

LA FABRIQUE DE L'AVENIR



“

L'INDUSTRIE
FABRIQUE L'INNOVATION

”





SOMMAIRE

3

LES INDUSTRIES FRANÇAISES
INNOVENT POUR
FABRIQUER L'AVENIR

5

L'INDUSTRIE,
UN SECTEUR INNOVANT

7

LES NOMBREUSES FACETTES
DE L'INNOVATION INDUSTRIELLE

9

À QUI PROFITE
L'INNOVATION ?



11

QUELLE INNOVATION
POUR DEMAIN ?

12

QUAND L'IMPROBABLE
RENCONTRE L'INDUSTRIE !

13

LES CHIFFRES CLÉS
DE L'INNOVATION
DANS L'INDUSTRIE

LES INDUSTRIES FRANÇAISES INNOVENT POUR FABRIQUER L'AVENIR « NOS INNOVATIONS SONT LES EMPLOIS DE DEMAIN »

Paris, le 1er juin 2017 - Alors qu'un nouveau gouvernement vient d'être nommé et que la conjoncture économique montre des signes de reprise, les fédérations industrielles, s'exprimant sous la bannière de La Fabrique de l'Avenir, souhaitent mettre en avant auprès des Français le rôle de l'industrie pour fabriquer l'avenir de notre pays.

75% des dépenses françaises en R&D sont réalisées par l'industrie, soit 25 milliards d'euros investis chaque année. Parmi les 10* entreprises françaises ayant déposé le plus de brevets en 2016, 7 sont des entreprises industrielles. Ce sont les innovations de nos industries qui permettent de construire la société durable de demain : véhicules à faible consommation, énergies renouvelables, nouveaux dispositifs technologiques médicaux, matériaux haute performance, textiles connectés.

Pourtant lorsqu'on demande aux Français** de citer spontanément une entreprise ou une marque particulièrement innovante, la première entreprise industrielle arrive loin derrière les GAFAs alors même que 1/5 des Français jugent que l'industrie produira la prochaine innovation qui révolutionnera notre quotidien dans les 20 prochaines années d'après une étude récente.

Pour défaire ces idées reçues, les fédérations industrielles, unies dans la démarche collective de La Fabrique de l'Avenir, ont décidé de se mobiliser. Elles diffusent aujourd'hui un dossier thématique sur l'innovation dans l'industrie et lancent le premier épisode, dédié à l'innovation, d'une web-série intitulée "**Les Rencontres Improbables**".

Les "rencontres improbables" sont disponibles dès aujourd'hui sur la chaîne YouTube dédiée et sur le site lafabriquedelavenir.fr. Ce premier épisode, qui a pour ambition d'illustrer l'importance de l'innovation au sein de l'industrie, met en scène la rencontre entre la journaliste Marie Drucker, le Président directeur général de Fermob, Bernard Reybier, et Arthur Renier, un jeune étudiant en école de journalisme, dans les locaux d'un incubateur, spécifiquement dédié à l'innovation ouverte et collaborative.

Philippe Darmayan, Président du GFI - le groupe des Fédérations Industrielles - au nom de La Fabrique de l'Avenir rappelle que « *la montée en gamme de l'outil industriel français est au cœur de la démarche collective portée par les fédérations du GFI. La recherche et l'innovation dans l'industrie, alliées aux technologies avancées, au numérique, aux nouvelles pratiques managériales, et en pleine intégration avec les services, permettent la transformation de l'écosystème industriel pour répondre aux nouvelles exigences des clients. Ensemble, nous fabriquons l'Avenir.* »

* D'après le palmarès 2016 des déposants de brevets en France réalisé par INPI

** D'après une étude YouGov réalisée auprès d'un échantillon représentatif de la population française sur la période du 9 au 10 mai 2017.

A propos de La Fabrique de l'Avenir

Les industries françaises se sont rassemblées sous la bannière commune de La Fabrique de l'Avenir pour porter aux yeux de tous, leaders d'opinion et grand public, la mobilisation optimiste de l'industrie en France.

