



ETUDE PROSPECTIVE IMPACTS DE LA TRANSITION DIGITALE SUR LES MÉTIERS ET LES COMPÉTENCES DANS LA FILIÈRE ALIMENTAIRE

SYNTHÈSE DES PREMIERS RESULTATS DE L'ETUDE

Campus des Métiers et des Qualifications
Agroalimentaire Grand Est
15 Novembre 2019



Digit'alim^{RH}

LES RENCONTRES
DE LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE
DES MÉTIERS DU SECTEUR ALIMENTAIRE

Le recrutement dans le secteur alimentaire

Découvrez les résultats de l'enquête nationale

DÉCOUVRIR

Actualités



Participez à l'étude Numérique !

Chiffres clés

576 000 salariés



Visualisez nos chiffres clés

Accueil / E-thèque

E-thèque

E-thèque

Formation Certification



Accédez à l'espace Formation - Certification

Prospective compétences numériques



Consultez l'espace Prospective Compétences numériques

Diversité



Découvrez l'espace Diversité

Emploi Insertion



Consultez l'espace Emploi Insertion

Données statistiques emploi



Découvrez les données

Navigation

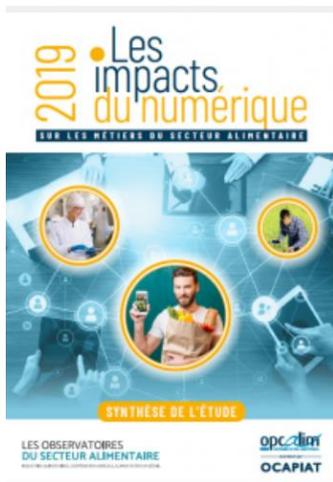
ACCUEIL

E-thèque

- Formation Certification
- Diversité
- Emploi insertion
- Données statistiques emploi

Accédez à la cartographie des métiers

Un site au service des Branches et des Entreprises.
Des études et outils RH disponibles



Outil en ligne pour visualiser les principales données recrutement du Secteur Alimentaire (Editions 2016, 2017 et 2018)

Un bilan des recrutements
 Un état des lieux des caractéristiques des personnes recrutées
 Les difficultés rencontrées dans ce domaine
 Les intentions de recrutement

CLIQUEZ POUR VISUALISER LES RÉSULTATS DANS VOTRE RÉGION, TAILLE D'ÉTABLISSEMENT OU FAMILLE SECTORIELLE



Rapport complet de l'enquête recrutement - Bilan 2017/Perspectives 2018

Prenez connaissance du rapport complet d'enquête, présentant l'ensemble des résultats avec analyses croisées des résultats, clés de lecture pour bien s'appropriier la problématique traitée.

[vidéo transformation numérique](#)

1. Introduction : méthodologie de l'étude et objectifs de l'atelier
2. Partage des conclusions : les grands enjeux de la filière
3. Les facteurs de transformation : leurs impacts sur la Production et la Supply Chain
4. Les impacts du Digital sur la relation client : Les nouvelles attentes des consommateurs
5. Les enjeux humains : impacts métiers, compétences organisation
6. Les stratégies de développement de nouvelles compétences



MÉTHODOLOGIE

> ANALYSE DOCUMENTAIRE

> ÉTUDE QUALITATIVE : 61 entretiens réalisés

Industries Agro-alimentaires : **51%**

Coopératives Agricoles : **31%**

Alimentation de détail : **13%**

> UNE ÉTUDE QUANTITATIVE

Panel représentatif des secteurs IAA, Coopératives et Alimentation de détail

> ENRICHISSEMENTS : ATELIERS THÉMATIQUES ET RÉGIONAUX

Enrichir les conclusions avec les entreprises de la filière

> RESTITUTION ET APPROPRIATION

Partager et identifier les meilleures pratiques



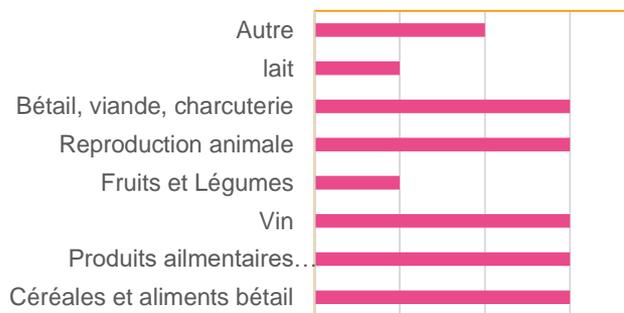


PHASE 1 : Diagnostic et recueil des tendances

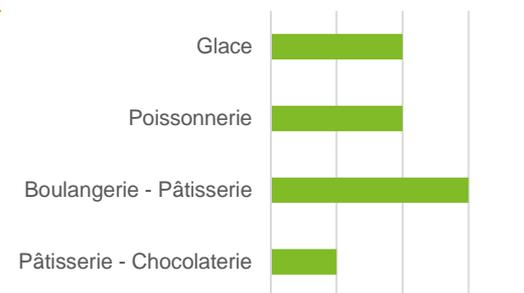
INDUSTRIES AGRO-ALIMENTAIRES : 51%



COOPERATIVES AGRICOLES : 31%



ALIMENTATION DE DETAIL:13%





PHASE 2 : Enrichissement et recueil des besoins

- **10 ATELIERS THÉMATIQUES ET RÉGIONAUX**
Partager et enrichir les conclusions avec les entreprises de la filière
Recueillir les besoins des entreprises en termes d'accompagnement



PHASE 3 : Restitution

- **UN SÉMINAIRE NATIONAL À PARIS LE 12 AVRIL**
Des interventions d'experts et des partages d'expérience pour aller plus loin
- **DES SUPPORTS À VOTRE DISPOSITION**
Livre blanc de l'étude, infographies,...



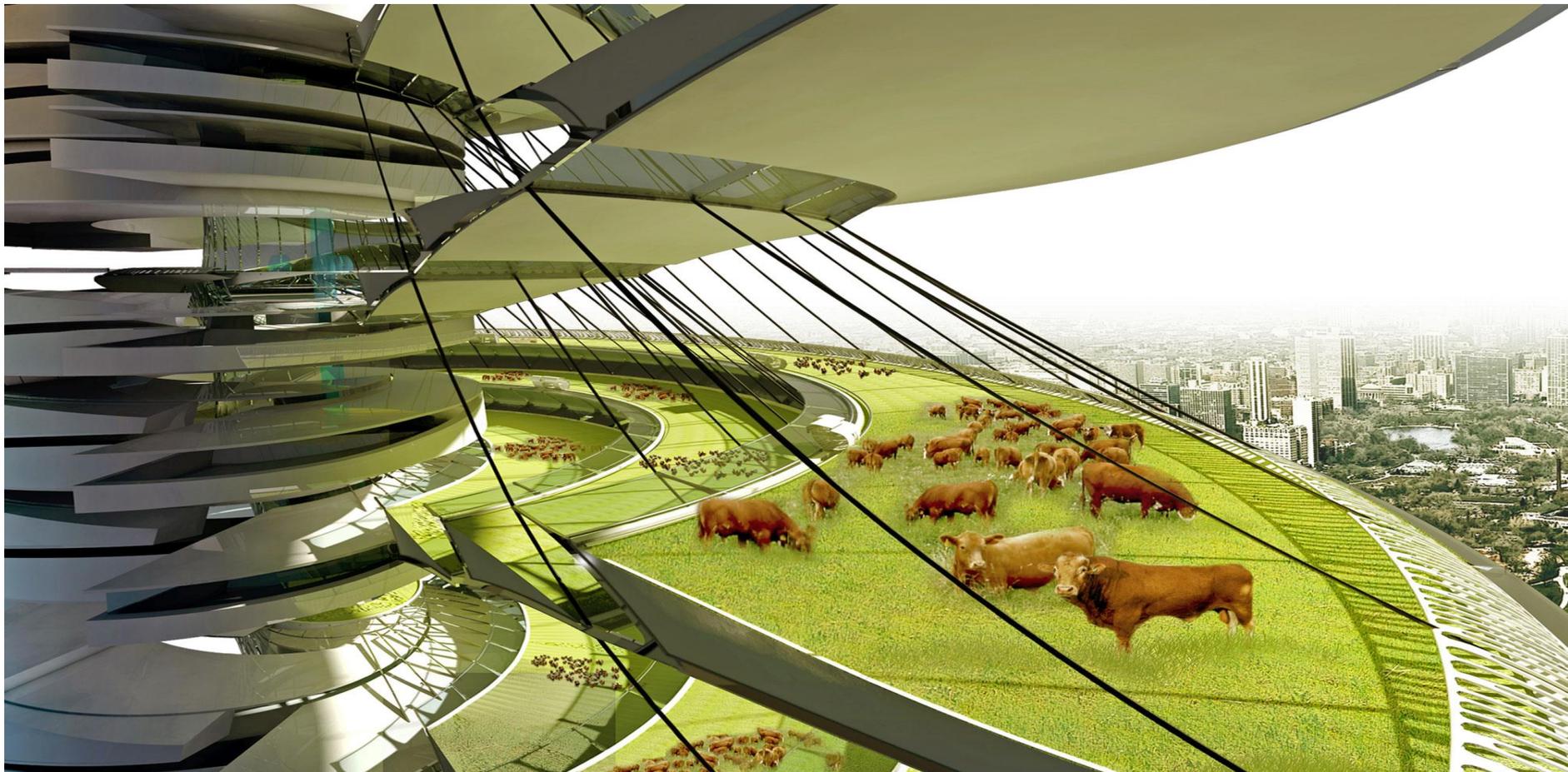
2

Les grandes conclusions de l'étude :

Les enjeux et défis de la filière



Des transformations majeures à venir





Commercialisé en suisse



250 000 euros le steak





Les enjeux communs à l'ensemble de la filière (IAA et CA)

L'OMNIPRÉSENCE ET L'EXPLOITATION DE LA DATA

La révolution numérique place **la data comme valeur centrale de la chaîne de valeur** et augmente l'utilisation de systèmes intelligents, interconnectés et générateurs de données :

- **Apporter des recommandations et du conseil rapide et objectif**, aux adhérents/clients (coopératives et industries) en s'appuyant sur une meilleure exploitation des données.
 - **Accompagner les adhérents dans la montée en compétences** pour analyser et exploiter les datas, en particulier pour les coopératives, encore peu acculturées à l'usage des nouvelles technologies.
- **Exemple pour les industries et les coopératives** : améliorer les prévisions de production sur la base de l'historique des données quantitatives et au regard des contraintes réglementaires.

