

Innovation

20 ans – 05.04.2019

François Rosati – Directeur GESTE Engineering France

GESTE

MOBILITY & SAFETY

L'innovation chez GESTE

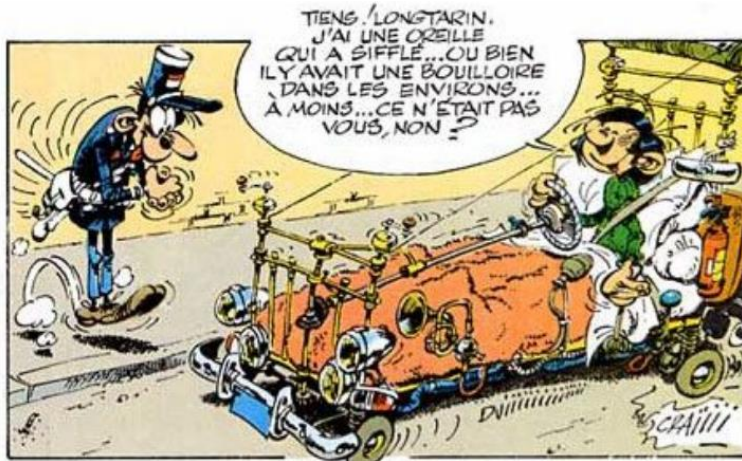
Pour ses 20 ans GESTE officialise un département Innovation.

- Il s'agit d'un portefeuille de projets de développements et d'implémentation d'idée innovantes pour des besoins internes à GESTE et pour nos clients.
- Et d'un vecteur organisationnel et culturel de l'innovation parmi nos collaborateurs.

Pourquoi un département dédié ?

GESTE

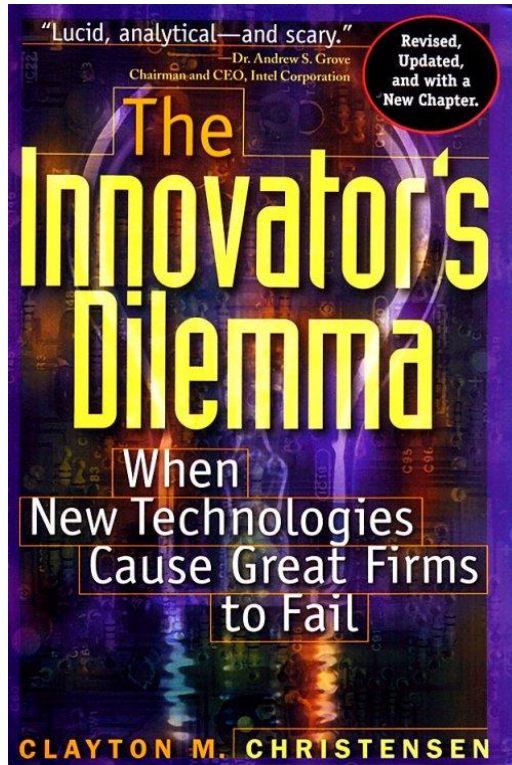
L'innovation – Une définition



“We assert that innovative companies not only are unusually good at producing commercially viable new widgets; innovative companies are especially adroit at continually responding to change of any sort in their environments”

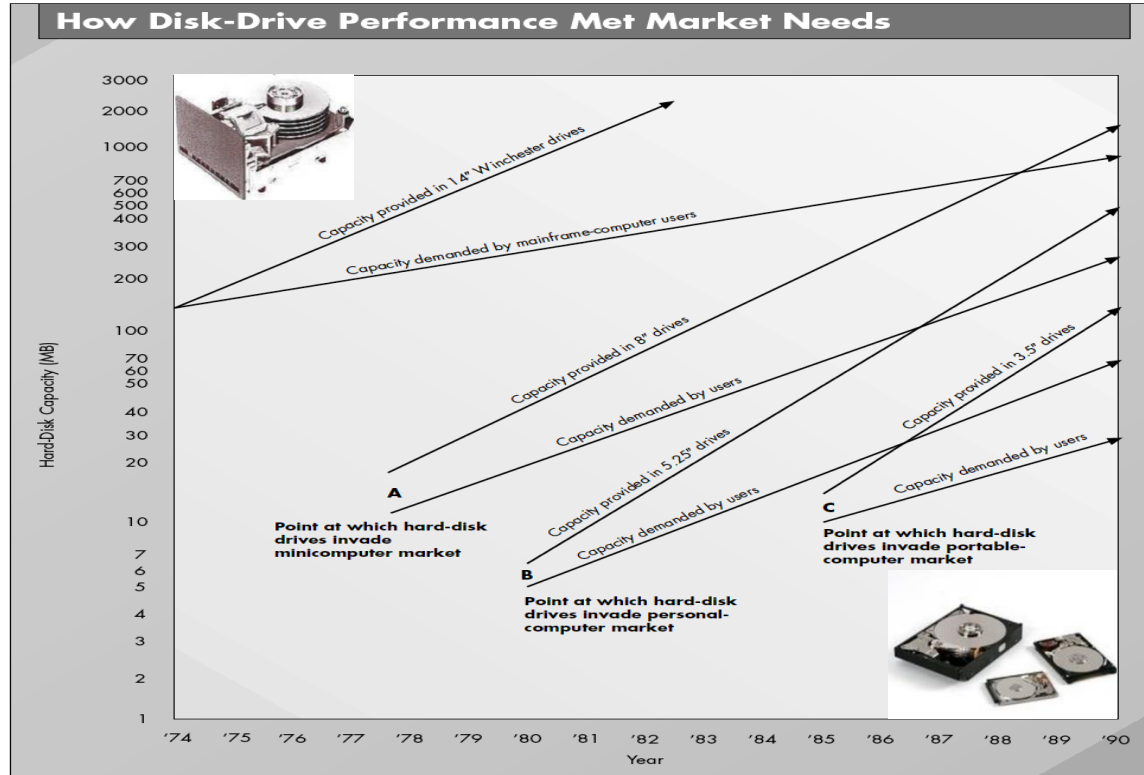
Peters & Waterman In Search of Excellence 1982

