

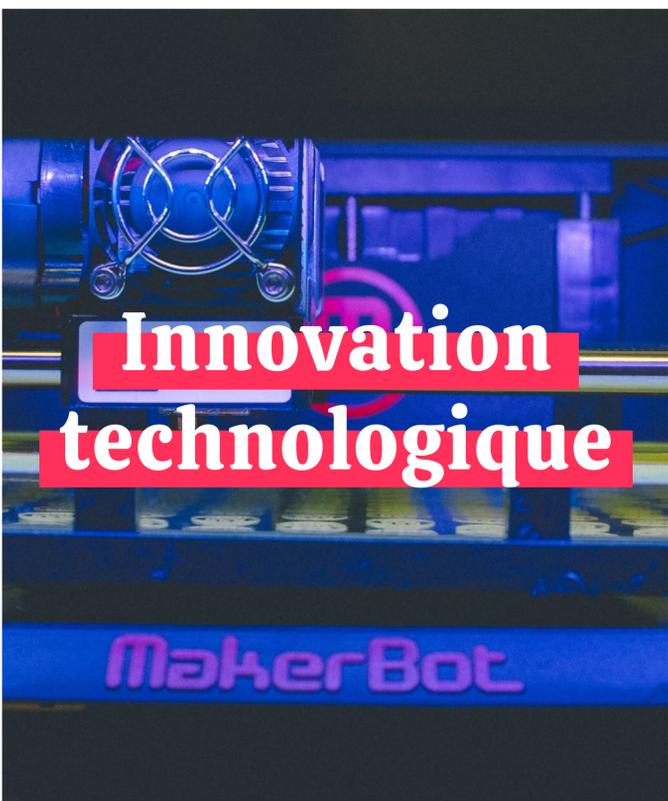


# la France qui gagne

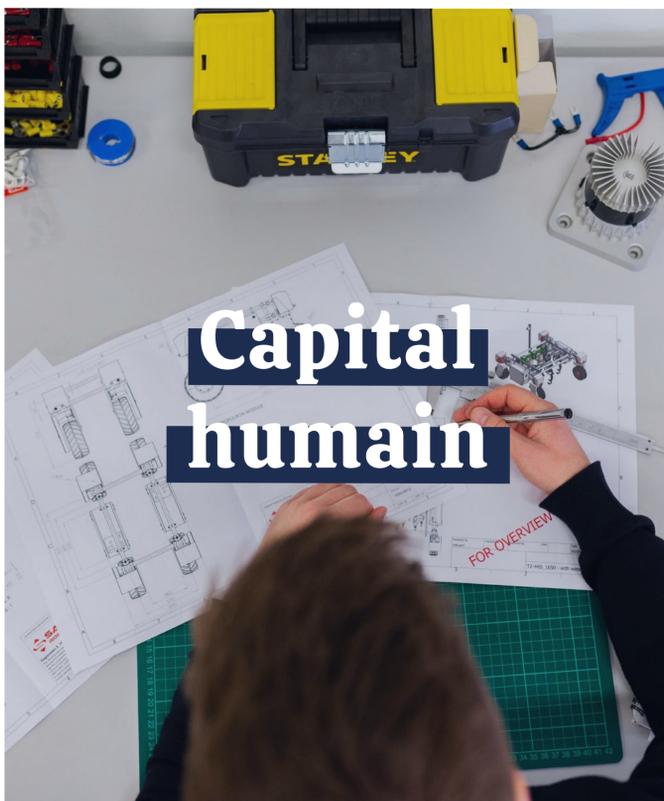
FÉVRIER 2021  
NUMÉRO #04 / MENSUEL

INSTITUT SAPIENS POUR QUE L'AVENIR AIT BESOIN DE NOUS

## La France à la conquête de l'industrie du futur



**Innovation technologique**



**Capital humain**



**Territoire & environnement**

Abonnez-vous, [cliquez ici.](#)





# l'édito

## La France au défi de l'industrie du futur

En soulignant notre dépendance relative aux chaînes de production mondiales, la crise sanitaire a ranimé les débats sur la souveraineté économique, la relocalisation des unités de production et la réindustrialisation. Faire rebondir notre industrie est évidemment un objectif essentiel. Au-delà des questions de souveraineté, l'industrie est un puissant moteur de croissance, vital pour nos territoires. Mais quelle industrie voulons-nous ?

Il n'est pas question de réimplanter en France des usines de minitels et de véhicules diesel, qui feraient mécaniquement grimper la part de l'industrie dans notre PIB mais sans satisfaire nos impératifs économiques, notre ambition de souveraineté ou nos objectifs de développement.

La bonne politique pour limiter notre dépendance vis-à-vis de la supply chain mondiale doit être celle de la localisation d'activités nouvelles par l'attractivité. La France ne pourra réarmer son appareil productif sans créer un environnement favorable et attractif pour les investissements directs étrangers (IDE) et les différents projets d'implantations économiques.

Pour y parvenir, il nous faut d'abord lever deux freins importants. Le frein fiscal, en réduisant de façon plus ambitieuse les impôts de production, véritable taxe sur le Made in France. Le frein des compétences, car

nos formations professionnelles et technologiques, encore perçus comme des voies de garage plutôt, ne sont pas à la hauteur de nos ambitions industrielles.