LA R&D ET L'INNOVATION AU CŒUR DES ACTIONS

La **R&D et l'innovation vont jouer un rôle crucial** pour adapter la réponse du secteur alimentaire aux grandes mutations dues à une conjonction de facteurs :

- **L'explosion démographique** : comment nourrir 9 milliards d'êtres humains à l'horizon 2050 ? Quelles solutions et innovations pour répondre à ces besoins ?
- **Le vieillissement et la santé** : il s'agit de répondre notamment aux besoins alimentaires spécifiques de chaque âge et de proposer une alimentation sûre, saine et durable.
- **Le changement climatique** : l'agriculture et l'agroalimentaire doivent développer des stratégies d'adaptation et d'atténuation pour affronter la nouvelle donne climatique et diminuer leur empreinte carbone, pour préserver la biodiversité et l'utilisation des ressources naturelles.
- **L'épuisement des énergies fossiles et des ressources naturelles non renouvelables** : l'enjeu de durabilité des systèmes alimentaires est au cœur des stratégies des IAA (diminution du gaspillage alimentaire, économies d'eau et d'énergie, maîtrise des matières premières, sécurisation de l'approvisionnement en matières premières, etc.).

LA DIGITALISATION DES ÉCHANGES

La **dématérialisation** d'un ensemble d'informations, de processus, et d'échanges oblige à **repenser les pratiques** au sein des organisations. Les outils numériques et digitaux vont accélérer les échanges, la circularisation des informations, le développement de réseaux.





Les enjeux spécifiques aux Coopératives Agricoles

Contrairement aux idées reçues, le **monde agricole est très connecté**. En effet, les agriculteurs ont été précurseurs dans l'adoption des nouvelles technologies (utilisation du GPS sur les tracteurs dès les années 90). Ce public est aujourd'hui mieux équipé que la moyenne du grand public en ordinateurs, portables et le nombre d'agriculteurs équipés de tablettes et smartphones ne cesse de grimper depuis ces 5 dernières années.

Les coopératives, qui sont les interfaces et partenaires privilégiés des agriculteurs, **doivent entrer de plain-pied dans la digitalisation** pour mieux accompagner le développement du secteur agricole. La digitalisation apparaît comme un enjeu primordial. Les compétences SI et digitales restent rares, leur recrutement ou l'accompagnement dans la montée en compétences sont clés dans cette transformation.

Parmi les facteurs les plus impactants pour l'environnement et l'organisation des coopératives, le facteur technologique apparaît comme un enjeu majeur

CROISSANCE DÉMOGRAPHIQUE

ÉMERGENCE DE NOUVELLES
PUISSANCES ÉCONOMIQUES

ACCÉLÉRATION DE
L'URBANISATION

CHANGEMENT CLIMATIQUE ET
RARETÉ DES RESSOURCES

RUPTURES TECHNOLOGIQUES





Les enjeux spécifiques aux Coopératives agricoles

ÉVOLUTION DE LA SOCIOLOGIE DU MONDE AGRICOLE

- Le monde agricole évolue au même titre que les tendances observées à un niveau plus global (profils des professionnels, modes d'exercice du métier, modes de vie des professionnels...).
- Au regard de la pyramide des âges, marquée par une forte proportion de personnes âgées, le renouvellement de génération sera un facteur de transformation puissant à prendre en compte au sein du secteur : les nouvelles attentes et aspirations des professionnels du secteur, les nouveaux modes de travail.

UN POSITIONNEMENT « CONSEIL » PLUS AFFIRMÉ

Changement important dans le rôle et dans la définition des missions des coopératives, qui sont désormais davantage attendues sur une mission de conseil auprès des agriculteurs. L'affirmation de ce rôle (loi Egalim entérinant la séparation du conseil et de la vente) implique pour les coopératives de :

- Passer d'une **logique de produits à une logique de services** dans ses pratiques et son organisation :
 - **Développer et vendre du conseil** auprès des adhérents
 - **Accompagner les agriculteurs** dans la transformation culturelle et technologique (prise en compte des difficultés socioéconomiques de cette population)
- Garantir une qualité de service à **tous les niveaux de l'organisation** de l'entreprise
- **Repenser l'offre de service**, en distinguant les activités conseil et les activités vente

LA PRISE EN COMPTE DES ÉVOLUTIONS DES ATTENTES SOCIÉTALES

Même si la prise en compte des attentes des clients finaux peut apparaître éloignée des activités des coopératives, ces nouvelles **problématiques impacteront à moyen/long terme les modes de production**. Les coopératives, dans leur rôle d'appui et d'accompagnement du monde agricole et dans leur rôle de production pour certaines d'entre elles, doivent intégrer l'évolution des modes de consommation et les besoins émergents des clients finaux en constante évolution.



Enjeux spécifiques aux industries de transformation (Coop et IAA)

UN SECTEUR MAJEUR DE L'ÉCONOMIE FRANÇAISE ...

Les IAA françaises possèdent des **atouts essentiels** sur lesquels elles peuvent s'appuyer pour assurer leur développement, notamment :

- Un **dynamisme dans la R&D et l'innovation** pour mettre sur le marché de nouveaux produits ou de nouvelles manières de produire, source de valeur ajoutée.
- Une **performance commerciale à l'international** (avec un solde de 8,1 milliards d'euros en 2015, 3^e excédent au plan national) associée à une image de la France très positive dans le domaine de l'alimentation, reconnue par l'inscription en 2010 du repas gastronomique des Français sur la liste représentative du patrimoine culturel immatériel de l'humanité.
- Le « **made in France** », caution de qualité et d'exigence grâce aux appellations AOP/AOC qui valorisent le territoire et l'ancrage territorial des industries.



... EN PROIE À DE NOMBREUX DÉFIS

Elles font aussi face à de **nombreux défis** :

- La **coordination des multiples acteurs** du secteur, encore fragmenté avec de nombreuses TPE/PME, afin de proposer une offre cohérente et des actions coordonnées et/ou mutualisées.
- Le **rééquilibrage des relations commerciales** au regard des fortes pressions de la grande distribution et de la restauration collective ; un marché très concentré, source de tensions récurrentes entre les acteurs.
- La **réassurance des citoyens et des consommateurs** sur la qualité (origine du produit, traçabilité,...).
- L'**attractivité des métiers de l'agroalimentaire**, en particulier des métiers de la production qui souffrent d'un déficit d'image.
- La **prise en compte** des enjeux du changement climatique et de la préservation de la biodiversité dans le processus de production.



Les enjeux liés à la santé publique

LA SANTÉ PUBLIQUE : UN ENCADREMENT RÉGLEMENTAIRE DE PLUS EN PLUS STRICT

- Le **dispositif réglementaire** s'imposant aux fabricants a évolué de manière importante afin de **garantir au mieux la protection de la santé du consommateur et la bonne information sur les aliments** mis sur le marché.
- Une meilleure information sur l'origine des aliments mais également sur leur composition (aspects nutritionnels) répond à des contraintes réglementaires, mais également aux exigences accrues des consommateurs.

DES EXIGENCES DE SÉCURITÉ ET DE TRAÇABILITÉ DES ALIMENTS

- Face aux nombreuses crises qui ont touché la filière agroalimentaire (« Vache folle », dioxine,...), l'Union Européenne a achevé **l'harmonisation d'une réglementation dite « Paquet hygiène »**, afin **d'assurer la sécurité sanitaire de l'alimentation**.
- S'agissant des méthodes de production, la réglementation européenne fixe un **cadre tant pour la production des végétaux** (interdiction de la culture des OGM, produits phytosanitaires, etc.) **que pour la protection des animaux durant leur élevage et leur abattage**. Tous les exploitants du secteur alimentaire sont ainsi concernés dans l'objectif de **maîtriser chacun des maillons de la chaîne alimentaire, « de la fourche à la fourchette » ou « de l'étable à la table »**.





Les enjeux liés au modèle économique et social

L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE : NOUVEAU DÉFI ET LEVIER DE COMPÉTITIVITÉ POUR LES IAA

- Confrontée à l'épuisement des ressources naturelles et à l'augmentation des besoins, l'économie linéaire « extraire, produire, consommer et rejeter » a atteint ses limites.
- L'économie circulaire propose un nouveau modèle, fondé sur le **principe de boucler le « cycle de vie »** des produits, des services, des déchets, des matériaux, de l'eau et de l'énergie. Elle a pour ambition de **réduire la pression** sur les ressources naturelles en créant de la valeur sur le plan économique, social et environnemental, tout en renforçant l'ancrage territorial des entreprises. **Produire plus de richesses avec une moindre utilisation des ressources : un vrai enjeu de compétitivité pour les entreprises.**

LA MISE EN RÉSEAU, ENJEU POUR LES INDUSTRIELS

- Les relations entre les industriels de l'agroalimentaire et la grande distribution sont souvent **complexes et tumultueuses**. Au cœur de ces enjeux économiques et commerciaux, le développement de stratégies agressives tirant les prix vers le bas, le rapprochement de grandes enseignes, un cadre réglementaire contraignant ... qui obligent les industriels à **repenser leur modèle**.
- **L'émergence et le développement d'un réseau** parmi les industriels à l'échelle d'un territoire pourrait faciliter le partage de bonnes pratiques, l'échange entre pairs et la construction de réponses communes à des problématiques rencontrées face aux GMS.





Les enjeux liés à l'attractivité

ATTRACTIVITÉ DU SECTEUR

- De **nombreux métiers des IAA sont en tension de manière récurrente**. Paradoxalement, alors que la France connaît un niveau élevé de chômage, **des entreprises connaissent des difficultés de recrutement**.
- Le **problème est complexe et multifactoriel** : image générale du secteur, QVT, orientation et formation, parcours professionnels et perspectives de carrière, compétition avec d'autres secteurs économiques, mobilité des travailleurs... L'image du secteur est troublée par des scandales médiatisés, mais aussi une méconnaissance de la réalité et de la diversité des métiers, qui ne peuvent se réduire aux métiers de la production, et aux conditions de travail difficiles.



POINTS CLÉS À RETENIR ...