Le dilemme de l'innovation



“...the logical, competent decisions of management that are critical to the success of their companies are also the reasons why they lose their positions of leadership”

Exemple “antique” des disques durs



Innovation et transports

GESTE

Domaine routier - Cas d'études des véhicules autonomes



Dans le domaine urbain et ferroviaire – L'automatisation est un enjeu et un savoir faire historique





Grade of Automation	Type of train operation	Setting train in motion	Stopping train	Door closure	Operation in event of disruption
GoA1 	ATP* with driver	Driver	Driver	Driver	Driver
GoA2 	ATP and ATO* with driver	Automatic	Automatic	Driver	Driver
GoA3 	Driverless	Automatic	Automatic	Train attendant	Train attendant
GoA4 	UTO	Automatic	Automatic	Automatic	Automatic

Fig. 5: Grades of automation. *ATP – Automatic Train Protection, ATO – Automatic Train Operation

Standarts IEEE 1474, IEC 62290

Les Echos – Les titres du quotidien

Voiture autonome : les choses s'accélèrent

Si la voiture sans conducteur relève encore de la science-fiction, la France se prépare à accueillir des véhicules autonomes sur les autoroutes et les deux voies séparées à partir de 2021.

[Lire plus tard](#) | [Intelligence artificielle](#) [Twitter](#) [Facebook](#) [LinkedIn](#)



Par **Jacques HENNO** (Journaliste)
Publié le 29/06/18 à 09h46

Le 06/2018

Premiers coups de frein sur la voiture autonome

PSA a annoncé il y a quelques jours qu'il ne développerait pas de fonctionnalités d'autonomie au-delà du niveau 3 pour les véhicules particuliers.

[Lire plus tard](#) | [Automobile](#) [Twitter](#) [Facebook](#) [LinkedIn](#)



Par **Anne FEITZ**
Publié le 26/03 à 07h26 | Mis à jour le 27/03 à 14h30

Le 03/2019

1er dilemme – le coût

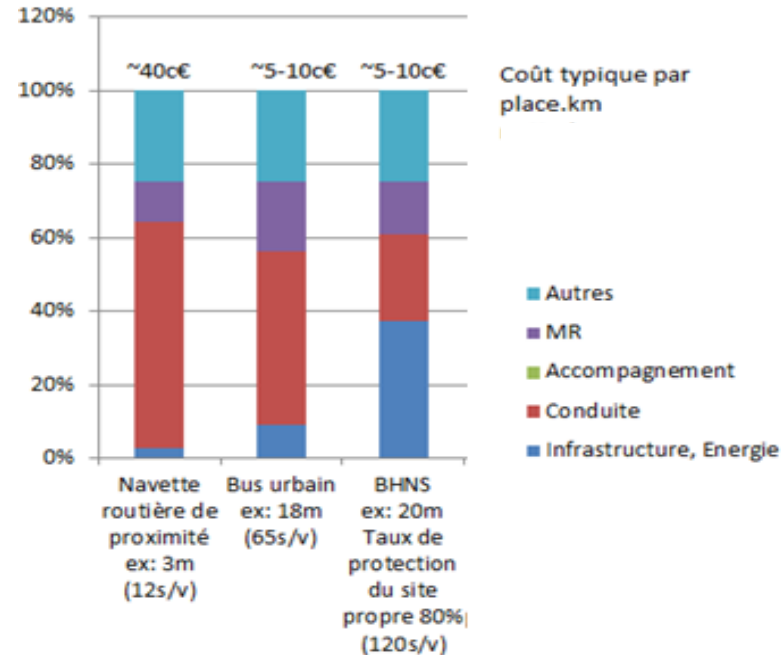
Choix radical

Au niveau 3, en revanche, le conducteur peut déléguer la conduite dans certaines circonstances (autoroutes, embouteillages), mais il doit être capable de reprendre le contrôle à tout moment. « *Entre le niveau 3 et le niveau 4, il y a une vraie divergence* », a expliqué le patron du Lion. « *Compte tenu du coût additionnel de la technologie, le coût de la voiture devient tel que celui qui peut se la payer n'est de toutes les façons pas derrière le volant, mais plutôt sur la banquette arrière...* »

