



AVEC LE SOUTIEN DE



# ÉTUDE STRATEGIQUE SUR L'INDUSTRIE DU FUTUR ET LES DONNEES INDUSTRIELLES

## LES GRANDS ENSEIGNEMENTS DE LA PHASE DIAGNOSTIC ET ETAT DES LIEUX

## 1. RAPPEL DE LA DEMARCHE ET DE SES OBJECTIFS

Le Territoire d'Industrie Lacq-Pau-Tarbes a initié en septembre 2021, avec le concours de l'Etat, une réflexion sur les **données industrielles et l'industrie du futur**.

Cette étude a pour objectif de :

- Identifier la maturité des acteurs locaux sur la question des usages de la donnée industrielle : la structuration des données, les usages, les outils et infrastructures, les enjeux et difficultés rencontrés
- Identifier les besoins d'accompagnement des industriels (par filière, par taille) pour accélérer leur transformation digitale
- Porter une vision commune des enjeux numériques pour l'industrie du futur et des solutions
- Positionner le territoire d'industrie et ses partenaires pour faciliter la transformation territoriale

Cette étude se déroule en deux étapes : une première de diagnostic territorial pour identifier les enjeux et la seconde visant à construire un plan d'actions pour les prochaines années. Lors de la phase de diagnostic, les acteurs du territoire ont été sollicités à différentes reprises : entretiens, questionnaire en ligne sur leurs usages de la donnée, ainsi que deux ateliers de travail (sur l'acculturation aux enjeux de l'industrie 4.0 et sur l'offre de formation sur le territoire). Cette synthèse présente les apprentissages de cette première étape.

## 2. LES DONNEES INDUSTRIELLES : DEFINITIONS ET OPPORTUNITES

**Les données industrielles sont l'ensemble des données collectées tout au long des opérations industrielles.** Ces données connaissent une croissance exponentielle du fait de la digitalisation des lignes de production.

Quatre grandes catégories de données se distinguent :

- Les données de propriété intellectuelle : Nomenclatures produits et modèles (cadBOM, eBOM, mBOM)
- Les données issues des process de production : Capteurs, contrôles en ligne, données relatives à des opérations, des événements, traçabilité et généalogie des produits, données relatives aux équipements et à la maintenance
- Les données de la chaîne logistique : Suivi, localisation des produits, traçabilité des flux entrants / sortants, métriques externes (température, humidité...)
- Les données relatives à la vente des produits : Parcours client sur un site en ligne, parcours physique géolocalisé...

### **Un actif valorisable : de nombreux cas d'usages métier**

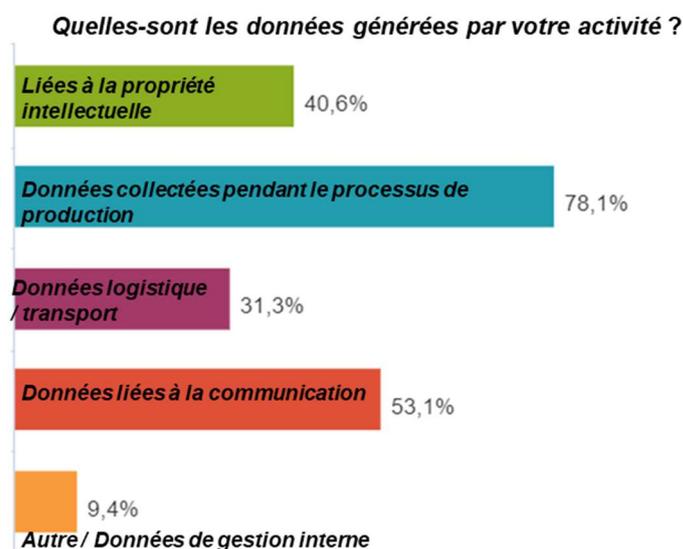
Les enjeux rencontrés aujourd'hui par les industriels sont que ces données sont dispersées non seulement dans de nombreux systèmes, mais aussi et surtout auprès d'acteurs différents (entreprises, fournisseurs, intermédiaires, partenaires, ...). Il est parfois compliqué d'identifier toutes les données disponibles et valorisables pour une entreprise. En effet, la valorisation de ces données pour les industriels représente un enjeu de taille pour analyser l'environnement industriel en temps réel, optimiser les opérations de maintenance, améliorer la chaîne d'approvisionnement, toucher des nouveaux clients, suivre ses produits, optimiser les flux logistiques... L'ensemble de ces usages doivent permettre aux industries de réaliser des gains économiques, organisationnels, sociaux ou environnementaux conséquents.

