

LE PÔLE DE MULHOUSE

EN ROUTE VERS L'USINE DU FUTUR...



LE GROUPE PSA

PSA a vendu 2,97 millions de véhicules en 2015

- 2^{ème} constructeur Européen, le Groupe a consacré 2,1 M à la R&D
- 3^{ème} exportateur français
- 1^{er} déposant de brevets en France pour la 9^{ème} année consécutive
- Un groupe leader en matière d'émission de CO² avec 104,4 g/km



LE GROUPE PSA

Sites de production



11 UT PSA

8 UT en JV dont 5 en Chine

15 sites MB

▲ Joint venture plants



POLE DE MULHOUSE

PÔLE DE MULHOUSE

Dates clés

- 1962 : fabrication de boîtes de vitesse
- 1972 : fabrication de la première voiture complète
- 1982 : lancement de la 205
- 1998 : lancement de la 206
- 2004 : C4, première Citroën produite sur le site
- 2013 : le nouveau Crossover Peugeot 2008 est lancé
- 2015 : DS4 prend sa nouvelle identité



PÔLE DE MULHOUSE

Le poids de la filière

- 361 entreprises
- 40 000 emplois

PSA Mulhouse,

Premier employeur privé d'Alsace :

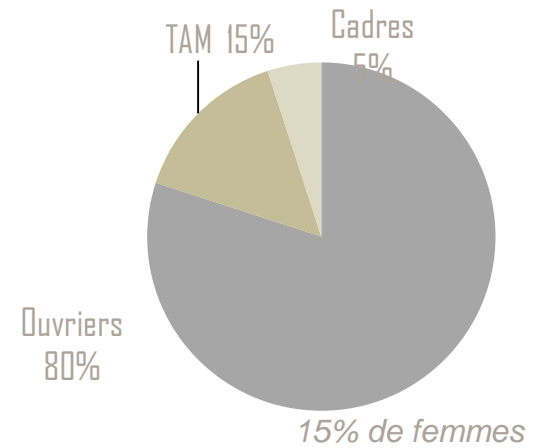
- 6500 salariés
- 1300 temporaires

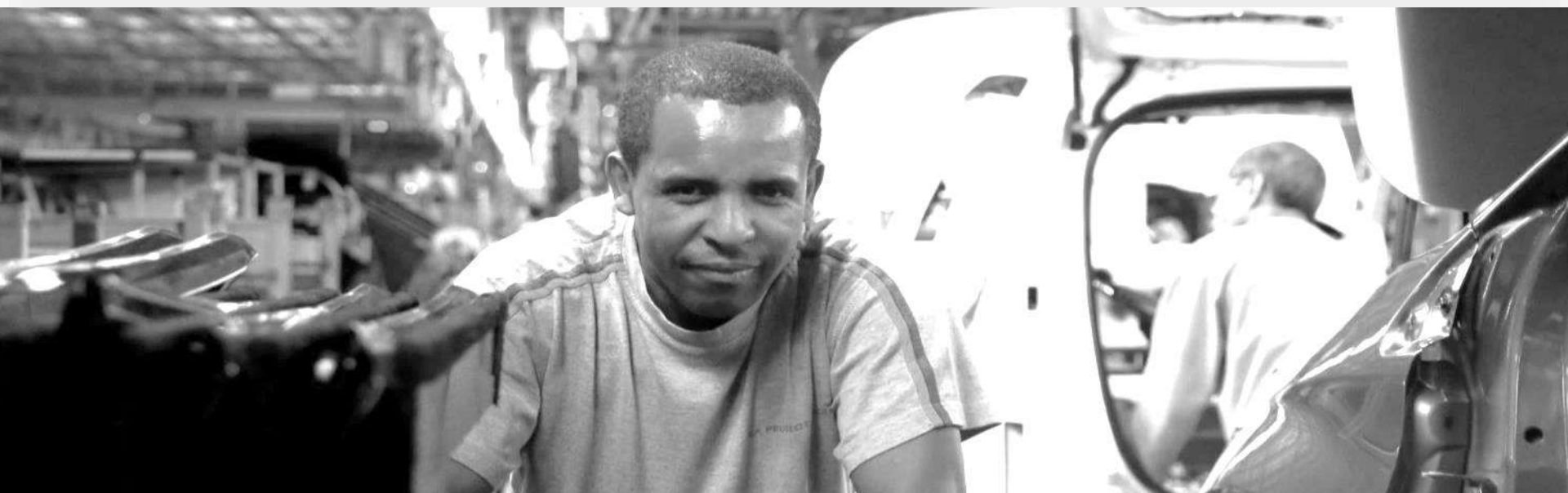


PÔLE DE MULHOUSE

Un site unique

- Une unité terminale de production automobile
- Des activités mécaniques et métallurgiques (Forge, Fonderie, Mécanique, Outillage)





L'UNITE TERMINALE

PÔLE DE MULHOUSE

Répondre à la demande

- 1 076 véhicules /jour en semaine au rythme de 52 v/h
218 **C4** 96 **DS4** 762 **2008**
- 1126 véhicules produits chaque week-end



EMBOUTISSAGE

- Fabrique un grand nombre des pièces en acier qui composeront les caisses en blancs
- Effectif : 350 salariés



FERRAGE

- Assemble les quelques 400 pièces requises afin de constituer la caisse en blanc C4, DS4 et 2008
- Effectif : 670 salariés

PEINTURE

- Traitement anticorrosion de la caisse en blanc, Etanchéité, Application de la laque en 15 teintes possibles, pose du vernis
- Effectif : 340 salariés



MONTAGE

- Equipement progressif de l'ensemble des éléments, pièces et accessoires de la voiture
- Effectif : 1200 salariés