La transition numérique irrigue l'ensemble des dimensions constitutives de l'entreprise en lui permettant de :

- Répondre à des demandes spécifiques et de nouvelles attentes
- Faire face à des contraintes exogènes fortes
- Produire mieux et autrement
- S'approprier de nouveaux outils, développer de nouvelles pratiques et innover
- Communiquer de manière plus « flexible » / intégrée
- Élaborer de nouveaux business models





La transition digitale irrigue l'ensemble des dimensions clés de l'entreprise



MODELE ECONOMIQUE ET SOCIAL

- Nouvelles tendances et nouveaux usages de consommation alimentaire
- Essor de l'économie de la fonctionnalité
- Expansion du marketing client en amont et en aval de la chaîne
- Exigence de qualité et de sécurité de la fourche à la fourchette
- Montée en gamme et personnalisation de l'offre produit et services (en amont (service à l'agriculteur) ou en aval (service consommateur final ou client))



DIMENSION ENVIRONNEMENTALE

- Nécessité d'utiliser technologies propres
- Traçabilité industrielle, écologique et énergétique
- Efficacité énergétique des procédés industriels
- Avènement de l'économie circulaire
- Economie mondialisée et hautement concurrentielle vs localisée et de niche



EMERGENCE DE NOUVELLES PRATIQUES AUTOUR DES NOUVEAUX OUTILS TECHNOLOGIQUES

- Accélération des échanges grâce aux outils digitaux
- Utilisation du Big Data dans toute la chaîne de valeurs
- Recueil et analyse de la donnée
- Développement de l'Internet des Objets Industriels (IOT)
- Importance de la Cybersécurité
- Flexibilité des processus de fabrication et de logistique
- Monitoring, surveillance,
- Robotique collaborative, Machines intelligentes
- Expertise technique et maîtrise des technologies
- Recours aux bibliothèques numériques



OBLIGE À REPENSER LES MODES ORGANISATION ET MODES DE COLLABORATION

- Logistique du futur : optimisation des processus grâce au numérique
- Mise en avant de l'Innovation collaborative
- Intégration de la RSE
- Gestion renforcée des ressources et des compétences



NECESSITE UNE EVOLUTION DES COMPETENCES

- Evolution des missions, des compétences et des métiers
- Emergence de nouvelles compétences comportementales : collaborer, communiquer, transmettre, apprentissage perpétuel
- Poly compétences : métiers, techniques/technologiques
- Gestion de projets, management transversal, résolution de problèmes, accompagnement du changement





La transition digitale irrigue l'ensemble des dimensions clés de l'entreprise



MODELE ECONOMIQUE ET SOCIAL

- Nouvelles tendances et nouveaux usages
- Économie de la fonctionnalité
- Marketing client
- Montée en gamme et personnalisation de l'offre



DIMENSION ENVIRONNEMENT

- Technologies propres
- Traçabilité écologique et énergétique
- Efficacité énergétique des procédés industriels
- Economie circulaire



EMERGENCE DE NOUVELLES PRATIQUES AUTOUR DES NOUVEAUX OUTILS TECHNOLOGIQUES

- Big data
- Internet des Objets Industriels (IOT)
- Cybersécurité
- Bibliothèque numérique
- Flexibilité des processus de fabrication
- Monitoring, surveillance
- Machines intelligentes
- Robotique collaborative



ORGANISATION ET MODES DE COLLABORATION

- Logistique du futur
- Innovation collaborative
- RSE
- Gestion des ressources et des compétences



EVOLUTION DES COMPETENCES

- Evolution des missions, des compétences et des métiers
- Emergence de nouvelles compétences
- Poly compétence





LES ENJEUX ET DÉFIS DE LA FILIÈRE



	PRODUCTION	MARKETING	COMMERCIALISATION	RH
ENVIRONNEMENT	Protection environnementale et animale	Prescription, information	Circuit court, plein air	Attractivité du secteur, des métiers
CONSOMMATEURS	Nouvelles filières (bio, label...) Nouvelles ressources	Création de valeur Connaissances et liens avec le consommateur	Rapidité, immédiateté Omnicanalité	RSE
RÈGLEMENTATION	Normes et traçabilité Renforcement des contrôles	Protection des données Information produits	Contractualisation des relations producteurs / distributeur	Compétences autour de la data, de la qualité, de la protection
PERFORMANCE	Réduction de coûts Cycle de production	Expérience personnalisée et cohérente	Internationalisation des PME / ETI	Transformation culturelle et évolution des compétences



DÉFI 1 : S'ADAPTER AU CHANGEMENT DE COMPORTEMENT DES CONSOMMATEURS

L'expérience client est devenue le fil rouge de la transformation digitale : l'entreprise doit en permanence réinterroger son offre de service, son organisation, voire même son business model pour répondre aux nouvelles attentes et exigences des clients (produits, services, distribution)

LES IMPACTS SUR LES ACTIVITÉS ET L'ORGANISATION



- L'innovation, au cœur de la proposition de valeur, de l'amont à l'aval
- Des métiers du marketing et du commerce en très forte évolution
- Qualité et traçabilité pour répondre aux exigences accrues du consommateur



DÉFI 2 : FAIRE FACE À UNE COMPÉTITIVITÉ ACCRUE DU MARCHÉ

Une **pression de la concurrence** qui oblige les entreprises à trouver de nouvelles marges de manœuvre pour augmenter la productivité, la qualité et les délais

LES IMPACTS SUR LES ACTIVITÉS ET L'ORGANISATION

→ Une réorganisation de la chaîne de production, de distribution et de commercialisation



- La construction de nouvelles chaînes de production pour améliorer la performance : automatisation, robotisation, IA, exosquelette...
- L'optimisation de la chaîne logistique via des logiciels de suivi, l'émergence du S&OP, ...
- Une vision globale et coordonnée de l'ensemble des activités, de l'amont à l'aval



DÉFI 3 : ÉVOLUTION DU CADRE RÉGLEMENTAIRE

Un cadre réglementaire et légal imposant des **contraintes toujours plus fortes** sur la qualité, la conformité et la traçabilité des produits

LES IMPACTS SUR LES ACTIVITÉS ET L'ORGANISATION

→ **La compétence qualité au cœur des processus**



- Une fonction qui traverse de plus en plus l'ensemble des process, de la conception du produit, à sa livraison, en passant par les achats et la production.
- Une traçabilité rendue complexe par la multiplication des canaux d'approvisionnement, de transformation des matières, de distribution des produits finaux.



DÉFI 4 : ACCOMPAGNER LA TRANSFORMATION CULTURELLE, L'ÉVOLUTION DE L'ORGANISATION DU TRAVAIL ET L'ADAPTATION DES COMPÉTENCES

La digitalisation entraîne une forte **évolution des compétences** au sein des métiers; elle remet aussi en cause **l'organisation du travail**.

Les process deviennent plus traversants, le travail en mode projet se généralise, le digital fait tomber les frontières traditionnelles entre les métiers.

LES IMPACTS SUR LES ACTIVITÉS ET L'ORGANISATION



- Une montée en compétences générale attendue
- Une transformation culturelle à tous les niveaux de l'organisation
- Une organisation du travail plus flexible, pour plus de réactivité
- Des modes de collaboration plus participatifs et responsabilisants



Les défis spécifiques aux coopératives : la relation adhérent

DÉFIS SPÉCIFIQUES AUX COOPERATIVES

COOPÉRATIVES

S'ADAPTER A L'ÉVOLUTION DES BESOINS DES ADHÉRENTS (EXPLOITANTS, AGRICULTEURS, ÉLEVEURS)

La loi entérinant la séparation des activités conseil et vente impacte fortement les coopératives dont le rôle de **conseil** devra être renforcé. La data donne l'opportunité d'ouvrir un nouveau champ d'activité dans le conseil.

LES IMPACTS SUR LES ACTIVITÉS ET L'ORGANISATION

Un rôle de conseil qui évolue

- Un rôle de conseil de plus en plus expert, nécessitant un haut niveau de technicité et de connaissance (agrobiologie, sols, animaux, enjeux économiques et sociaux d'une exploitation,...)
- Un suivi et un accompagnement optimisés notamment grâce à l'exploitation de la donnée

Réinvention de l'expérience adhérent

- **Fidélisation** : Une nécessité d'être force de proposition et d'innovation dans les services pour répondre à des enjeux de satisfaction client : mise en réseau, animation de communauté, ...



3 Les facteurs de transformation

Leurs impacts sur la production et la Supply Chain





Les grands facteurs de transformation

PERFORMANCE ET NUMÉRISATION

- Robotisation, productivité
- Introduction d'outils numériques, IOT
- Intégration de la data
- Traçabilité des produits
- Anticipation des risques matières

ATTENTES CONSOMMATEURS

- Intégration de nouveaux modèles économiques
- Plateformes de distribution
- Excellence opérationnelle

INTÉGRATION DE LA RSE

- Environnement
- Hygiène
- Conditions de travail, QVT
- Image

RELATION CLIENT

- Multiplication des touchpoints
- Connaissance du consommateur
- Personnalisation de l'offre et des services

ATTRACTIVITÉ DU SECTEUR

- Politiques RH & RSE
- Modèles d'organisation
- Investissement dans le développement des salariés
- Accompagner le changement



Les étapes de la transformation numérique et technologique

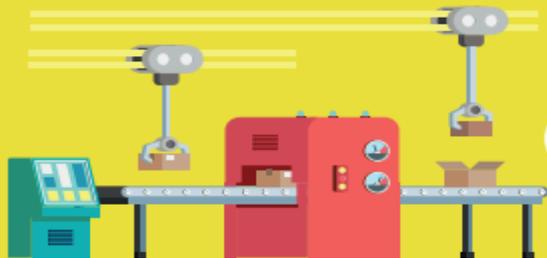
DE LA LIGNE DE PRODUCTION À LA FOURCHETTE

UN CAP FRANCHI
PAR LA MAJORITÉ
DES ENTREPRISES
DU SECTEUR

ÉTAPE 1

Automatisation

L'automatisation répond au besoin d'augmenter la productivité.
Les besoins RH changent



LIGNES
AUTOMATISÉES



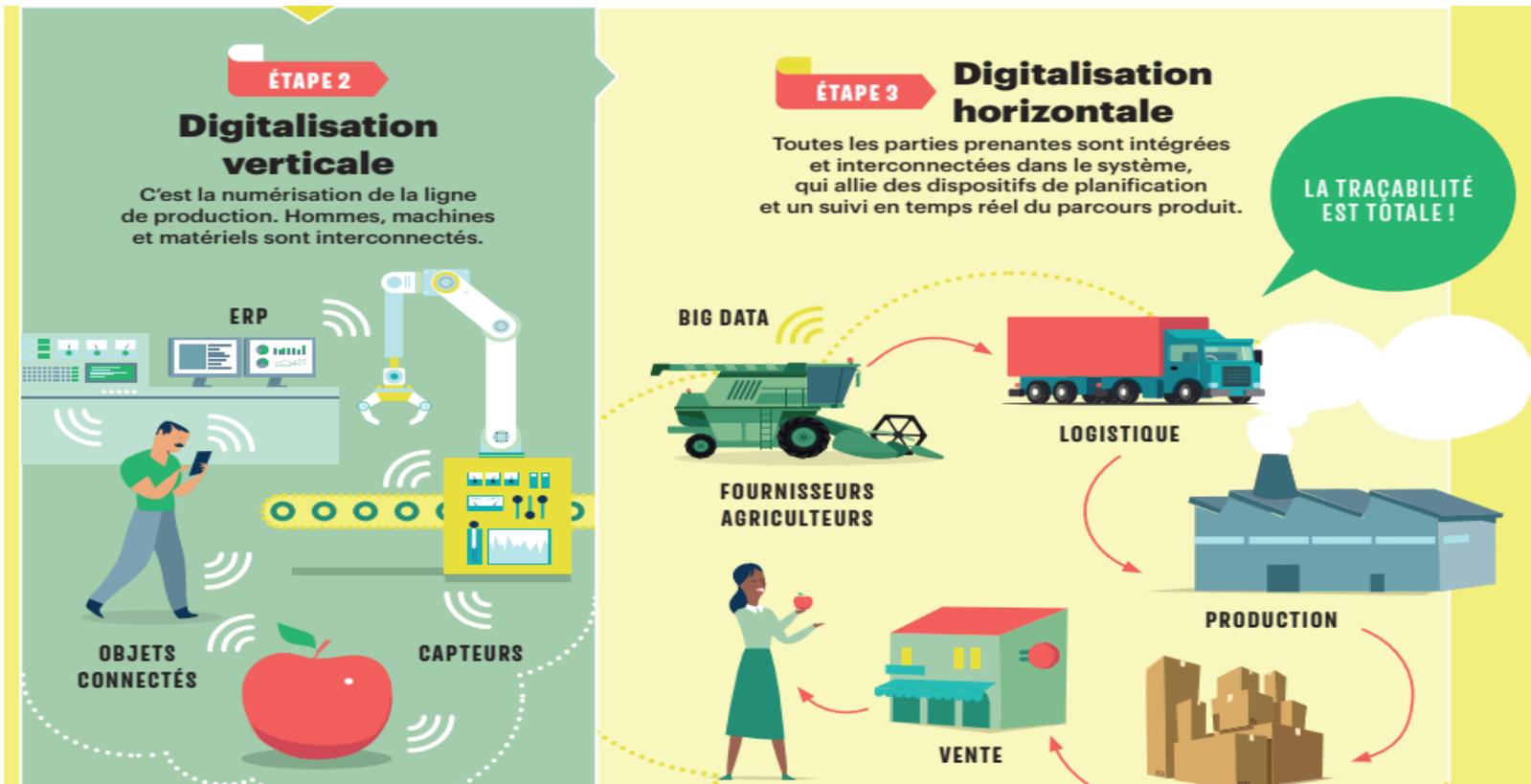
NOUVEAUX PROFILS D'OPÉRATEURS :
conducteurs de process,
techniciens de maintenance