### 3. LES APPRENTISSAGES DU DIAGNOSTIC

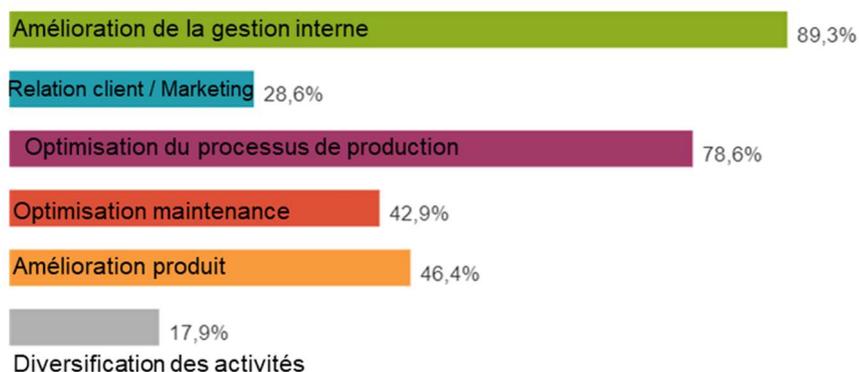
#### 3.1. Des usages de la donnée industrielle naissants, concentrés principalement sur quelques cas d'usages

Parmi les répondants au questionnaire en ligne, la majorité (85%) avait déjà engagé une transformation numérique et porté des projets de valorisation des données.

Les données générées par les industriels du territoire d'industrie sont principalement des données relatives au processus de production (78% des répondants) et à la communication (53%). De plus, les principaux usages et valorisation de ces données par les industriels ayant répondu visaient à **améliorer la gestion interne (89%)**, notamment via la mise en place de logiciels de gestion (ERP, CRM), ou bien à **optimiser les processus de productions (78%** - suivi des performances des machines en temps réel, suivi et gestion des stocks, tableaux de bords, etc...).



#### **Usages et applications**



Les répondants observent des résultats positifs suite à la mise en place de ces nouveaux usages via la donnée, comme par exemple : l'amélioration des process interne se traduisant par des **gains d'efficacité et un report des ETP sur des tâches à plus fort valeur ajoutée ; l'optimisation du processus de production et notamment le contrôle 4.0, l'amélioration de la relation client** via une visibilité en ligne plus grande...

A l'inverse, les cas d'usages relatifs au marketing (marketing ciblé, identification des processus d'achats...), à l'identification de nouveaux segments d'activités ou même à la maintenance prédictive (en s'appuyant sur de l'IA) semblent moins développés.

### **La question de l'hébergement des données et des inquiétudes sur la cybersécurité**

**31%** des répondants au questionnaire ont subi une cyber-attaque au cours de ces deux dernières années, dont les conséquences ont été variées : pertes financières, arrêt de l'exploitation, perte de données, etc... Pour la plupart des industriels concernés, cela a conduit à une mise en conformité nécessaire (formation en interne, développement de politique de sécurité des SI, etc...).

## 3.2. Une maturité très hétérogène, avec un tissu d'industriels moins acculturé aux opportunités de l'industrie 4.0 et de la donnée

Le diagnostic a révélé l'hétérogénéité du tissu industriel dans son acculturation aux enjeux de l'industrie 4.0 et aux opportunités de la valorisation des données industrielles. En effet, si les répondants au questionnaire en ligne correspondaient à des acteurs matures en la matière, ils ne représentent qu'une petite partie du tissu industriel. En effet, la difficulté de mobilisation (via les entretiens, le questionnaire ou les ateliers) de certains acteurs témoigne de leur moindre intérêt pour ces sujets, et ce pour différentes raisons : le manque de temps des décideurs ; un manque de visibilité des industriels sur les impacts de la transformation et les offres existantes ; un questionnement sur les moyens nécessaires pour engager de tels projets. Si parmi ces industriels les TPE / PME sont nombreuses, cette approche par la taille de l'industrie ne doit pas être exclusive.