COORDINATION DE PRODUCTION ET LOGISTIQUE

- approvisionnement en bord de lignes en pièces de toutes natures
- gestion de l'expédition des véhicules neufs dans le réseau commercial
- Effectif : 640 personnes



QUALITE

- plus de 1800 points de contrôle sur chaque véhicule après la phase de montage
- à l'issue du contrôle qualité final, on détermine ou non si le véhicule peut être expédié dans le réseau commercial
- Effectif : 425 personnes



ACTIVITES MECANQUES & METALURGIQUES

MECANIQUE

- Assemble toutes les pièces de liaison au sol de la plateforme 2
- Effectif : 800 salariés



LE PÔLE METALURGIE

- Une Forge d'acier
- Une Fonderie aluminium sous pression
- Un Atelier d'outillage
- Effectifs : 1050 salariés



LE PROJET DE TRANSFORMATION

MULHOUSE 2020

Un site centré sur l'homme et la performance

- Un plan de transformation annoncé en 2014
- Passage en monoflux
- D'importants travaux pour accueillir l'EMP2 sur laquelle seront assemblées dès 2017 trois futurs véhicules pour les marques DS et Peugeot

**400
Millions
investis**



L'USINE EXCELLENTE PSA

- **Durablement chargée**

- Footprint avec passage en monoligne
 - Taux Harbour supérieur à 100%

- **Flexible**

- Capable de s'adapter aux évolutions de la demande client en absorbant plus de diversité et des variations de volume (Process flexible, full kitting...)

- **Autonome**

- Gérant au plus près du terrain les adaptations et nécessaire (Usine 4 murs)
 - Réduction des structures

- **Performante**

- Maitrise de la qualité (BD),
 - Compactage des surfaces
 - Sécurité, management, coûts, délais, environnement

- **Etendue aux fournisseurs**

- Présence des fournisseurs sur site, Optimisation des transports, flux synchrones...)

The logo for 'PUSH TO PASS' features the word 'PUSH' in a bold, dark blue font, with 'TO' in a smaller, lighter blue font positioned above the 'O'. Below 'PUSH' is a horizontal bar with a gradient from blue to red. To the right, the word 'PASS' is written in a large, bold, dark blue font.

