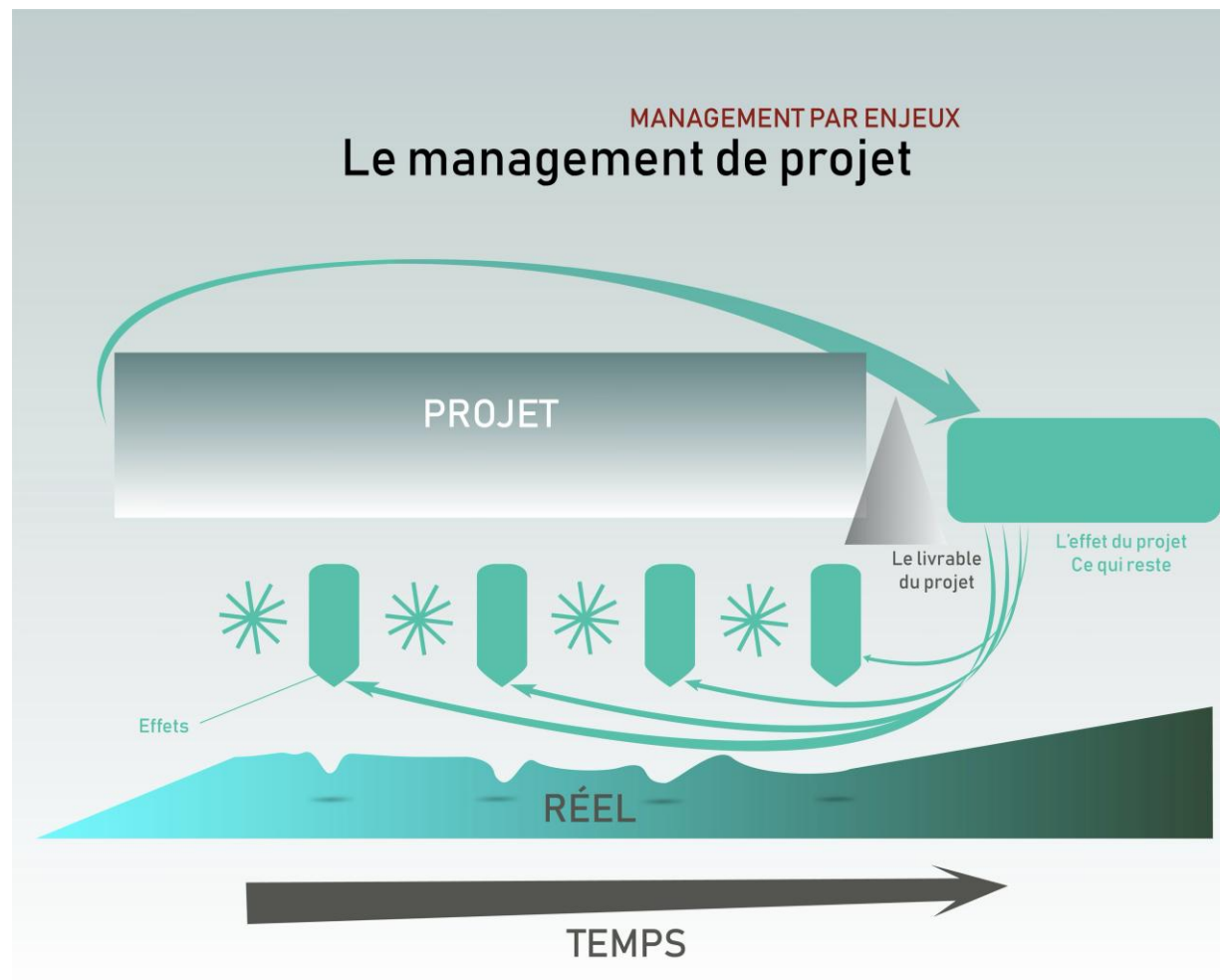
- Lorsqu'il y a beaucoup d'interactions multi métiers, acteurs
- Quand on souhaite sécuriser la date de fin d'une phase du projet

Avantages :

- Permet d'arbitrer fréquemment pour un focus sur l'essentiel
- Permet d'intégrer les opportunités / besoins en cours de conception
- Permet de donner à voir des prototypes de conception (quand cela reste possible ...)