Le dilemme – Créer de nouveaux segments

L'équation est un peu différente pour les robotaxis. « Dans le cas des navettes, le coût sera partagé et l'usage pourra être limité à des espaces restreints », a expliqué Carlos Tavares, qui poursuivra les travaux du groupe en ce sens. L'utilisation intensive des véhicules permettra aussi de les rentabiliser assez vite. « Les coûts salariaux seront limités : on pourra faire contrôler plusieurs véhicules par une même personne derrière un écran », explique Bertrand Rakoto. En attendant, le permis de conduire n'est pas près de disparaître.

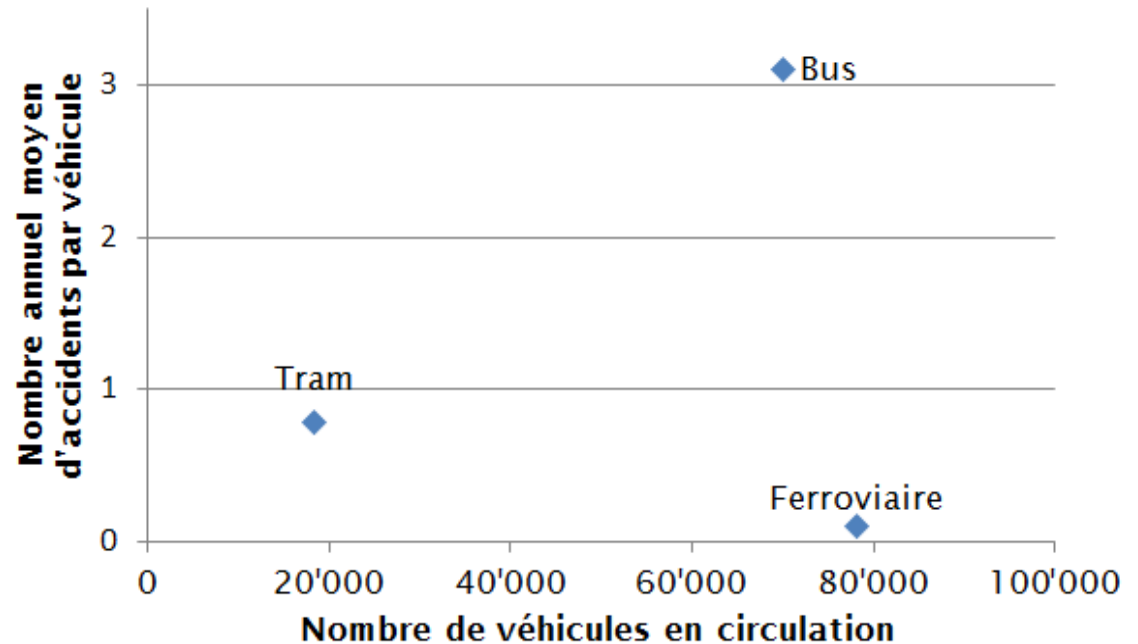
Quelle est la valeur du pilote automatique pour les transports publics ?