PLANNING DE LA TRANSFORMATION



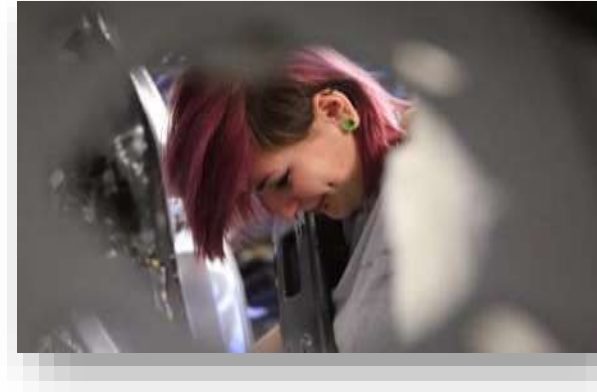
UNE ARCHITECTURE DU SYSTÈME MONTAGE ISSUE DES MEILLEURS BENCH

Deux projets industriels majeurs pour le Groupe engagés en 2014

- Greenfield Chengdu 5^{ème} UT en Chine
- Brown Field Mulhouse

Nos leviers

- Les femmes et les hommes et l'efficacité de notre système de production
- Les investissements au juste nécessaire
- Le compactage
- La performance de l'outil industriel (contextualisation de l'UE)
- L'innovation



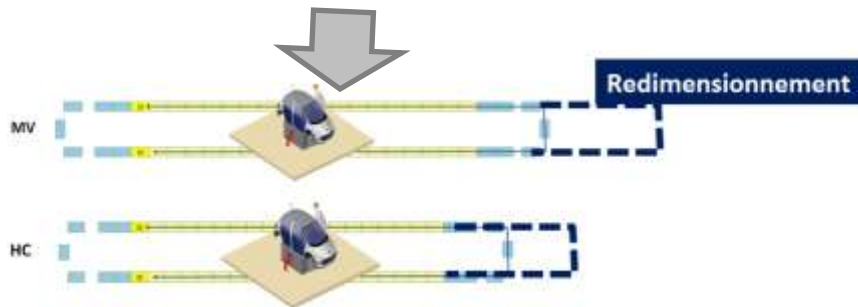
UN MONTAGE HYPERFLEXIBLE

Mise en œuvre de **solutions frugales**

- **O génie civil**
- Podium à 400 mm en HC/MV/POM
- Transfert par skillet



Autorise une reconfiguration très rapide de l'atelier



Performant, y compris en termes **d'ergonomie**

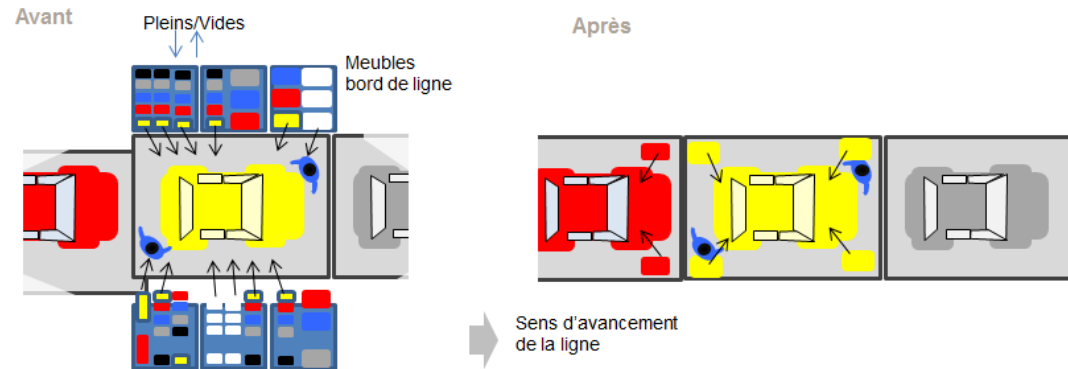
- Skillet de très grande dimension (30m²)
- Mise à hauteur variable de l'ensemble des postes



UN MONTAGE HYPERFLEXIBLE

Le full Kitting : un principe d'approvisionnement flexible

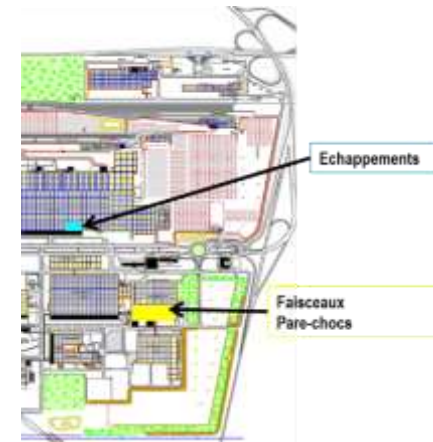
- Un changement majeur du poste de travail