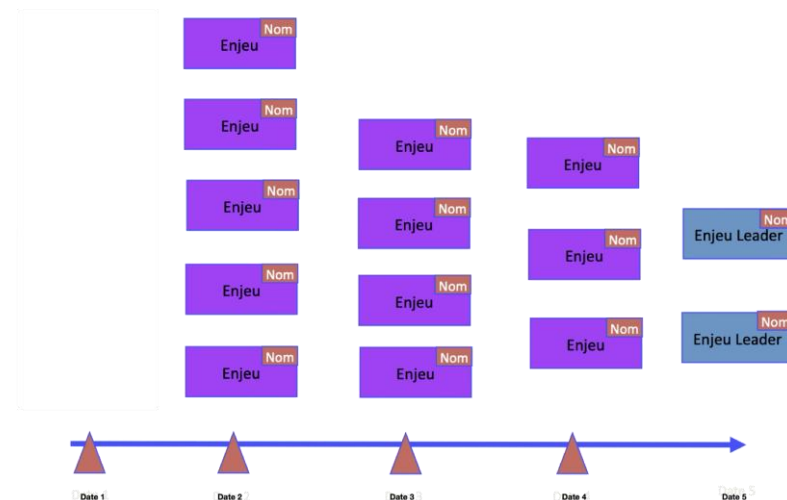
Inconvénients / limites :

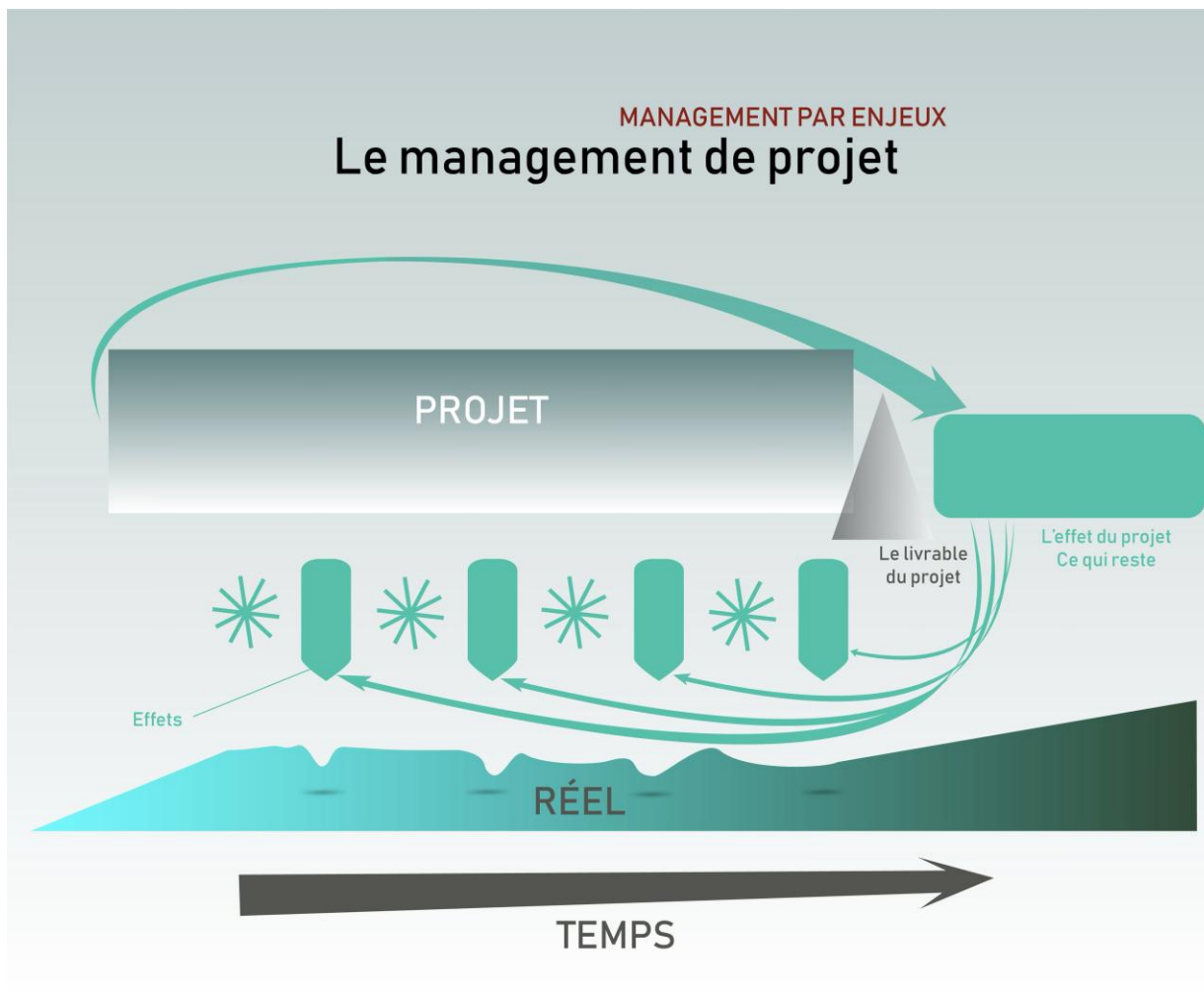
- L'approche a tendance à épuiser à terme les équipes



- ❑ On co- construit la finalité du projet « avec l'équipe » et non « pour les autres », aligné avec le sponsor
- ❑ L'enjeu ou la finalité est un état final recherché avec indicateur de réussite qui fixe la valeur du projet
- ❑ On décline à partir de l'état final , des finalités intermédiaires
- ❑ Chaque finalité est « enrôlée » par un porteur d'enjeu
- ❑ On garde l'initiative en permanence pour saisir des opportunités en cours de projet

Références : M.P Follett/P. Drucker, Renault , Militaires...