NOUVEAUX MODES
DE MANAGEMENT :
animation et coordination



Les étapes de la transformation numérique et technologique





LES IMPACTS DU DIGITAL SUR LA PRODUCTION ET LA SUPPLY CHAIN

UNE FILIÈRE ALIMENTAIRE PRISE EN ÉTAU ENTRE PRODUCTIVITÉ ET RESPONSABILITÉ

- Des productions drivées par une logique de performance...
- Et une responsabilité grandissante

UNE TENDANCE AU DÉCLOISONNEMENT DES SERVICES ET DES MÉTIERS

- Une imbrication des tâches de plus en plus forte entre les services qui implique pour les professionnels une appréhension de la tâche/activité dans un environnement plus large et plus complexe que leur famille métier.
- Des métiers rassemblant des compétences à la frontière de plusieurs services : qualité, analyse de données, pilotage d'indicateurs de performance, évaluation des risques, gestion de projets....

LA DATA, AU CŒUR DE LA TRANSFORMATION DES METIERS

- Une multitude de données qui permettent de dégager des gains (productivité, performance), qu'il faut compiler, exploiter, analyser.
 - Production : pilotage plus fin de l'activité en faisant des prévisions de production et de vente, des tests de recette,...
 - Supply Chain : optimisation de la performance logistique, pilotage des activités et anticipation des opérations.

LES ENTREPRISES PREOCCUPEES PAR LE MAINTIEN DES SAVOIR-FAIRE, EN QUETE DE PROFILS TECHNIQUES ET DIGITAUX

- Un niveau de compétences globalement plus élevé : des domaines d'activités qui impliquent le développement de nouvelles compétences (nouveaux usages / outils digitaux), notamment dans de pilotage (plus de contrôle), dans la gestion des données et des flux, dans le management des risques (systèmes d'alerte/contrôle).
- Une logique d'automatisation qui entraîne le recrutement de profils moins qualifiés; et une perte progressive de savoir-faire (maitrise du process de fabrication) au sein de l'entreprise.





Evolution des métiers de la production

★ DES MÉTIERS DE PLUS EN PLUS QUALIFIÉS

- La montée en compétences des collaborateurs concerne toute l'entreprise et a *fortiori* les collaborateurs de l'appareil de production. Ce phénomène s'explique par :
 - Le recours / installation de machines ou robots venant remplacer les tâches répétitives et/ou à faible valeur ajoutée
 - L'évolution générale de la chaîne de production qui implique des besoins en termes de supervision, de pilotage, et moins d'exécution
- **A titre d'illustration**, cela se traduit concrètement par la transformation du métier d'opérateur de production « classique » vers celui de conducteur de ligne (voire conducteur de process dans quelques années) dont la fonction implique la maîtrise du fonctionnement de la ligne de production et de ses caractéristiques.

Les métiers « expert » :

- Chargé de projet maintenance
- Pilote
- Coordonnateur logistique
- Responsable process et données

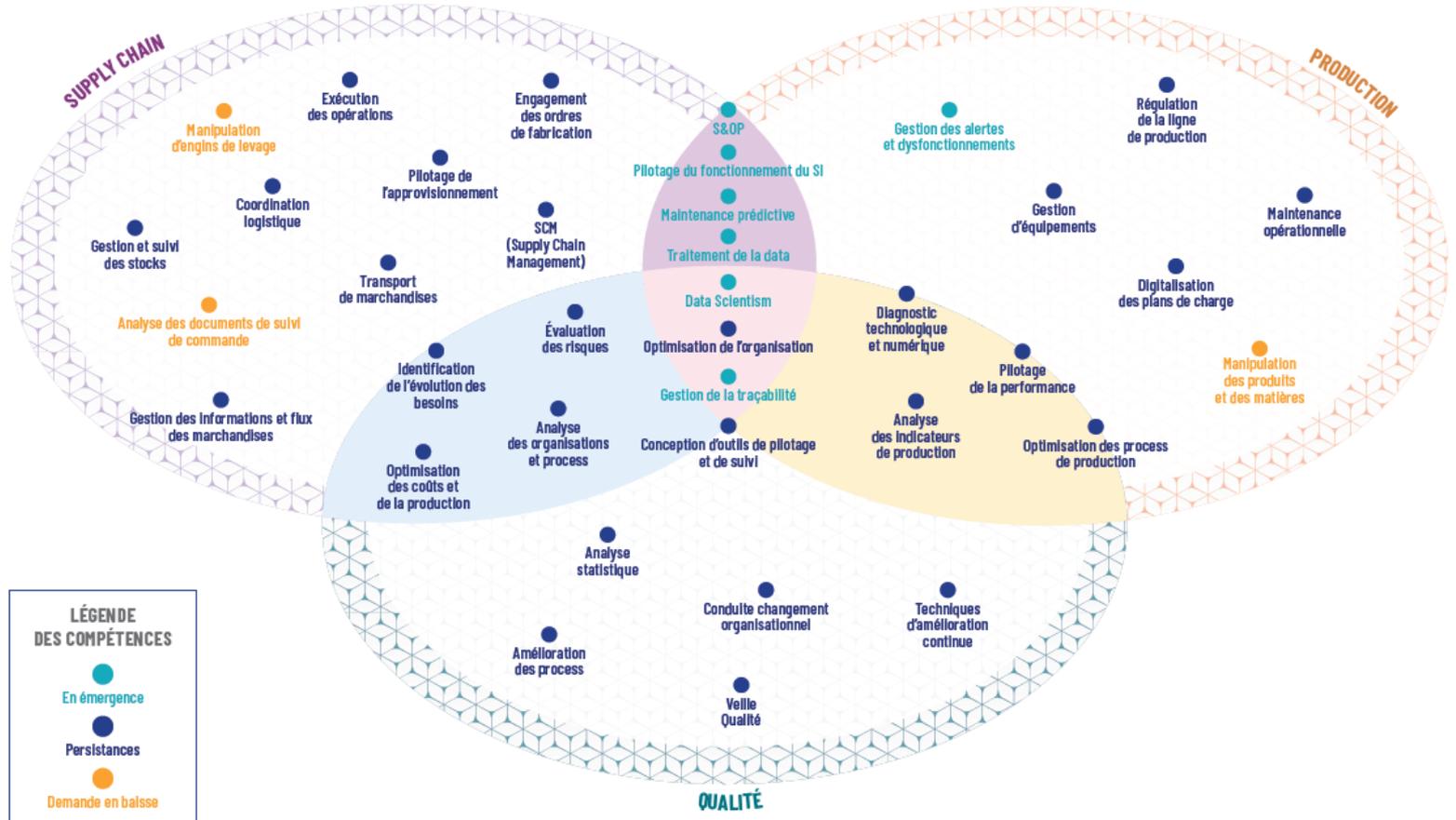
⚙️ UN PERFECTIONNEMENT DES OUTILS DE GESTION ET DE PILOTAGE

- Des projets de mise en place d'ERP / de refonte d'ERP existants impactent tous les métiers de la production, de l'encadrement à l'opérationnel.
- Malgré des écarts notables de maturité dans l'utilisation des ERP, son utilisation impacte les pratiques et modalités de travail des salariés :
 - Acculturation et prise en main des outils permettant de collecter les données tout au long du processus de production
 - Appréhension de l'ensemble de la chaîne de production
 - Pilotage de l'activité et des indicateurs

L'utilisation des ERP est généralisée, mais il existe des écarts importants dans l'exploitation des fonctionnalités.



Une « porosité » des compétences et une émergence nette de compétences autour de la data





Exemples pour la production et la maintenance



PRODUCTION : DE LA MANIPULATION DU PRODUIT A LA GESTION DE LIGNE

Une prise en charge de certaines tâches qui induit un glissement des activités pour l'opérateur de production. Ainsi, le champ de compétences de ce métier s'élargit vers des fonctions/activités de pilotage et de gestion de ligne :

Nouvelles activités, nouvelles compétences :

- **E-maintenance de premier niveau sur équipement numérique**
- **Anticipation et suivi de la production (pilotage) et traçabilité**



MAINTENANCE : DE LA COMPÉTENCE OPÉRATIONNELLE A DE LA GESTION PRÉDICTIVE

Adossée à la production, la maintenance revêt une importance croissante dans une usine de plus en plus digitale. Quand certaines activités de la maintenance glissent à la production, une plus forte technicité de maintenance est attendue :

Nouvelles activités, nouvelles compétences :

- **Maintenance préventive**
- **Maintenance prédictive 3.0**





Exemples pour la Supply Chain

LE DIGITAL, VECTEUR DE PERFORMANCE DE LA SUPPLY CHAIN

→ Le déploiement progressif de nouveaux outils digitaux permet d'optimiser la performance « Track & Trace » : mise en place de capteurs afin de saisir l'information sur les flux de marchandises

→ Une performance liée à une gestion plus fine des ressources grâce à des technologies à objets connectés (planning, géolocalisation, prévision de trafic...)