Assurer la compétitivité par la flexibilité, le traitement de la diversité en amont, la diminution de la charge mentale au poste de montage

NOUVEAUX MODES DE FONCTIONNEMENT DE LA LOGISTIQUE

- Amélioration du Total Landing Cost par création de bassins fournisseurs
- Usine étendue (bâtiment Montage et Mécanique): localisation des fonctions stratégiques au plus près du point de consommation
- Mise en tension des flux :
 - déploiement de synchrones longs
 - Suppression des supermarchés et livraison en flux direct entre le cross-dock et le bord de kitting
- Synergie Sochaux/Mulhouse : mutualisation du transport amont
 - Déploiement des solutions flexibles : Full Kitting, AGV, Pick to light, Call Box



NOUVEAUX MODES DE FONCTIONNEMENT DE LA LOGISTIQUE

- Déploiement des solutions flexibles :
 - Full Kitting, AGV, Pick to light, Call Box
- Déploiement de solutions permettant d'améliorer la sécurité
 - Bord de ligne livré uniquement par AGV (0 car à fourches)



INTRODUCTION DE NOUVELLES TECHNOLOGIES

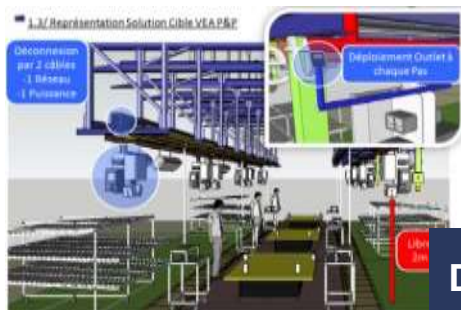
**AGV – Automatic
Guided Vehicle
process**



**Manutention
full friction**



*Suppression manutention
À chaîne bruyante et peu flexible*



**Déploiement du
plug and play**

Modification instantanée des VEA (Vissages Electriques Asservis) autorisation tout changement d'équilibrage, chantier Kaizen par l'opérateur

**Robot
collaboratif**



*Solution flexible avec simplification
inter-action homme-machine et
possibilité reprise de trajectoire par le
personnel*

INTRODUCTION DE NOUVELLES TECHNOLOGIES



**Les devices
(tablettes,
smartphones...)**

*1ere expérience avec tablette
tactile sur les cars a fourches
(Callbox)*

- ⇒ *Dotation des Responsables
d'Unité (RU) en tablette
tactile (Mac2)*
- ⇒ *Contrôle qualité IQA IQF*



**IOT Internet
of Things**



- *En production : Bouton d'appel pour
réapprovisionnement logistique*
- *Identification d'un catalogue d'IOT sur
étagère, homologués et compatibles avec
notre infrastructure*
- *Etude en cours pour des appels Andon Wifi*
- *Exploration en cours pour des DPD en
wireless (Pick To Light)*

**RFID Radio
Frequency
Identification**



*Expérimentation de
traçabilité sur un flux de
pièce entre un
fournisseur et MU / SX*



L'USINE DU FUTUR

C'EST MOI !

PSA PEUGEOT CITROËN

Site de Mulhouse



Plateforme **NOVATECH**

PROJETS INDUSTRIELS D'AVENIR (PIAVE)
APPEL À PROJETS INDUSTRIE DU FUTUR

Un outil au service de la compétitivité de la filière



Une triple vocation de la plateforme :

- Favoriser l'éclosion d'innovations process
- Accélérer l'industrialisation des innovations (Time to Market < 3 ans)
- Diffuser l'innovation au sein des sites de production industrielle

De la preuve de concept à la 1^{ère} industrialisation : contrôle temps réel / robotisation agile et économique / traçabilité, logistique connectée et internet des objets

Un outil au service de la compétitivité de la filière



3 activités sont portées par la plateforme :