Il résulte de ces différents profils d'industriels **des problématiques et besoins variables**.

En effet, pour les industriels peu acculturés à ces sujets, les enjeux résident justement dans la **sensibilisation sur l'opportunité d'engager une stratégie par la donnée**, en démontrant notamment les impacts positifs attendus et obtenus par des pairs. Il s'agit également d'acteurs pour lesquels **un accompagnement (technique et financier)** est nécessaire dans les premiers pas d'une telle démarche : cette offre d'accompagnement existe sur le



territoire d'industrie Lacq-Pau-Tarbes mais n'est pas toujours visible pour les industriels. Enfin, l'enjeu réside également dans la mutualisation de moyens (humains, financiers, matériels), notamment pour les plus petites structures. Concernant les industriels ayant déjà porté des projets data, les enjeux résident davantage dans la **poursuite de nouveaux cas d'usages** (notamment sur l'IA, la maintenance et le contrôle, la logistique par exemple) et le recrutement de profils spécialisés. Ce sont également des acteurs qui souhaitent **engager des réflexions sur les opportunités de la donnée industrielle à**

**l'échelle territoriale** : partage de données inter-industriels, mutualisation d'offres de services ou d'infrastructures, etc...

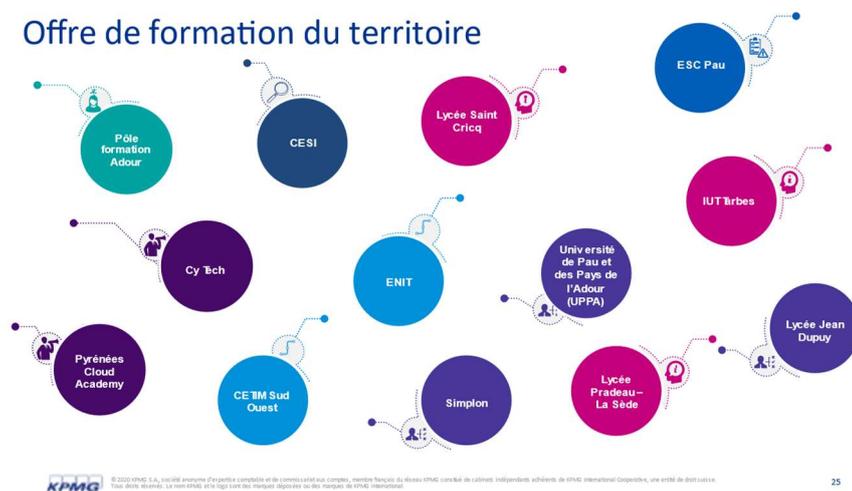
Ces deux typologies d'acteurs se retrouvent autour d'un socle commun de besoins : l'intérêt de la création et **l'animation d'un écosystème territorial** de la donnée industrielle, le partage d'expériences, la valorisation et le développement (maintenance et contrôle) de l'offre de formation pour créer des vocations, le numérique responsable et les questionnements relatifs à la **cybersécurité**.

### 3.3. L'offre de formation : un levier pour le territoire

L'industrie 4.0 impacte les métiers de l'industrie, aussi bien dans leurs composantes historiques (maintenance, production, supply-chain, contrôle, management) que par la création de nouveaux métiers pour répondre à ces transformations (le big data par exemple). Ces évolutions trouvent un écho dans le besoin de formation, dans l'adaptation des pratiques et la montée en compétences des salariés au sein des industries.

Le diagnostic territorial a permis de recenser l'offre de formation existante pour répondre à ces besoins. Il s'avère que **cette offre est relativement étoffée**, correspondant aux différents métiers de l'industrie mais également variée

#### Offre de formation du territoire



dans sa **typologie et son niveau de qualification**. Par ailleurs, cette offre pourrait évoluer pour intégrer de nouvelles compétences : formations spécifiques big data, achat de matériel dédié pour intégrer les compétences du contrôle et pilotage des machines, ligne de production maintenance et contrôle, intégration de nouveaux modules Industrie 4.0 dans les parcours de formation des managers, etc...