→ Un pilotage en continu des activités de production grâce au cloud et au big data



Le S&OP

Le S&OP (demand planning, supply planning ...) permet d'identifier, arbitrer, planifier et résoudre des problématiques complexes impliquant les analyses des ventes passées, commandes et prévisions de vente, la production (gestion des stocks et planification de production) et la Supply Chain (approvisionnements et distribution).

Le S&OP mobilise les compétences d'exploitation de la donnée.

Le SCM (Supply Chain Management)

- Le SCM désigne les outils et méthodes visant à améliorer et automatiser l'approvisionnement en réduisant les stocks et les délais de livraison.
- Cette gestion a pour but d'accélérer les flux de matières au sein de la structure. Cette compétence / mission est souvent portée par le directeur / responsable Supply Chain (intitulé métier variant selon la structure).

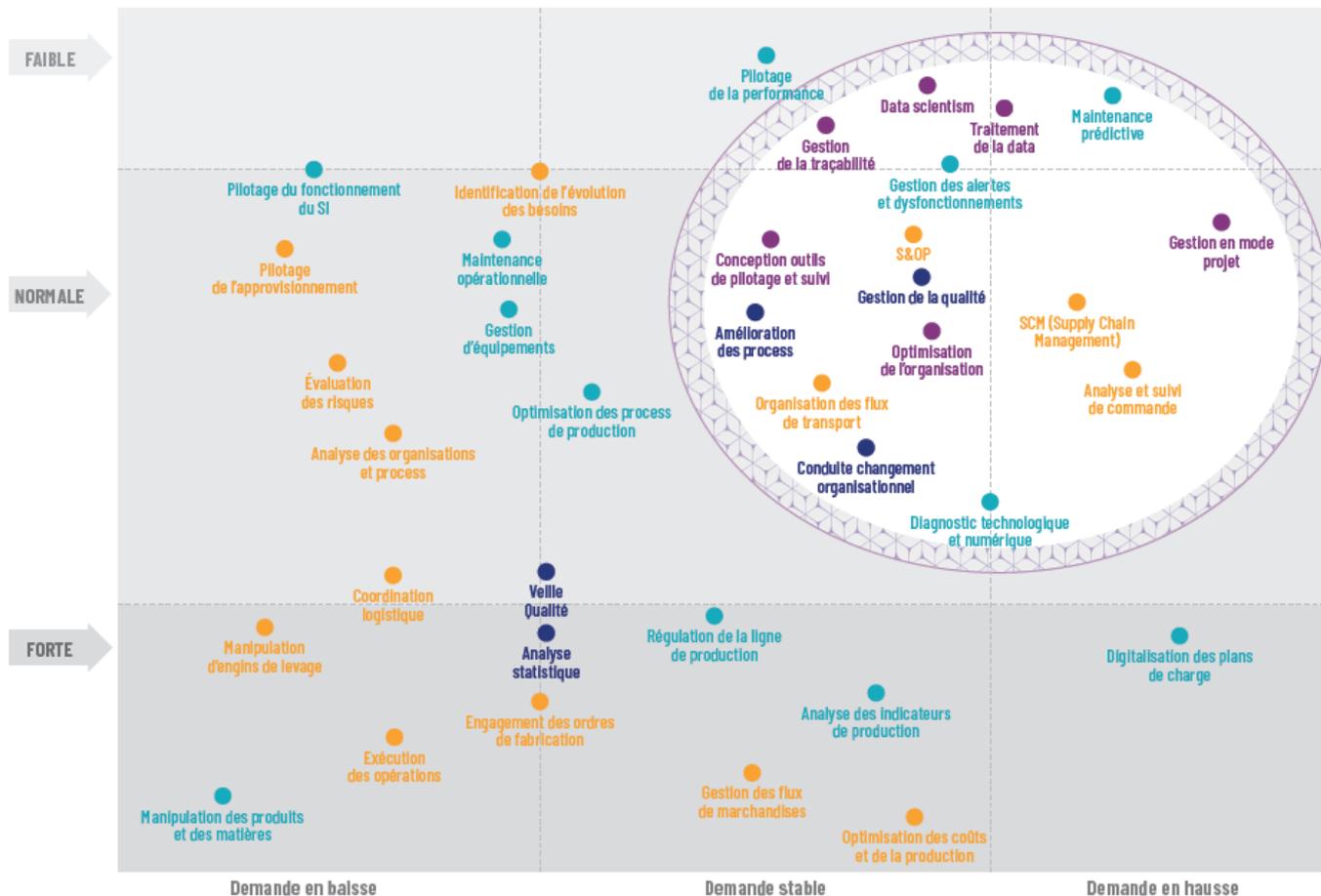
L'amélioration continue, en lien avec la qualité

En lien avec l'optimisation de l'organisation, les notions de pilotage et d'amélioration continue se traduisent par la conception et construction d'outils de suivi, la définition d'indicateurs au sein de la Supply Chain, en collaboration avec les experts de la qualité, et en interface entre la production, les achats et les services financiers.



De quelles compétences aurons-nous besoin prioritairement demain ?

PRÉSENCE DE LA COMPÉTENCE



Quel que soit le métier, il ressort de manière unanime que les compétences cognitives et comportementales seront essentielles dans les années à venir (adaptabilité, compréhension de situations complexes,...).



BESOIN DE LA COMPÉTENCE



NOUVELLES EXIGENCES CONSOMMATEURS



CHANGEMENTS SOCIETAUX

- Evolution démographique
- Omniprésence du digital
- Relation à l'environnement
- Urbanisation
- Economie de la fonctionnalité

NOUVELLES PRATIQUES

- **S'INFORMER:** émergence de sites prescripteurs, consommateur dans une posture d'acteur.
- **ACHETER:** Click and buy/drive; nouveaux services
- **CONSOMMER:** consommation engagée, durable volatilité dans les préférences, quête d'immédiateté, rapidité et mobilité (snacking)

ATTENTES EMERGENTES

- **Meilleure combinaison** prix-qualité-service, gain de temps
- **Exigences plus fortes** vis-à-vis des industriels, des distributeurs, des producteurs (santé et environnement)
- **Adaptation aux évolutions sociétales:** individualisation, choix
- **Une expérience en lien avec ses préférences, goûts et habitude:** ciblage produits, services, communication.





Les impacts du digital sur la relation client

UNE CONNAISSANCE ACCRUE DES CLIENTS

- **La data omniprésente tout au long du parcours client** : le digital génère de plus en plus de données sur le client permettant de connaître son historique d'achat, ses préférences et habitudes, ses exigences, son profil. Cette connaissance du client offre de nouvelles opportunités de renforcer la relation client :
 - personnaliser l'offre produit
 - proposer des services adaptés
 - communiquer de manière plus ciblée

UNE FORTE ÉVOLUTION DE LA DEMANDE ET DE L'EXIGENCE DES CLIENTS

- Une **adaptation constante aux nouveaux besoins** : élargissement de l'offre produits, raccourcissement des cycles de vie, empreinte « responsable » dans les produits
- Un **parcours de plus en plus omnicanal** : on line ou in store, le parcours client, de la sélection à l'acte d'achat, doit intégrer toutes les possibilités ouvertes par la multiplication des canaux de vente (en propre ou par l'intermédiaire de distributeurs / market place)
- Des **nouveaux comportements d'achat** : Anywhere, Anytime, Any device.
La quête d'immédiateté (services et delivery) devient aujourd'hui la norme (24H/24H ouvert; livraison instantanée); de même, le besoin d'être mieux informés et mieux protégés (données et paiement), de sécurisation en quelque sorte, entre dans le processus d'achat.





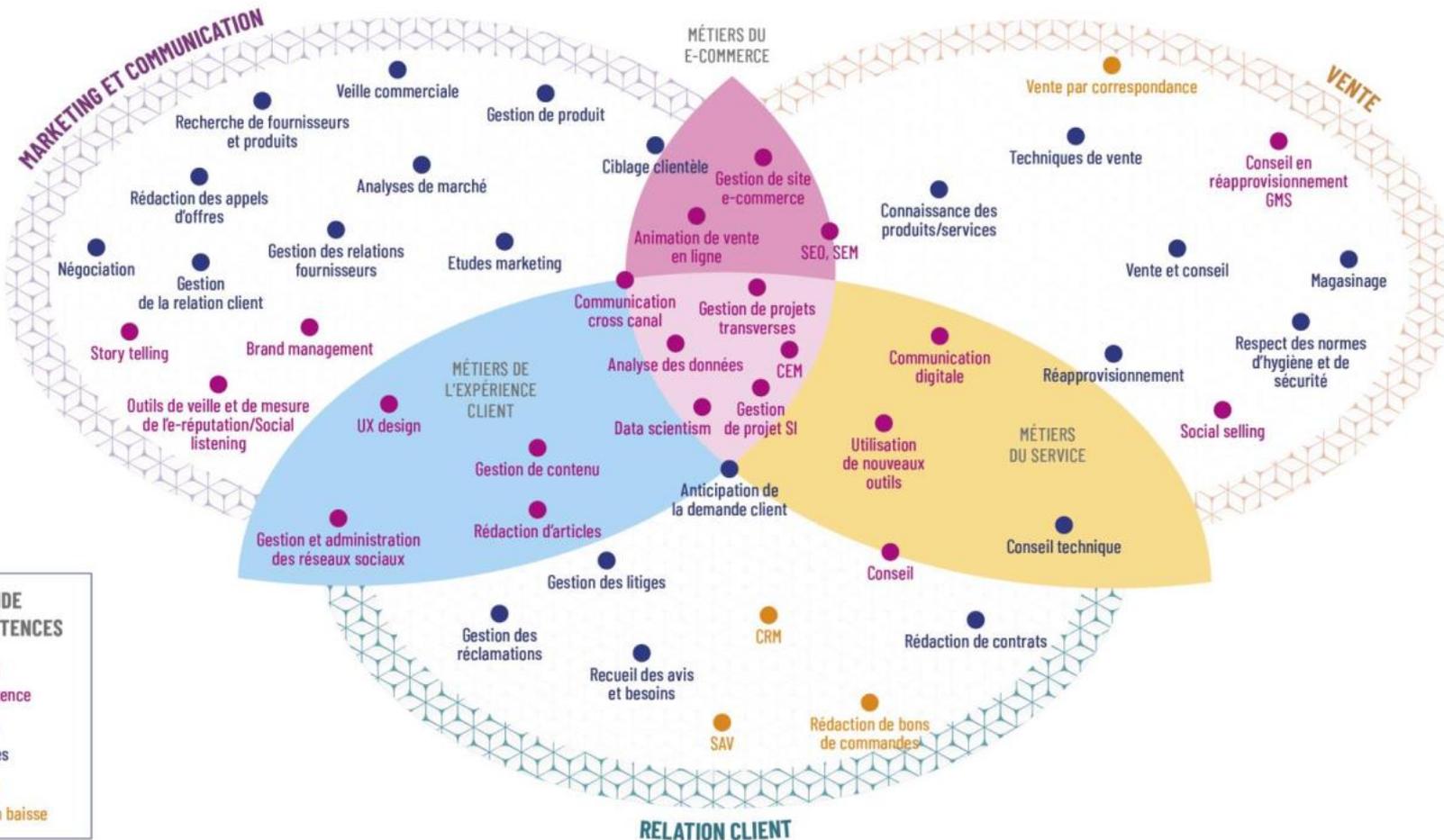
Les impacts du digital sur la relation client