- Réalisation de prestations techniques (accès au moyen de la plateforme et contrat de collaboration de recherche)
- Réalisation de prestations intellectuelles (accompagnement de PME/ETI pour le diagnostic stratégique de sites industriels)
- Scale-up technologique

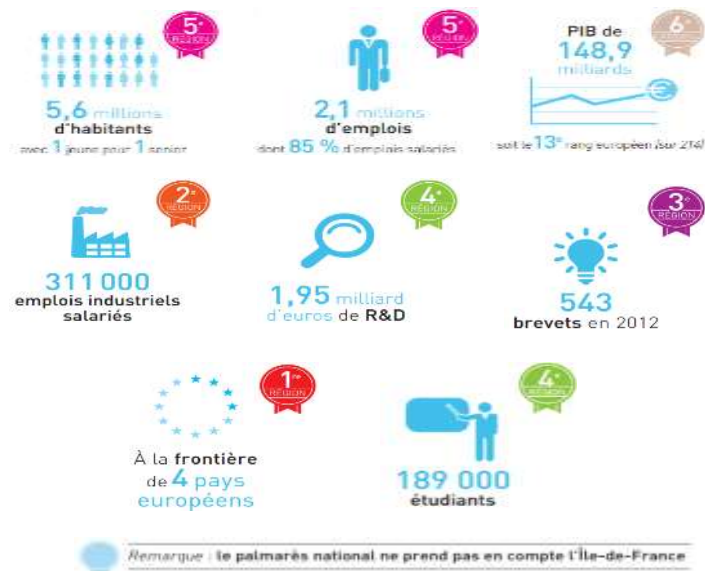
4 partenaires fondateurs (1 PME et 3 grandes entreprises)

48 mois de projet

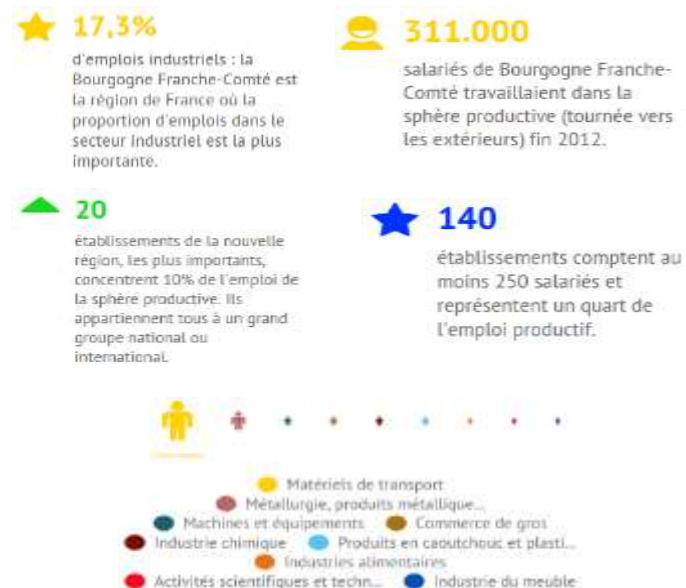
14,6 M€ de budget éligible (fonctionnement et investissements)

Un territoire industriel

Alsace • Champagne-Ardenne • Lorraine



Bourgogne • Franche-Comté

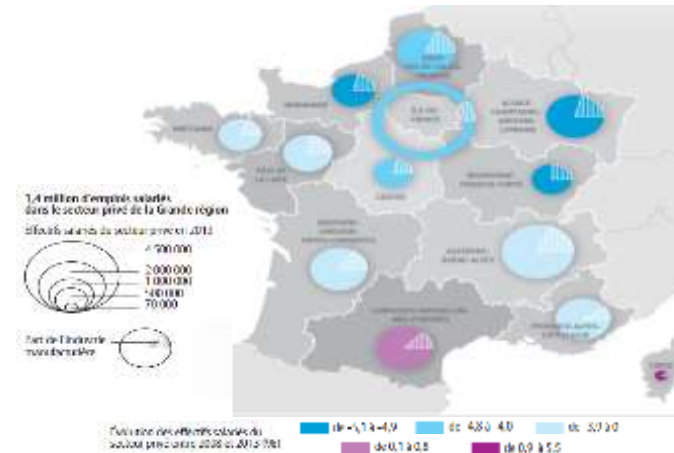


Alsace - Champagne-Ardenne - Lorraine : une des régions les plus dynamiques de France
Bourgogne Franche-Comté : région la plus industrielle de France