Les Fédérations industrielles mobilisées :

A3M - Alliance des Minerais, Minéraux et Métaux

L'Ameublement français - Union nationale des Industries de l'Ameublement français

ANIA - Association Nationale des Industries Alimentaires

CCFA - Comité des Constructeurs Français d'Automobiles

CLIMO - Comité de liaison des industries de main d'œuvre

COPACEL - Union Française des Industries des Papiers, Cartons et Celluloses

FEFIS - Fédération Française des Industries de Santé

FIEEC - Fédération des Industries Électriques, Électroniques et de Communication

FIEV - Fédération des Industries des Équipements pour Véhicules

FIM - Fédération des Industries Mécaniques

FIPEC - Fédération des Industries des Peintures, Encres, Colles, couleurs, colles et adhésifs, préservation du bois

GIFAS - Groupement des Industries Françaises Aéronautiques et Spatiales

Plasturgie et Composites - Fédération de la Plasturgie et des Composites

SFIC - Syndicat Français de l'Industrie Cimentière

UFIP - Union Française des Industries Pétrolières

UIC - Union des Industries Chimiques

UIMM - Union des Industries et Métiers de la Métallurgie

UIT - Union des Industries Textiles

L'INDUSTRIE, UN SECTEUR INNOVANT

Nous avons demandé aux Français de quel secteur viendrait, selon eux, la prochaine grande innovation qui révolutionnera notre quotidien au cours des vingt prochaines années : si le numérique arrive comme on pouvait s'y attendre en tête avec 28% des sondés, **l'industrie arrive en seconde position avec 21%**, loin devant l'agriculture (10%) ou les services (8%).

En citant l'industrie en seconde position, les Français expriment leur confiance dans la faculté qu'a le secteur à inventer l'avenir. Pour autant, ce résultat reste en deçà de la réalité de l'innovation industrielle.

L'industrie est le secteur qui innove le plus en France avec 75% des dépenses de R&D pour un total de 25 milliards d'euros. Les dépôts de brevets l'illustrent également puisque **7 entreprises industrielles sont présentes dans le top 10 des entreprises déposantes de brevets en France en 2016.**

De la TPE au grand groupe, l'industrie en France innove

Pour la majorité des sondés (61%), l'innovation se concentre principalement dans les startups. 28% citent spontanément les TPE-PME et seulement 18% les grands groupes.

Pourtant, **les industries françaises** sont largement reconnues sur la scène internationale pour leurs innovations, et ce quelle que soit leur taille : **en 2016, 7 groupes industriels français (Alstom, Arkema, Safran, Saint-Gobain, Thales, Valeo et Total) ont figuré parmi les 100 acteurs les plus innovants dans le monde*** ; en 2014, une enquête menée par Eurostat soulignait que **58% des TPE-PME françaises de l'industrie manufacturière avaient innové au cours de l'année, soulignant ainsi leur dynamisme.**

Ces dernières sont saluées par de très nombreux prix, à l'image **d'Eligo Bioscience** qui est en train de concevoir des médicaments efficaces sur des organismes résistants aux antibiotiques. **Son PDG, Xavier Duportet, a reçu en 2015 le prix de "l'innovateur français de l'année" décerné par la prestigieuse revue du Massachusetts Institute of Technology (MIT)** et fait partie d'une nouvelle génération d'entrepreneurs français qui considèrent que la France réunit tous les ingrédients nécessaires à l'innovation.

Un environnement propice à l'innovation

Plusieurs dispositifs de soutien - à l'initiative de l'État comme le Crédit impôt recherche, portés par des organisations telle l'Alliance pour l'industrie du futur, ou de labellisation comme la French Tech - contribuent à former un climat propice à l'innovation.

A cet environnement propice s'ajoute un vivier de scientifiques, chercheurs, ingénieurs et techniciens de talent, mais aussi de nombreux pôles de compétitivité et de nombreuses plateformes technologiques sur lesquels peuvent s'appuyer les industriels.