DE NOUVELLES STRATÉGIES ET COMPÉTENCES AUTOUR DE LA RELATION CLIENT

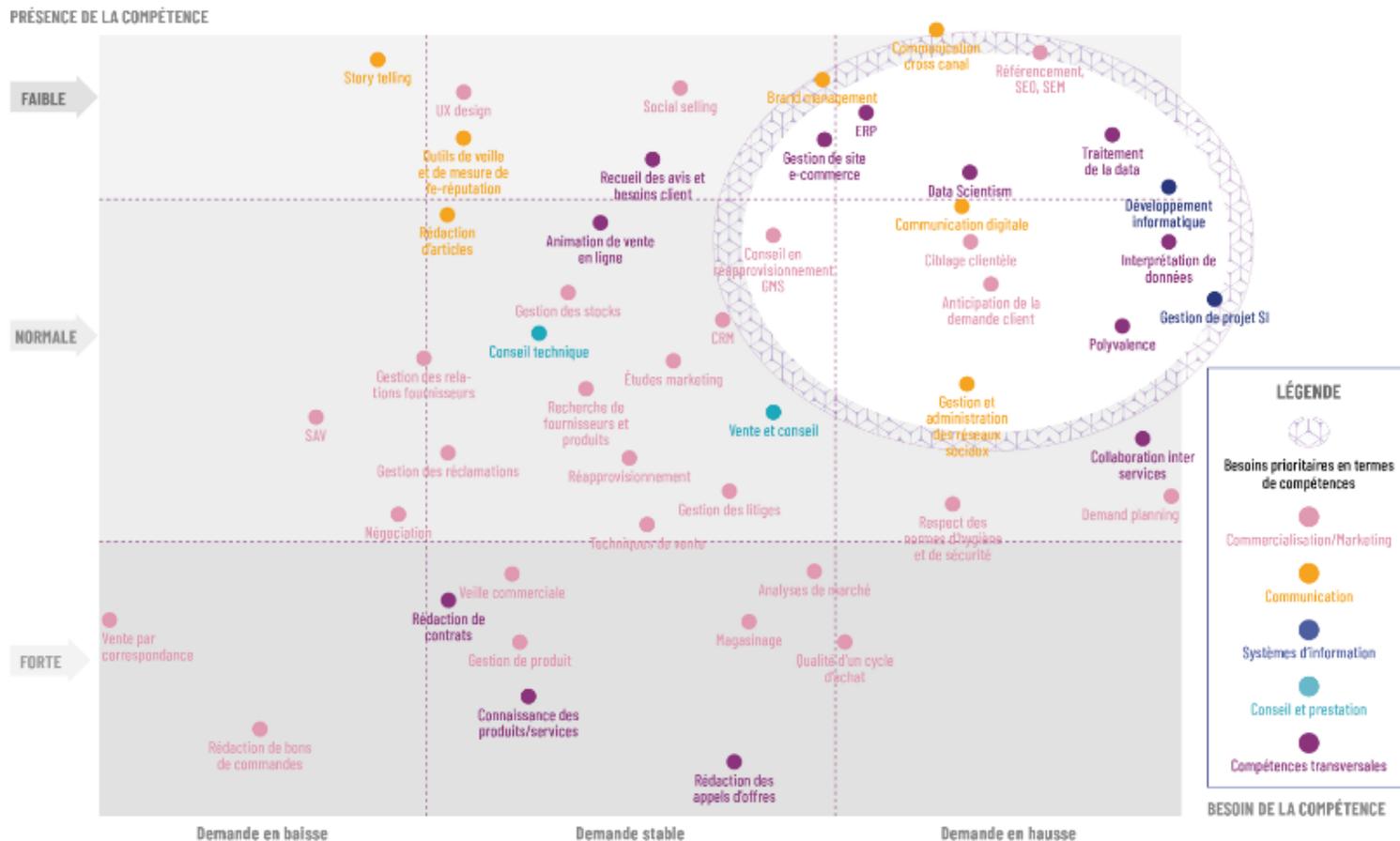
- **La qualité de la relation client tout au long du parcours** est un vecteur de performance d'une marque. La richesse de l'expérience proposée va permettre au client de se connecter émotionnellement à une marque, de créer les conditions d'une relation durable.
- **De nouvelles stratégies de gestion de la relation client** qui intègrent les réseaux sociaux : community management, management de la relation client, exploitation et protection des data.
- **Un effet de spécialisation dans les métiers de la relation client** : dans les domaines de la connaissance client, du marketing client (CRM/PRM) et du juridique (Data protection officer).
- **Une évolution des compétences forte dans les métiers traditionnels** en front avec le client : vendeur ou commercial, ces métiers au cœur de la relation client doivent intégrer les logiques d'omnicanalité, de personnalisation, d'animation des communautés, et de conseil dans leurs activités.



Des compétences DATA, de communication et d'analyse à l'intersection de toutes les filières



De quelles compétences aurons-nous besoin prioritairement demain ?





LES ENJEUX HUMAINS FACE AU DIGITAL

S'ADAPTER

Faire évoluer les compétences pour réaliser avec plus d'efficacité et d'aisance son travail

ACTIVITÉS ACTUELLES

AUGMENTER

Développer des compétences nouvelles pour prendre en charge de nouvelles activités

TÂCHES NOUVELLES

COLLABORER

Créer un écosystème qui favorise l'innovation, l'interaction, l'implication

NOUVELLE ORGANISATION





IMPACTS : TENDANCES SUR L'ÉVOLUTION DU TRAVAIL

MÉTIERS

COMPÉTENCES

ORGANISATION

S'ADAPTER

- Métiers data / SI
- Métiers autour du contrôle

- Savoir faire traditionnel / transféré
- Compétences de gestion / organisation
- Poly compétences

- Organisation projet
- Organisation matricielle

AUGMENTER

- Métiers autour de la prédiction
- Métiers autour du marketing client / innovation
- Métiers autour de l'IA

- Compétences analytiques
- Compétences techniques spécialisés
- Compétences managériales / savoir-être

- Nouvelles filières métiers
- Filières métiers plus intégrées

COLLABORER

- Nouveaux rôles managers / RH
- Nouveaux métiers : DTO

- Savoir-être, savoir-faire collaboratif
- Compétences de gestion de projet

- Écosystème d'innovation
- Organisations apprenantes
- Management collaboratif





LES ENJEUX HUMAINS FACE AU DIGITAL

S'ADAPTER

Faire évoluer les compétences pour réaliser avec plus d'efficacité et d'aisance son travail

ACTIVITÉS ACTUELLES

AUGMENTER

Développer des compétences nouvelles pour prendre en charge de nouvelles activités

TÂCHES NOUVELLES

COLLABORER

Créer un écosystème qui favorise l'innovation, l'interaction, l'implication

NOUVELLE ORGANISATION



- Gestion et analyse de la donnée
- Maîtrise technique objets connectés
- Maîtrise Logiciels métiers
- Maîtrise des outils numériques, collaboratifs, robots
- E Maintenance de 1er Niveau
- Connaissance globale du vocabulaire et de l'environnement

Compétences numériques

- Compréhension pilotage des process
- Maîtrise de la transformation de la matière
- Maîtrise technique des machines, outils

Compétences techniques



Compétences relationnelles et organisationnelles

Compétences métacognitives et informationnelles

- Interagir avec d'autres personnes, de profils différents
- Capacité à manager et être managé en mode collaboratif, voire agile
- Travailler en mode Gestion de projet transversal

- être critique sur son propre travail
- apprendre à apprendre
- Évoluer et discriminer dans une information massive et immédiate



Les métiers en forte mutation à venir

**ANALYSE À PARTIR DES
ÉTUDES PROSPECTIVES
DES OBSERVATOIRES**

Segmentation des métiers pour déterminer les priorisations de transformation des contenus de l'emploi

- **FAMILLES DE MÉTIERS EN FORTE MUTATION OU EN OBSOLESCENCE**
- **MÉTIERS STRATÉGIQUES EN FORTE DEMANDE ET EN MONTÉE EN COMPÉTENCES FORTE D'ICI 3 À 5 ANS**
- **MÉTIERS SENSIBLES : EN DEMANDE STABLE VOIRE NÉGATIVE D'ICI 5 ANS, VOUÉ À DISPARAITRE (QUI NÉCESSITENT PASSERELLE DE MOBILITÉ INTERNE)**
- **MÉTIERS SENSIBLES : EN DEMANDE STABLE OU EN BAISSSE MAIS EN FORTE MUTATION DE COMPÉTENCES D'ICI 5 ANS**

Vision prospective à 5 ans : Métiers en forte mutation ou en obsolescence

ANALYSE DE LA CARTOGRAPHIE EFFECTUÉE À PARTIR DE L'ANALYSE DE 260 QUESTIONNAIRES, 60 ENTRETIENS ET 10 GROUPES DE TRAVAIL AVEC DRH, DG, RRH, RESPONSABLES DE PRODUCTION, DIRECTEURS DE SITES

LES MÉTIERS EN TENSION : DONT LES COMPÉTENCES ET LA DEMANDE SERONT MOINS ATTENDUS SUR LE MARCHÉ ET QU'IL FAUDRA ACCOMPAGNER À 5/10 ANS SUR D'AUTRES MÉTIERS

:

- Préparateur de commandes
- Opérateur de production
- Technicien méthodes

LES MÉTIERS EN TENSION ET SENSIBLES SUR LESQUELS UNE FORTE MONTÉE EN COMPÉTENCES EST ATTENDUE, AVEC UNE DEMANDE EN EFFECTIFS EN BAISSSE :

- Conducteur de machine
- Directeur de production
- Technicien en génétique
- Approvisionnement

LES MÉTIERS EN TENSION, DONT L'ÉVOLUTION DES COMPÉTENCES ATTENDUE EST STABLE ET LES EFFECTIFS ATTENDUS EN HAUSSE :

- Superviseur de production
- Ingénieur de production
- Chauffeur

Vision prospective à 5 ans :
Métiers en forte mutation
et forte attente

Sensibles, en tension et
stratégiques

Analyse de la cartographie
effectuée à partir de l'analyse de
260 questionnaires, 60 entretiens et
10 groupes de travail avec DRH,
DG, RRH, responsables de
Production, Directeurs de sites

LES MÉTIERS « STRATÉGIQUES, SENSIBLES ET EN TENSION » DONT LES COMPÉTENCES SERONT LES PLUS ATTENDUES ET EN ÉVOLUTION (MOYENNE À TRÈS FORTE)

:

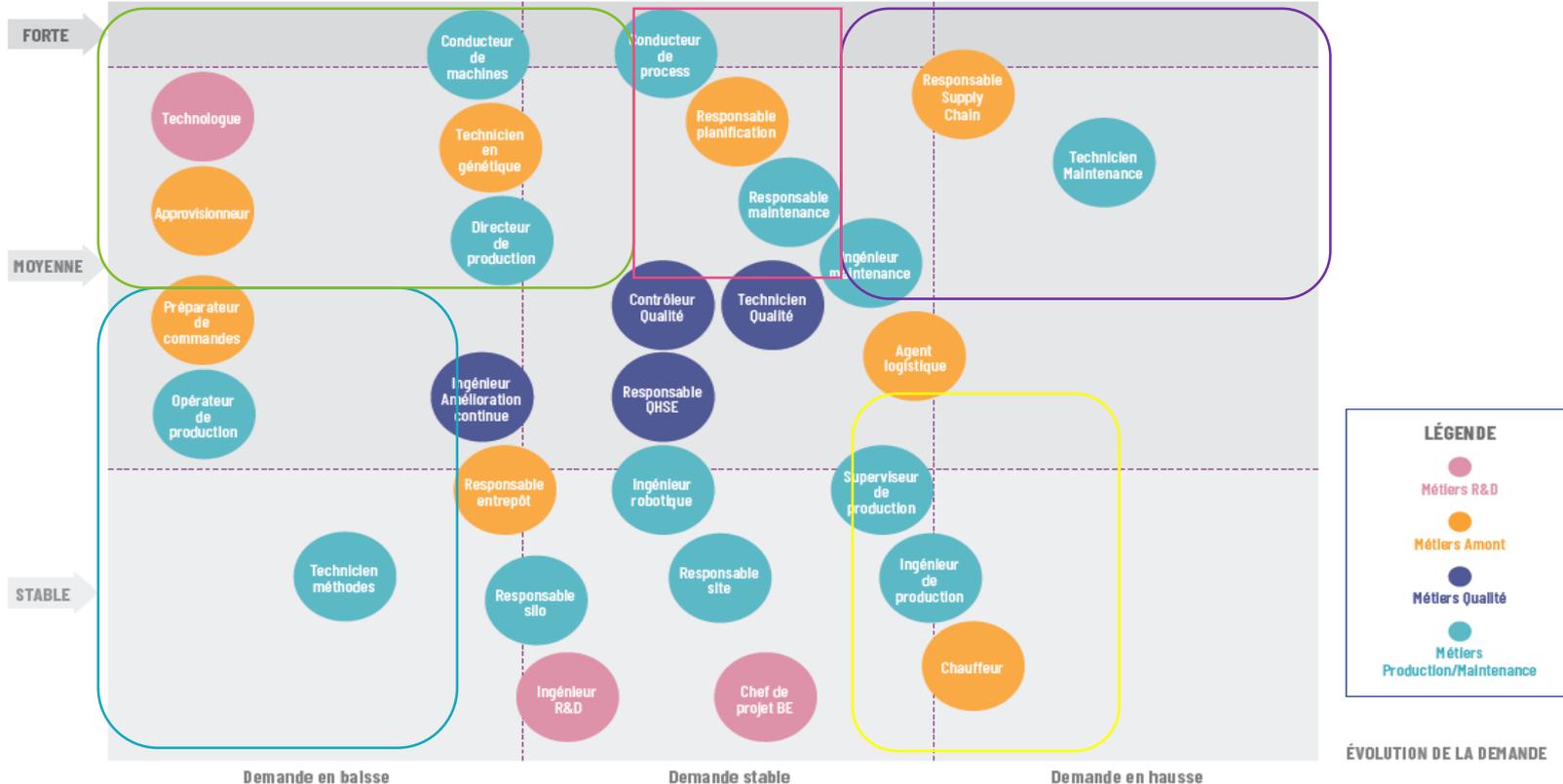
- Responsable supply chain
- Technicien de maintenance
- Responsable de maintenance
- Ingénieur en maintenance

LES MÉTIERS « STRATÉGIQUES ET SENSIBLES » DONT LA DEMANDE EN TERMES D'EFFECTIFS SERA STABLE MAIS LES COMPÉTENCES ATTENDUES EN FORTE ÉVOLUTION :

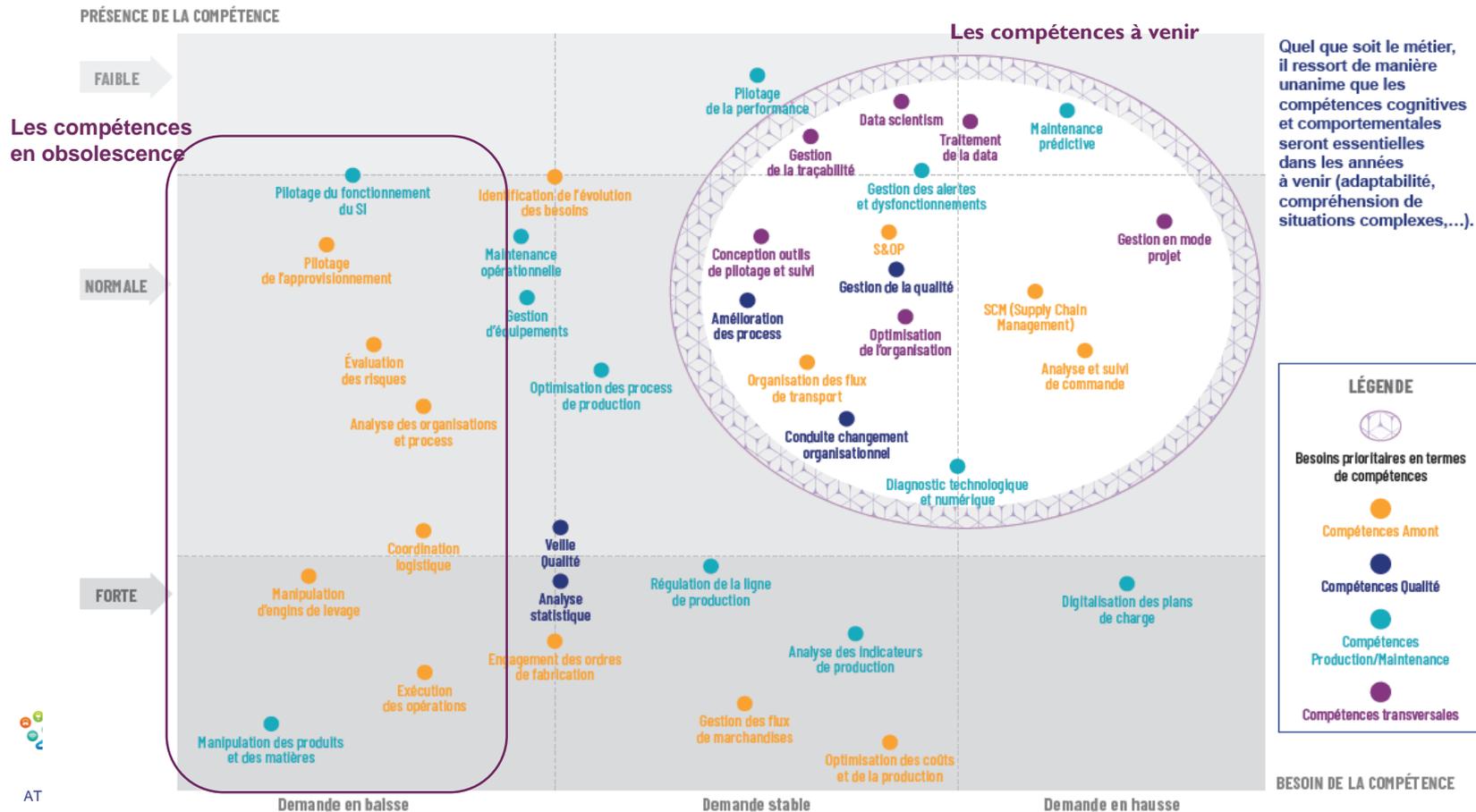
- Conducteur de process /ligne
- Responsable planification

Quels sont les métiers dont les compétences évoluent ? Ceux dont on aura de plus en plus besoin demain ?

ÉVOLUTION ATTENDUE DES COMPÉTENCES



De quelles compétences aurons-nous besoin prioritairement demain ?



PROSPECTIVE 2023 IMPACTS DE L'IA SUR LES MÉTIERS ET LES COMPÉTENCES

ETUDE MENÉE SOUS LE LABEL IA HDF, PAR LE CABINET KATALYSE ET ERDYN, INITIÉE PAR LE MEDEF DE LILLE,
OPCALIA, LA RÉGION ET L'ÉTAT, REPRÉSENTÉ PAR LA DIRECCTE ET LA DGEFP JUILLET 20&9

Éléments de prospective

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE : LA PROCHAINE [®]ÉVOLUTION NUMÉRIQUE

LA CAPACITÉ D'APPRENTISSAGE DES MACHINES IMPACTERA LES ACTIVITÉS MANUELLES RÉPÉTITIVES, MAIS ÉGALEMENT COGNITIVES RÉPÉTITIVES DE DÉCISION, DE COMPRÉHENSION, DE PRÉDICTION VOIRE DE PERCEPTION.

40 % DES EMPLOIS DE FAIBLE QUALIFICATION SERONT IMPACTÉS SOIT PAR UNE FORTE ÉVOLUTIONS DES COMPÉTENCES, SOIT PAR UNE DISPARITION DE CERTAINS MÉTIERS.

Définition retenue dans le cadre de l'étude

Le champ de l'intelligence artificielle regroupe un large champ technologique, un ensemble de méthodes et d'outils informatiques, visant à l'assistance ou la réalisation automatique de tâches cognitives complexes comme des tâches de perception, de compréhension, de prédiction ou de décision. L'intelligence artificielle est multidisciplinaire : son développement a été largement supporté par des disciplines comme les mathématiques ou l'algorithmie ; aujourd'hui, son implémentation requiert une expertise métier forte touchant tous les secteurs d'activités.

Cette définition ne peut s'entendre que complétée par une description de ses technologies et de ses applications. Par ailleurs, **le plan d'actions conduit à réinterroger cette définition** à la lumière de sa mise en œuvre opérationnelle. La frontière, dans les faits, entre l'intelligence artificielle, le big data, l'IoT ou le numérique est parfois floue.

L'appui informatique pour des tâches complexes comme la résolution de problèmes ou la prise de décision date d'avant l'essor de l'IA. Des algorithmes d'optimisation permettent depuis plusieurs décennies de déterminer des optimums en suivant des règles préprogrammées. La rupture introduite par les technologies d'IA modernes porte sur la capacité d'apprentissage des machines, qui ouvre des champs d'application nombreux.

L'apprentissage machine (*machine learning*) est un ensemble de techniques algorithmiques permettant d'améliorer la performance avec laquelle est effectuée une tâche confiée aux machines. Plusieurs technologies d'apprentissage machine coexistent. Par ailleurs, le développement d'un système d'IA pour une application donnée peut faire appel à différentes techniques.