En revanche, les acteurs de la formation témoignent d'un certain **décalage entre l'offre de formation potentielle et le besoin réel sur le terrain**. En effet, en raison d'une maturité encore faible du tissu industriel sur les sujets de la donnée industrielle et de l'industrie 4.0, mais également les formations continues demeurent réduites. Ce constat est le résultat de plusieurs phénomènes :

- **Une compétitivité territoriale qui demeure forte**, tant pour les EPCI, les industriels que pour les offreurs de formation. La proximité des métropoles bordelaise et toulousaine a tendance à attirer les profils spécialisés et à concurrencer l'existant sur le territoire,
- **Un manque de sensibilisation et de formation des dirigeants ainsi que des équipes managériales au sein des industries**. En effet, les besoins de recrutement de profils spécialisés sur la donnée demeurent réduits compte tenu de la maturité des industries en la matière. Un enjeu prioritaire est de pouvoir accompagner la montée en compétences des dirigeants et du management pour diffuser la culture de la donnée au sein des industries. C'est par la définition d'une stratégie interne de la donnée, que les industriels seront en capacité de piloter des projets, de recruter des profils spécialisés et de les encadrer.

## En conclusion :

- Le territoire d'industrie Lacq-Pau-Tarbes observe des usages naissants en matière de données industrielles, portés par des « locomotives » matures, prêtes à diffuser leur savoir et partager leur retour d'expérience
- Pour autant, il existe de réelles difficultés à mobiliser les industriels, notamment les TPE / PME, sur ces sujets, qui ne se sentent pas concernés pour engager de tels projets et éprouvent des difficultés à percevoir les bénéfices de l'industrie du futur et de la valorisation de la donnée
- Convaincu que ces stratégies par la donnée constituent un facteur de compétitivité territoriale, dans un contexte fortement concurrencé, le territoire d'industrie identifie un réel potentiel dans la constitution d'un écosystème territorial de l'industrie 4.0, devant permettre de faire la preuve par les usages et partager les réussites du territoire

## 4. LES PISTES DE REFLEXIONS POUR LA SUITE DE LA DEMARCHE

Le 14 mars 2022, les parties prenantes de la démarche (territoire d'industrie, industriels, acteurs publics, acteurs de l'accompagnement des entreprises...) se sont réunis lors d'un séminaire d'idéation pour partager une vision commune des enjeux du territoire et définir des orientations dans l'action à mener à ce sujet. Trois axes d'intervention ont été identifiés dans le cadre du diagnostic puis validés lors du séminaire :

### Faire la preuve par les usages et sensibiliser les industries les moins matures

Afin de concourir à la montée en compétences de l'ensemble du tissu industriel sur le territoire, il s'agit via ce premier axe d'intervention de renforcer les actions de sensibilisation en proposant une approche adaptée aux réalités des industriels (manque de temps, de moyens, questionnement sur le ROI...). Pour cela, la démonstration et la preuve par les usages semblent favorisés : partage d'expériences, démonstrateurs de l'industrie 4.0, porter à connaissance l'offre d'accompagnement, etc...

### Faciliter les projets communs inter-industriels

Le territoire d'industrie se positionne comme facilitateur des projets communs en matière de données industriels. Il joue un rôle de tiers de confiance et de coordinateur, permettant aux industriels les plus matures d'engager des réflexions sur le partage de la donnée, sur la mutualisation, etc...

### Favoriser l'émergence d'un écosystème local de la donnée industrielle

Il s'agit d'organiser la rencontre des acteurs autour de cette thématique commune de la donnée industrielle. L'animation de cet écosystème doit faciliter les retours d'expériences, mais aussi de porter à l'échelle du territoire d'industrie des actions de visibilité relatives à l'offre à destination du secteur : appui technique dans les démarches data, aides et dispositifs financiers, recensement de l'offre de formation, etc...