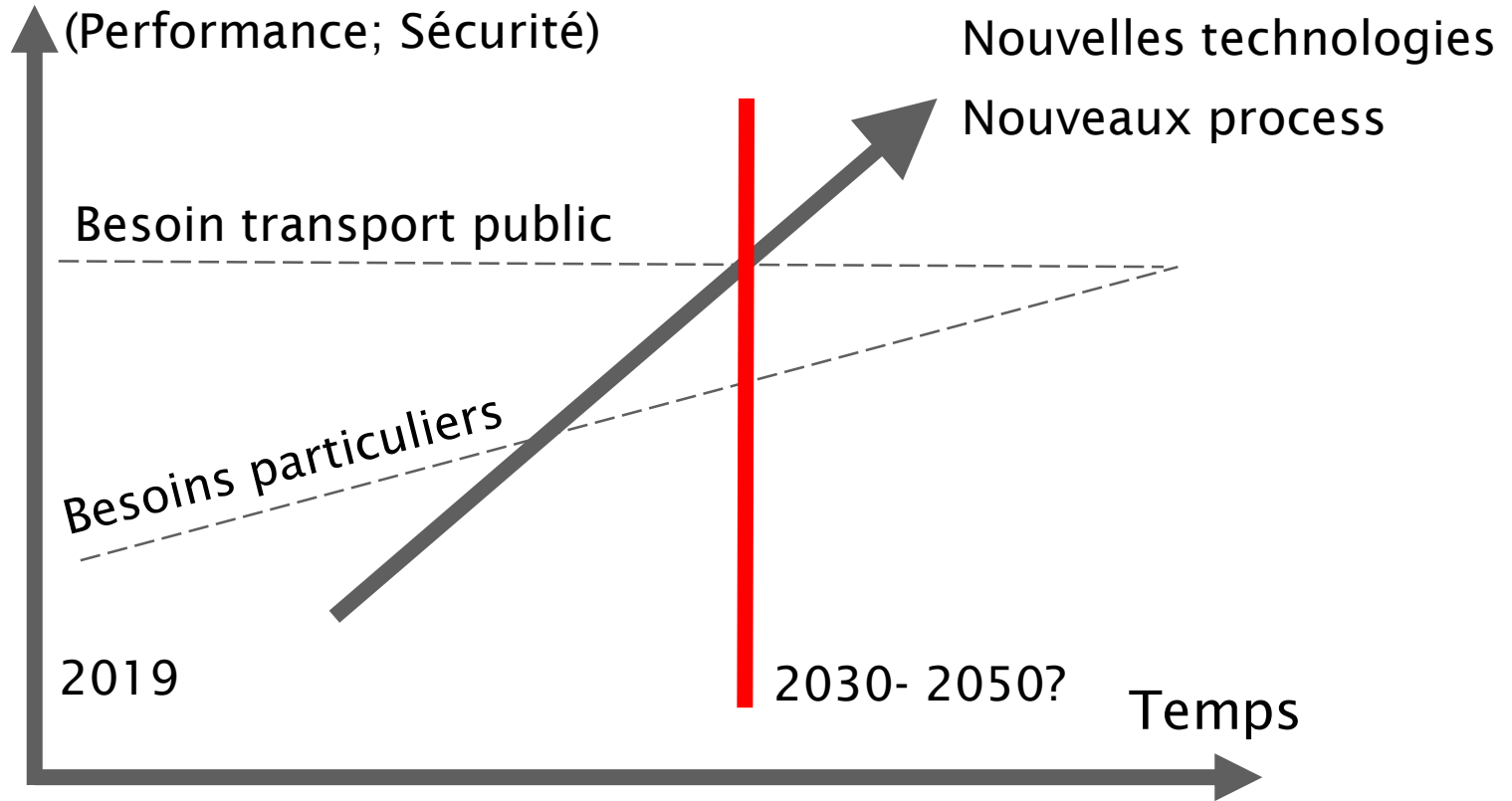
Des opportunités dans le domaine urbain et ferroviaire ?

Deux enjeux:

- La performance
- La sécurité.



Projection pour le ferroviaire



Quelle opportunité ?

GESTE

Diminuer le coût

L'automatisation avec les technologies actuelles CBTC qui répondent parfaitement aux besoins de performance (<5000 pphpd) et de sécurité des métros représente un coût:

- ~ 40 Mio € pour l'application
- ~ 250'000 k€ pour les équipements bords
- ~ 400'00 k€ pour les équipements au sol

Les coûts fixes peuvent être dissuasifs pour certaines applications à basse capacité, mais nécessitant plus de flexibilité:

- Petite ligne régionale 800 pphpd
- Tram 4'000 pphpd

Attention au type d'innovation

L'innovation n'est pas nécessairement dans le produit

Scanner avec une intelligence artificielle à réseau de neurone à 50 dimensions !

Mais également dans le process et l'organisationnel par exemple:

Déploiement mutualisé de la télécommunication 5G pour les usages publics et transports.

Méthodes automatisées et en temps réel de structuration, reconnaissance et recollement des données d'infrastructures.

Le rôle d'une ingénierie innovante

GESTE

Nos objectifs pour vous

- Disposer continument d'un état de l'art des technologies plus au moins matures, et d'un réseau de partenaires
- Identifier et recommander à nos clients des idées innovantes à développer, à implémenter tout en maîtrisant les risques
- Rendre possible l'implémentation des idées, par une savoir-faire systémique/multidisciplinaire et d'intégrateur
- Rendre possible l'application en assistant nos clients dans les démonstrations de sécurité (transports publics, cybersécurité)
- Apporter une indépendance et autonomie vis à vis de métiers existants et historiques

11 Octobre 1492

- Innovation logistique, de process ou de service ?
- Innovation Incrémentale ou de rupture ?





Merci de votre attention

GESTE

MOBILITY & SAFETY