*Classement "Top 100 global innovators" 2016 du cabinet Clarivate Analytics

Résultat : les industries innovent en France en s'appropriant les technologies les plus récentes pour améliorer leurs produits et pratiques. Elles engendrent aussi bien des changements radicaux comme la création de nouveaux produits (les innovations de rupture) que des améliorations de produits existants (les innovations incrémentales).

La vitesse de l'innovation est telle que le Sénat estimait en 2014 dans un rapport que jusqu'à **70% des métiers qu'exerceront demain les enfants qui sont aujourd'hui en maternelle n'existent pas encore***. L'industrie du futur nécessite de nouvelles compétences professionnelles et réinvente les relations entre l'Homme et la machine, faisant ainsi émerger de nouveaux métiers.

* Rapport d'information du Sénat "Quels emplois pour demain ?", juin 2014 - <https://www.senat.fr/rap/r13-583/r13-5831.pdf>

III - LES NOMBREUSES FACETTES DE L'INNOVATION INDUSTRIELLE

L'innovation concerne tous les niveaux de la chaîne de valeur des entreprises industrielles, et toutes les étapes du cycle de vie d'un produit depuis sa conception jusqu'à sa fin de vie et sa valorisation. Interrogés sur les domaines qui concentrent selon eux l'innovation, une majorité de Français (29%) pense que le progrès se concentre sur les services, 26% sur les procédés, 21% les produits et seuls 7% sur l'organisation. Dans la pratique, l'innovation est plus complète, notamment pour les PME manufacturières, pour lesquelles l'innovation organisationnelle représente 34% des innovations.

Des innovations produits qui révolutionnent le quotidien

Qu'il s'agisse de la création d'un nouveau produit ou de l'amélioration d'un bien existant, l'innovation produit est souvent la plus visible pour le consommateur. Au-delà des véhicules autonomes, des imprimantes 3D et objets connectés qui font partie des innovations produits les plus marquantes de ces dernières années, tous les secteurs de l'industrie sans exception sont concernés par l'innovation. Dans l'industrie agroalimentaire par exemple, les entreprises innovent en permanence avec quelque **3 000 innovations produits qui entrent sur le marché chaque année. On estime ainsi que la moitié des produits d'un supermarché est renouvelée tous les 5 ans.**

L'innovation de procédé pour optimiser la production

Souvent imperceptible pour les clients, l'innovation de procédé consiste à mettre en place de nouvelles méthodes, en particulier de production. **Dans l'industrie, la fabrication additive, plus connue sous le terme "d'impression 3D", a permis de rendre possible de nombreuses améliorations produits, la fabrication sur-mesure de masse tout en assurant d'importants gains de productivité et de matière première.** Contrairement à l'usinage avec une fabrication par soustraction de matière, cette nouvelle méthode repose sur l'assemblage de couches successives. Concrètement, pour la production de boucles de ceintures d'avion, cette méthode permet d'économiser **plus de 70 kg de matière** pour un Airbus A380.

L'innovation au service de l'amélioration des conditions de travail

Autres types d'innovations, celles qui permettent d'améliorer les conditions de travail. **Sunna Design, spécialisée dans l'éclairage intelligent, a récemment innové avec la mise en place de postes de travail mobiles et modulaires et l'utilisation de nouvelles technologies.** Dans cette "usine du futur", l'opérateur est aidé dans chacun de ses gestes par des outils numériques en réalité augmentée, avec à la clé un environnement de travail transformé au bénéfice des employés. Les nouveaux outils numériques permettent également de modifier l'organisation du travail en favorisant la créativité et la collaboration entre les salariés, pour permettre à chacun d'être acteur des évolutions de son entreprise.