L'EST DE LA FRANCE

... mais en perte de vitesse

- Une économie spécialisée dans l'industrie manufacturière et l'énergie
- Forte baisse de l'emploi industriel manufacturier durant la période 2008-2013
- Deux relais de croissance identifiés :
 - Le développement des services aux entreprises et l'appropriation des nouvelles technologies afin de faciliter la mutation de l'économie régionale
 - Faire de la région **le lieu de transformation de l'industrie vers celle du futur**



Forte d'une industrie manufacturière de poids, l'Est de la France doit aujourd'hui transformer ses outils industriels pour rester compétitive

Une vitrine au profit de la compétitivité de la filière

Plateforme

Fédérer les entreprises du Grand Est et les expertises des domaines de la production manufacturière autour des besoins de développement de projets innovants, issus de la vision partagée de l'Usine du Futur

Vocation

Mutualiser les coûts de développement en :

1. Favorisant l'éclosion d'innovations process
2. Accélérant l'industrialisation des innovations (Time to Market < 3 ans)
3. Diffusant l'innovation au sein des sites de production industrielle

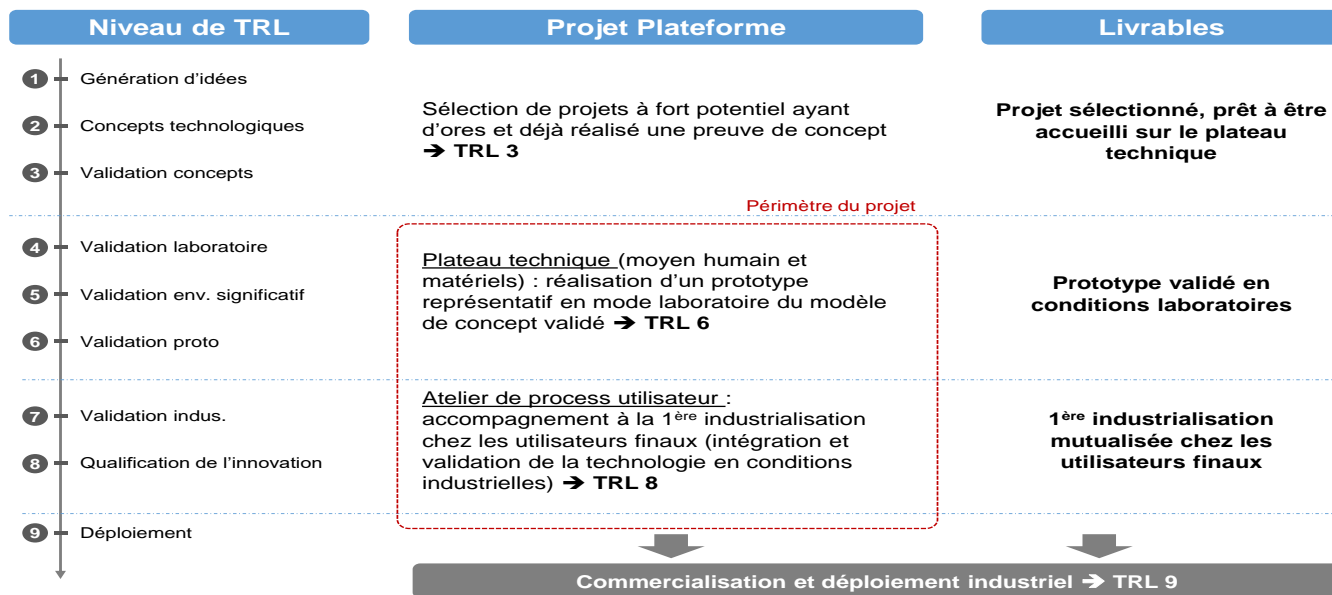
Objectifs

Accompagner les projets d'un niveau de maturité technologique depuis le **TL 4** (validation laboratoire) **au TRL 8/9** (qualification/déploiement de l'innovation)