Quand l'utiliser ?

- Les projets d'innovation / transformation à forte incertitude
- Lorsque l'on souhaite créer de l'engagement dans les équipes

Avantages :

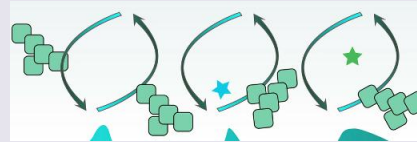
- Permet d'aligner sponsor et équipe dès le départ sur la valeur (Enjeu= état final recherché + indicateur de réussite)
- Permet un pilotage souple axé sur des finalités et de construire des opportunités en chemin
- Crée des équipes engagées, autonomes et solidaires

Inconvénients / limites :

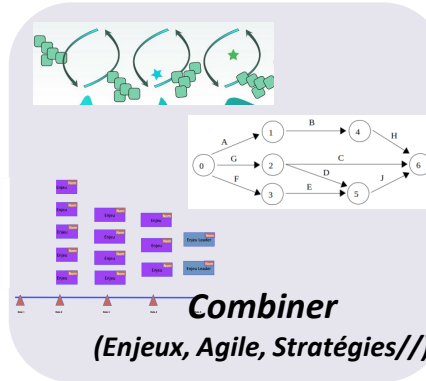
- L'approche a tendance à orienter les ressources sur les projets par enjeux
- Le deuil est important à gérer en fin de projet (fin aventure)

Les approches de pilotage adaptées aux contextes et phases des projets

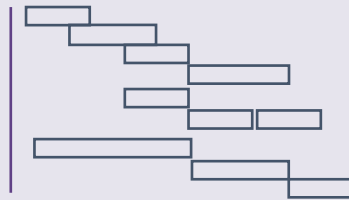
Complexité (interactions)



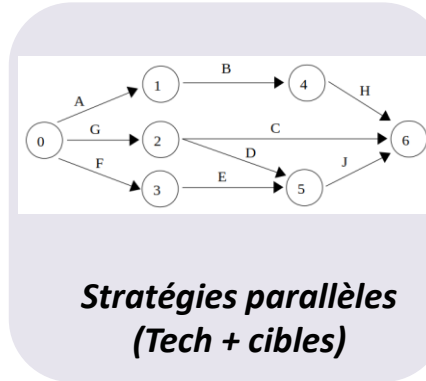
Itérations fréquentes
(Agilité)



Combiner
(Enjeux, Agile, Stratégies//)



Le plan linéaire + aléas
(Gantt)



Stratégies parallèles
(Tech + cibles)

Cf: C. Loch & al (2009)

Degré d'Incertitudes, d'Inconnus

Conclusion

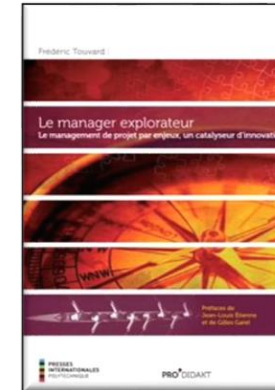
- L'innovation de rupture est rarement triviale, nécessite du temps long et l'acceptation de pivots fréquents
- Le « projet » est l'objet central pour créer les apprentissages, la stratégie de rupture et les offres futures
- la rupture peut être là ou ne l'attend pas, explorer simultanément:
→ Usages , Technologies, économique, réglementaire, commerciale
- Les processus managériaux différenciés sont clé pour faire émerger l'innovation



PILOTER UN PROJET D'INNOVATION DE RUPTURE DANS UN SECTEUR ULTRA-NORMÉ

Merci de votre
attention

Frédéric TOUVARD
Centaury.fr@gmail.com
+33 6 34 19 57 38



Le manager explorateur
le management de projet par enjeux, un catalyseur d'innovation
F. Touvard, (2013)
Polytechnique MTL



Pour des parties prenantes engagées dans les projets
Réflexions théoriques et pratiques

Chp 3 : Construire une vision commune par l'engagement des parties prenantes: une approche axée sur les enjeux du projet
S. Boivin (2022) - PUQ