L'innovation au service de la relation client

L'innovation dans l'industrie permet de repenser la relation avec le client qui devient à la fois plus directe et plus adaptée à ses besoins. **L'entreprise Aldès, spécialisée dans la ventilation, a élaboré une application mobile Aldès Connect qui permet à l'utilisateur de piloter ses équipements à distance, et d'historiser ses données de consommation ce qui permet de réaliser d'importantes économies d'énergies.** Par ailleurs, ce système lui permet d'être en lien avec son conseiller afin qu'il l'accompagne au mieux dans ses choix et ses usages.

L'industrie passe à l'économie de la fonctionnalité et ne vend plus un produit mais un service à son client : Michelin garantit aux compagnies aériennes un nombre d'atterrissages, BASF un rendement à l'hectare aux agriculteurs.

IV - A QUI PROFITE L'INNOVATION ?

Si l'innovation est à ce point au cœur du débat public, c'est parce qu'elle répond aux grands défis de demain. Et si pour 44% des Français l'innovation permet d'augmenter la productivité et de réduire les coûts, 49% sont convaincus qu'elle a un impact positif sur l'environnement, 56% sur l'emploi et plus de 70% qu'elle permet de répondre aux besoins du quotidien.

Améliorer le quotidien des Français

L'**industrie** répond aux défis de demain par sa capacité à inventer et produire des réponses innovantes aux enjeux et aux mutations de notre monde. **Wandercraft a ainsi développé l'exosquelette le plus avancé au monde, permettant aux personnes paraplégiques de retrouver une mobilité progressive.** En 2018, il sera disponible dans des centres de soins et pourra progressivement redonner une autonomie aux personnes à mobilité réduite.

Défis majeurs de notre siècle, **la lutte contre la pollution et la protection de l'environnement passent notamment par l'innovation.** Sphère, entreprise fabricant des sacs plastiques depuis 1976, a créé **Vegeos** qui produit des sacs biodégradables à partir de pommes de terre féculières. De leur côté, l'agroalimentaire, l'automobile, la chimie et la pharmacie se sont engagés dans une production écoresponsable, respectueuse de l'environnement et de la santé des Français. **Selon une étude de l'ADEME, la part de marché des produits biosourcés pourrait atteindre 40% à l'horizon 2040.**

L'innovation est aussi un allié unique dans l'exécution de tâches manuelles en permettant d'améliorer les conditions de travail. **Exhauss** propose par exemple une gamme des exosquelettes destinés à soulager et protéger les travailleurs portant des charges lourdes. **Proludic**, aménageur nantais d'aires de jeux et de sport, a équipé ses ouvriers, avec pour conséquences de diminuer considérablement leurs efforts pour soulever **des charges allant jusqu'à 25 kg.**

L'innovation, locomotive de l'économie

L'innovation nourrit le rayonnement et la puissance économique de la France, **troisième pays le plus innovant au monde, et premier pays européen, au classement Clarivate Analytics 2017.** Elle contribue à la formation d'un cercle vertueux pour les entreprises, et l'économie dans son ensemble, en rendant possible un développement à l'international avec de nouvelles parts de marchés à l'étranger.

Entre 2010 et 2015, la valeur des exportations de l'industrie n'a fait qu'augmenter, faisant un bond de près de 16% pour atteindre 418 milliards d'euros. C'est d'autant plus important que **les exportations industrielles représentent 68% des exportations totales de biens et services.** Ce rayonnement repose notamment sur l'innovation et les progrès qu'elle a contribué à engendrer avec par exemple **une productivité horaire, qui, entre 2000 et 2015, a augmenté de 3,1%.** Les bénéfices de l'innovation industrielle se ressentent dans toute l'économie française. **L'industrie représente aujourd'hui 10% du PIB français, 870 milliards d'euros de chiffre d'affaires, 2,7 millions de salariés directs, 28,5 milliards d'euros d'investissements et 24 milliards d'euros de dépenses en R&D*.**

L'industrie française rayonne à l'étranger avec ses fleurons traditionnels et **son réseau de start-ups et de PME**. La success story du lyonnais **Navya**, constructeur de navettes sans chauffeur, démontre encore une fois que l'innovation est le fer de lance de l'industrie en France. **Avec un chiffre d'affaires de 4 millions d'euros en 2016**, cette petite entreprise a séduit Singapour, Tokyo, la Nouvelle-Zélande et même les Etats-Unis.