Une articulation en deux phases distinctes :

- ▶ Travail en plateau mutualisé
- ▶ Travail sur le site utilisateur final

Un accompagnement

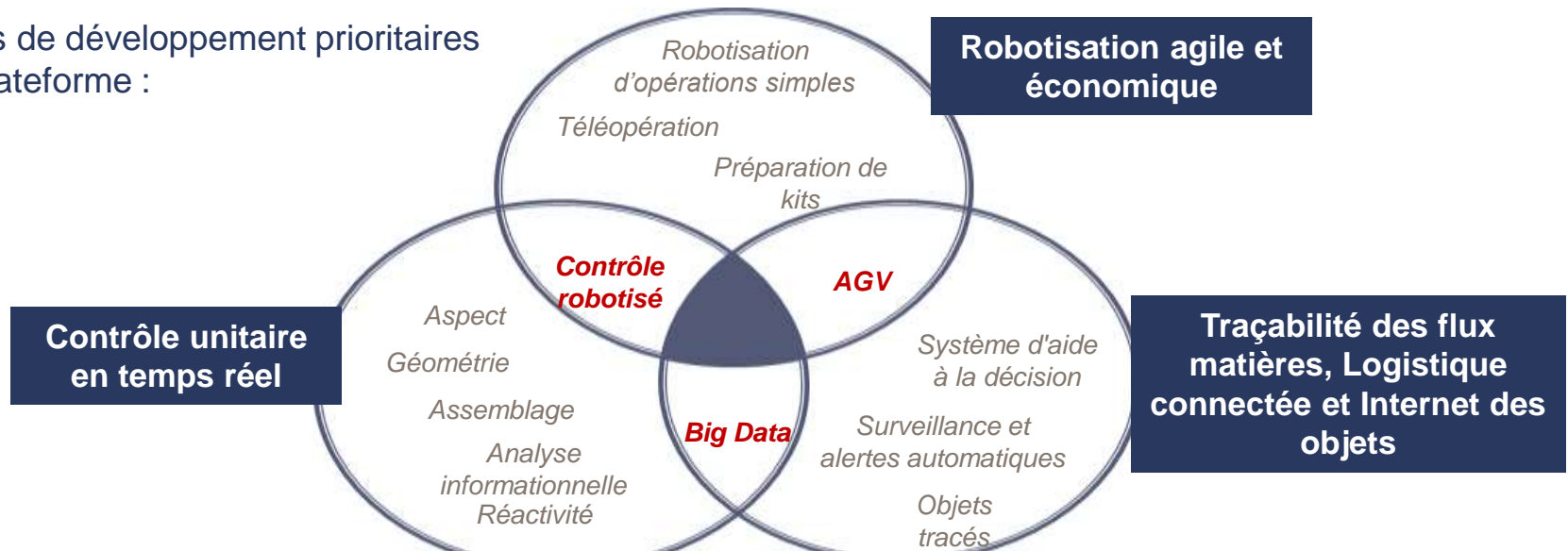


De la preuve du concept à la 1^{ère} industrialisation

THEMATIQUES D'INTERÊT ET SYNERGIE

Une vision commune de l'industrie du futur

Axes de développement prioritaires
la plateforme :



La plateforme se focalisera dans un premier temps sur trois thématiques regroupant les besoins identifiés par les acteurs de la filière

LES ACTEURS SOUTENANT LA PLATEFORME

Entreprises



Académiques



Pôles, clusters et acteurs de développement

Plus de 750 acteurs de l'innovation (dont plus de 75% de PME/ETI)



Pôle Véhicule du Futur
Thématique :
 Transport
Adhérents : 340



Matériaia
Thématique :
 Matériaux
Adhérents : 150 membres



Fibres-Energivie
Thématique :
 Matériaux et bâtiment durables
Adhérents : 270 membres





L'USINE DU FUTUR

C'EST MOI !

PSA PEUGEOT CITROËN

Site de Mulhouse