Les types d'applications

Les technologies ci-dessus trouvent de très nombreuses applications à condition de s'appuyer sur des données disponibles pour l'apprentissage. Ces applications peuvent être classées en trois grandes catégories :

Les fonctions de perception : elles portent sur des capacités à percevoir des figures types dans un environnement : reconnaître des gestes, identifier des visages, contextualiser une information... ;

Les fonctions de compréhension : elles sont caractérisées par une capacité d'analyse permettant de fournir une information complexe : analyser un texte, comprendre une scène... ;

Les fonctions d'action : elles contribuent à la prise de décision et pilotent des actions : génération de texte, interaction avec un humain, pilotage d'un robot ou d'un véhicule...

OCAPIAT

Éléments de prospectiv

MÉTIERS À RISQUE :

- ❑ Opérateurs de production (conducteurs de machines)
- ❑ Ouvriers de production

MÉTIERS EN TRANSFORMATION :

- ❑ Superviseurs de production,
- ❑ Conseillers techniques culture /élevage
- ❑ Formulateurs de produits alimentaires
- ❑ Ingénieurs et cadres de fabrication

Impact du développement de l'Intelligence artificielle dans les outils numériques connectés (IOT) sur les métiers et les compétences de l'industrie agroalimentaire

IMPACT DE L'IA	PRINCIPAUX MÉTIERS SPÉCIFIQUES IMPACTÉS PAR L'IA
3	<p>Métiers à risques : opérateurs, ouvriers de production</p> <p>Métiers en transformation : superviseurs de production, conseillers techniques culture ou élevage, formulateurs de produits alimentaires, ingénieurs et cadres de fabrication des industries de transformation agroalimentaire</p>

L'industrie agroalimentaire est fortement impactée par l'automatisation des chaînes de production. Les nouvelles technologies sont intégrées aux cycles de production nécessitant de repenser certains des métiers présents en fin de chaîne. À mesure que le niveau de formation des métiers de l'industrie agroalimentaire augmente, l'impact négatif de l'IA décroît. Il devient alors un levier d'augmentation et de création de valeur ajoutée plutôt qu'une technologie de remplacement.

Métiers à risques : les ouvriers et opérateurs de production connaissent une automatisation croissante de leurs tâches. Les technologies de l'IA facilitent l'appréciation du bon déroulement des opérations et le contrôle de la production, limitant le besoin en main d'œuvre. Aussi, l'IA se positionne comme une technologie de remplacement de ces activités humaines. C'est pourquoi, les certifications de conducteurs d'équipement doivent être modifiées pour prendre en compte la question de l'interface homme-machine et la capacité à analyser et à prendre en compte les résultats de l'IA pour un mode normal et une situation en dégradé.

Métiers en transformation : l'automatisation progressive des opérations de suivi et d'évaluation des opérations tend à remplacer les tâches à faible valeur ajoutée. L'IA se positionne donc comme une technologie assistant les postes d'encadrement et à responsabilités. Elle augmente les capacités des humains, et dans notre cas des métiers de superviseurs, d'ingénieurs ou encore de conseillers, et participe à accroître la valeur ajoutée de leurs tâches.

LES ENJEUX DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE :

- ✓ Remplacer les employés sur certaines tâches
- ✓ Assister, augmenter l'humain pour certaines tâches,
- ✓ Créer, rendre possible de nouvelles tâches

Les conditions d'accès :

- ✓ Des données intelligentes et en masse issues des IOT et logiciels déjà installés
- ✓ Des process écrits et fiables
- ✓ Une montée en compétences forte des salariés qui seront assistés sur les tâches et actions répétitives et géreront la résolution de situations complexes, le collaboratif, l'analyse et l'anticipation des problèmes.

La nouvelle vague d'automatisation portée par l'IA ne devrait pas toucher les seules tâches manuelles répétitives comme avec les précédentes vagues d'automatisation mais également les tâches cognitives. Même si les impacts de l'IA sont difficiles à évaluer, les emplois les moins qualifiés sont parmi les emplois les plus menacés : l'automatisation pourrait concerner 8,5% des emplois en France. Dès aujourd'hui, elle impacte les besoins en compétences des entreprises.

L'efficacité de l'intelligence artificielle repose fortement sur la disponibilité de données, ce qui favorise grandement les premiers entrants pour un domaine d'application. Cet avantage concurrentiel risque d'entraîner une concentration importante des gains dans les entreprises pionnières entraînant un déclassement fort des suiveurs, et a fortiori des retardataires.

Source : Etude Prospective Impact de l'intelligence artificielle sur les emplois et les compétences en Hauts de France, Edec, IAHDf, 2019, Cabinet Katalyse

L'intelligence artificielle dans le travail

Les solutions IA permettent la réalisation de tâches complexes à la fois physiques et intellectuelles ou cognitives. Son adoption pourra impacter la répartition des tâches de trois manières différentes :

Remplacer des salariés sur des tâches : L'IA est plus efficace que l'homme et les solutions numériques pré-existantes pour un certain nombre de tâches. Par exemple, l'IA est capable d'analyser un grand nombre de données rapidement pour fournir la meilleure réponse à un besoin. Elle est ainsi déjà utilisée par le commerce en ligne pour le ciblage clients.

Appuyer (« augmenter ») le travail des salariés : L'IA peut agir en complément de l'homme sur certaines tâches en libérant le temps affecté à la réalisation des tâches répétitives, voire en l'assistant dans les tâches à haute intensité intellectuelle.

Création de nouvelles tâches (rupture) : L'IA permettra la création de nouvelles tâches. D'une part, certaines tâches seront créées et réalisées par l'IA elle-même en raison de leur haut niveau de complexité ou du coût nécessaire à sa réalisation par l'homme. D'autre part, le développement de l'IA permettra d'observer de nouvelles dynamiques. Par exemple, la maintenance devient réellement « prédictive » en améliorant de façon continue la détection anticipée des défaillances et en émettant des alertes en dehors des contrôles programmés.

Il est également à noter que le champ d'application de l'IA dépasse le simple champ des tâches réalisées par des hommes et que son adoption touchera aussi les tâches réalisées par des logiciels aujourd'hui. **L'IA sera le plus souvent invisible des utilisateurs, intégrée dans des solutions logicielles et machines de plus grandes ampleurs.**

L'adoption des technologies d'IA induit donc des évolutions d'organisation du travail qu'il faut anticiper, voire des changements de modèle économique, du cadre réglementaire notamment relatif aux données, ou encore de l'acceptabilité sociale.

En 2018, les indicateurs macroéconomiques ne permettent pas encore de percevoir les impacts de l'IA sur la création de richesse. Mais l'IA devrait permettre une augmentation du PIB mondial de 15 700 Md\$ d'ici 2030, dont 3 600 Md\$ pour l'Europe, qui profitera moins de cet essor que les États-Unis ou la Chine. Les entreprises européennes ont encore mal intégré les premières vagues de la transition numérique ; ce retard entrainera un déficit de collecte des données essentielles au développement et l'implémentation de l'IA.

La transition numérique en automatisant des tâches tend à hybrider le contenu des emplois et à y introduire des composantes numériques jusqu'à présent minoritaires. De plus elle valorise les compétences transversales.

La numérisation augmente les besoins en spécialistes du numérique mais également en compétences utilisateur assurant la diffusion des technologies au sein des organisations. Un socle numérique devient un pré-requis pour tous les emplois. L'implémentation de l'IA devrait accentuer cette hybridation¹ en remplaçant des champs de tâches jusque-là peu touchées par l'automatisation comme des compétences cognitives de base (standard, caissiers, manutentionnaire, chauffeur, etc.).

La numérisation des entreprises a accentué le besoin en compétences autres (*soft skills*) comme l'adaptabilité, la résolution de problème ou la créativité.

D'autre part, la digitalisation devrait augmenter fortement la part des métiers nécessitant principalement des capacités cognitives. Le rapport du Forum économique mondial² montre que d'ici 2020 la résolution de problèmes devrait constituer l'une des compétences fondamentales de plus d'un tiers de tous les emplois. La créativité devrait également devenir une compétence recherchée. Or en France, l'école n'est pas prête aujourd'hui à assurer la formation nécessaire³. A l'inverse, le besoin en compétences physiques devrait diminuer.

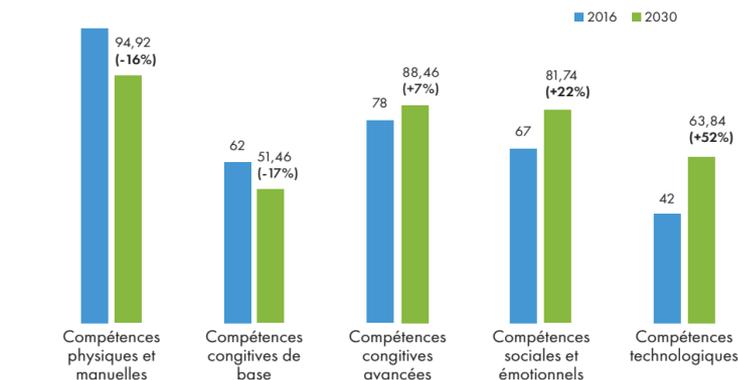


Figure 16 : Évolution du nombre d'heures travaillées par compétences en Europe de l'ouest (World Economic Forum)

¹ Le rapport sur la « Vision prospective partagée des emplois et des compétences » de la filière numérique

² <http://www.cothink.fr/qui-sommes-nous/publications/pourquoi-la-resolution-de-problemes-figure-toujours-en-tete-de-la-liste-des-competences-professionnelles-les-plus-importantes/>

³ <http://www.emploiparlonsnet.pole-emploi.org/articles/la-creativite-est-devenue-une-competence-cle/>

Impact du développement de l'Intelligence artificielle dans les outils numériques connectés (IOT) sur les métiers et les compétences de l'industrie agroalimentaire

	Automatisation des chaînes de production	Robot	Cobot	Exo-squelette	Capteurs	Matériaux et outils connectés	Big data, analyse de données
Assurer la traçabilité réglementaire	+				+++	++++	+
Réduire le gaspillage	+	+	+		+++	++	++++
Prendre en compte la responsabilité environnementale	+				+++	++	++++
Réduire les arrêts de la chaîne de production	+	+	+		+++	+++	++
Apporter de l'agilité à la ligne de production	+++	++++	++++	++++	+++	+	+
Optimiser les fonctions pour accroître les revenus à moindre coût	+						+
Limiter la non-conformité interne	+				++++	++++	++++
Assurer la sécurité/cybersécurité						+	++
Valoriser les talents	+	+++		++++	++		++++
Innover plus rapidement à moindre coût	+						++++
Intégrer l'expérience clients							++++
Promouvoir l'usage du produit vs produit							++
Développer de nouveaux circuits de distribution							++

Merci
de votre attention !