V - Quelle innovation pour demain ?

Les industries innovent aujourd'hui pour proposer les produits et les usages de demain.

L'innovation de demain ne peut échapper à **l'industrie du futur** si celle-ci souhaite grandir et rayonner. **Robotique, cobotique, imprimerie 3D, 4D, biotechnologie, data ou encore réalité virtuelle** : autant de technologies qui sont en train de marquer durablement l'industrie en France tous les domaines confondus. Que l'on se concentre sur l'industrie de la chimie, de l'automobile ou même des transports, la data et la réalité virtuelle consolident les stratégies marketing ; **l'impression 3D, le Big data et la biotechnologie** apparaissent sans conteste comme des outils uniques **pour créer et développer des produits inédits**.

Si l'innovation permet aux industries d'être compétitives, il ne faut pas oublier qu'elle permet aussi et surtout de répondre aux futurs défis de notre monde et à ses profondes mutations tels que l'écologie, la médecine et l'emploi.

Ordinateurs sans énergie, fusion nucléaire, voitures à hydrogène, avions silencieux et économes ou même centrales solaires spatiales : autant de projets inédits qui, d'ici 2050, verront peut-être le jour pour répondre de manière pertinente **aux enjeux écologiques du monde entier**.

La médecine, mise sur l'innovation pour, d'une part, diminuer ses coûts et, d'autre part, permettre de protéger la santé du plus grand nombre. Avec l'essor de la **nanorobotique, de nouvelles biothérapies et de techniques chirurgicales mêlant robotique et numérique se démocratisent, les projets d'innovations médicales ne manquent pas**. **Poietis**, à Bordeaux, est déjà **le leader mondial de la bio-impression de peau**. Créer de toute pièce un organe ou déceler un début de cancer depuis son smartphone sont autant d'innovations extraordinaires.

Par ailleurs, si la digitalisation a déjà bel et bien commencé, sa généralisation permettra à l'industrie du futur de gagner en productivité de façon conséquente, de produire mieux, de réduire l'empreinte environnementale et d'offrir une large palette d'emplois. Cet objectif passe par la mise au point de robots intelligents autonomes – mêlant robotique et intelligence artificielle perfectionnées – pour permettre aux usines du futur d'importants gains de productivité, une croissance soutenue et, au final, des emplois plus durables.

D'ici 2020, 450 000 à 800 000 nouveaux emplois devraient être ainsi créés directement dans le monde rien qu'avec la robotique. En y ajoutant les emplois indirects, ce **sont plus de 2 millions d'emplois** qui pourraient être créés selon la **Fédération internationale de la robotique**.

L'innovation de demain, c'est aussi et surtout un vecteur unique de création d'emplois pour notre industrie et une réponse adéquate aux défis écologiques et humains qui nous attendent.

VI - Quand l'improbable rencontre l'industrie !

Pour rappeler les solutions apportées par l'industrie au quotidien sur les enjeux qui préoccupent les Français, **La Fabrique de l'Avenir** - démarche collective inédite des fédérations industrielles françaises - a lancé la web-série "**Les Rencontres Improbables**", accessible sur la chaîne YouTube **La Fabrique de l'Avenir** et sur le site de La Fabrique de l'Avenir : lafabriquedelavenir.fr

Ces "**Rencontres improbables**" se veulent à la fois divertissantes et instructives avec pour ambition de répondre aux questions que se posent les Français. Animé par le YouTuber **Jhon Rachid**, chaque épisode témoigne de la rencontre entre un industriel, une personnalité et un jeune. Trois personnalités qui n'étaient a priori pas destinées à se rencontrer, mais dont la conversation sans tabou permet de montrer l'industrie sous un nouveau visage.

Episode 1 : Les Rencontres Improbables de l'innovation

Le premier épisode des 'Rencontres Improbables' s'intéresse à l'innovation et à la façon dont les Français l'appréhendent. Objectif : lever les nombreuses idées reçues sur l'innovation qui ne concerne pas uniquement les nouvelles technologies et les produits.

Jhon Rachid accueille ainsi **Bernard Reybier, PDG de Fermob, Marie Drucker, journaliste et animatrice**, et **Arthur Renier, jeune étudiant journaliste**, pour une rencontre dans les locaux de [La Paillasse](#), haut lieu de l'innovation accessible et collaborative.

Mini biographies

Jhon Rachid [Twitter](#) - [Facebook](#) - [Instagram](#)

Jhon Rachid est un humoriste, il a été découvert grâce à ses différentes vidéos postées sur Youtube. Il a également participé à différents courts-métrages et téléfilms diffusés sur **Canal+** ainsi que sur France Télévision.

Marie Drucker [Twitter](#) - [Facebook](#)

Marie Drucker, est une animatrice, réalisatrice, productrice. En juillet 2016, elle quitte l'info de France 2, mais reste sur la chaîne en tant qu'animatrice du magazine "Retour aux sources". Elle réalise des films documentaires et produit des documentaires et de la fiction.

Bernard Reybier [Twitter](#) - [Facebook](#) - [Instagram](#)

Bernard Reybier, chef d'entreprise de 65 ans, est à la tête de Fermob. Cette société française fabrique du mobilier de jardin et des accessoires d'extérieur colorés. Elle connaît un rayonnement international et compte désormais plus de 200 collaborateurs. Cette société correspond à ses aspirations professionnelles – intérêt pour la conception et la fabrication – et personnelles – intérêt pour la peinture, les formes, les couleurs.

Arthur Renier

Arthur est un étudiant journaliste de 25 ans qui a réalisé ses études au sein de l'IEJ (Institut Européen de Journalisme). Il a également participé au Chemical World Tour saison 5 organisé par l'Union des Industries Chimiques et la Fondation de la Maison de la Chimie. Passionné par les animaux, il souhaite plus tard être journaliste pour les documentaires animaliers. Actuellement il est auto-entrepreneur pour une start-up de smoothie : Smoothix.



LES CHIFFRES CLÉS DE L'INNOVATION DANS L'INDUSTRIE



75%

DES DÉPENSES
DE R&D EN FRANCE
SONT ISSUES
DES INDUSTRIES

25 MRDS €

SONT INVESTIS DANS
LA R&D CHAQUE ANNÉE
PAR LES ENTREPRISES
INDUSTRIELLES
FRANÇAISES

6,5 MRDS €

EN 2015.
L'AGROALIMENTAIRE
EST LE SECTEUR
INDUSTRIEL QUI
INVESTIT LE PLUS

445 MRDS €

C'EST, EN VALEUR, CE
QUE LES INDUSTRIES
FRANÇAISES ONT
EXPORTÉ EN 2015

58 % DES TPE -

PME DE L'INDUSTRIE
MANUFACTURIÈRE
ONT INNOVÉ EN 2014

90 % DES ETI ET DES

GRANDES ENTREPRISES
DE L'INDUSTRIE
MANUFACTURIÈRE
ONT INNOVÉ EN 2014

7 ENTREPRISES

DE L'INDUSTRIE FIGURENT
DANS LE TOP 10 DES
ENTREPRISES DÉPOSANTES
DE BREVETS EN FRANCE
EN 2016

4 100 TPE - PME

INDUSTRIELLES SONT
ACCOMPAGNÉES
PAR L'ALLIANCE POUR
L'INDUSTRIE DU FUTUR

70% DES MÉTIERS

QU'EXERCERONT LES
ENFANTS AUJOURD'HUI
EN MATERNELLE
N'EXISTENT PAS ENCORE

Sources : INSEE, INPI, Alliance Industrie du Futur, rapport d'informations du Sénat