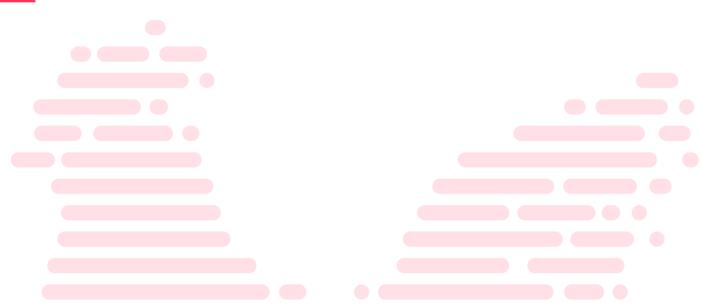
Il faut également prendre en compte la réalité des comportements : quand le citoyen se déclare partisan du patriotisme économique, le consommateur opte généralement pour le critère prix. C'est pourquoi il est essentiel de se positionner non sur des produits courants, mais sur des produits à forte valeur ajoutée.

La meilleure politique industrielle est celle qui nous fera produire des produits à forte valeur ajoutée, capables de générer croissance et emplois sur notre territoire, tout en créant une dépendance chez le reste du monde. Rendre nos produits incontournables pour les marchés étrangers, c'est s'assurer contre le risque de pénurie ou de rétention pour les produits dont nous avons l'usage quotidien.



**d'Olivier Babeau**

Parvenir à positionner la France sur ce marché est possible, à condition de favoriser le développement de cette industrie du futur, dans laquelle notre pays possède de sérieux atouts, comme en témoignent les pages qui suivent.



# som. maire

<p><b>04</b></p> <p><b>La France à la conquête de l'industrie du futur</b></p>		<p><b>06</b></p> <p><b>Impression 3D</b></p>
<p><b>08</b></p> <p><b>L'importance du capital humain pour l'industrie</b></p>	<p><b>10</b></p> <p><b>Une industrie qui se consolide autour de l'environnement et du territoire</b></p>	<p><b>12</b></p> <p><b>FEDEREC, une fédération au cœur des enjeux du futur</b></p>
	<p><b>14</b></p> <p><b>Le guide pratique Osez l'industrie du futur</b></p>	<p><b>16</b></p> <p><b>Agenda de l'institut Sapiens</b></p>

Directeur de publication : Olivier Babeau  
Maquette et direction artistique : Matthieu Rossat / Crédits photo : Institut Sapiens  
© photos d'illustration : Laura Ockel, Neon Brand, Grant Ritchie et Tom Claes

# La France à la conquête de l'industrie du futur

Après un début de carrière chez Renault et au sein du cabinet Ernst & Young, **Frédéric Sanchez** rejoint le groupe Fives-Lille en 1990. Il y occupe diverses fonctions avant de devenir directeur général en 1997 et président du directoire en 2002. Sous sa direction, Fives (nouveau nom de la compagnie depuis 2007) a accéléré son développement, renforcé sa présence à l'international et triplé son chiffre d'affaires depuis 2002. Frédéric Sanchez est aussi président de Medef International et co-président d'honneur de l'Alliance Industrie du Futur (AIF).

À propos de **Fives**. Groupe d'ingénierie industrielle né il y a 200 ans, Fives conçoit et réalise des machines, des équipements de procédé et des lignes de production pour les plus grands acteurs industriels mondiaux de l'acier, de l'aéronautique et usinage de précision, de l'aluminium, de l'automobile et de l'industrie manufacturière, du ciment et des minéraux, de l'énergie, de la logistique et du verre. En 2019, Fives a réalisé un chiffre d'affaires de 1,99 milliard d'euros et comptait près de 8 500 collaborateurs dans une trentaine de pays.



**Frédéric Sanchez**  
co-président d'honneur  
de l'Alliance Industrie du Futur

Chacun le sait : la fin du siècle dernier a vu un véritable déclin de notre industrie, sans équivalent chez nos voisins européens. Le mirage du *fabless*, cette idée d'une France sans usines, a fait beaucoup de mal à nos capacités de production ; notre environnement fiscal a accéléré le mouvement de désindustrialisation du pays, et le manque de vision industrielle de nos politiques a fait le reste.

Ce que l'on sait moins et qu'il ne faut pas se lasser de répéter, c'est que la bataille industrielle n'est pas pour autant perdue. Les cartes sont en train de se redistribuer et il ne tient qu'à nous de saisir cette occasion pour rebâtir une industrie forte dans notre pays. Une chance quand on sait les défis climatiques et environnementaux qui nous attendent, et sur lesquels l'industrie a tant de solutions à apporter.

En effet, le monde de l'industrie évolue et change en profondeur. Le produit final reste évidemment crucial et la montée en gamme demeure essentielle pour notre industrie ; mais la façon de le produire devient tout aussi primordiale. Les grands donneurs d'ordre ont plus que jamais besoin de

ceux que l'on appelle les « offreurs de solutions », ces entreprises qui viennent du monde du logiciel – le *soft* – et du monde de l'industrie – le *hard* – et qui sont associées dans l'émergence de l'industrie du futur. Désormais, il ne peut pas y avoir d'industrie sans logiciel, ni de logiciel sans application à un outil, à un produit qu'est la machine.

La bonne nouvelle, c'est que la France regorge de ces « offreurs de solutions », qui représente plus de 32 000 entreprises et environ 500 000 emplois. Et ces entreprises sont souvent des pépites : il existe en France des offreurs de solutions tout aussi performants et créatifs que chez nos voisins allemands ou au Japon, capables d'accompagner la montée en gamme des entreprises et la modernisation des processus industriels.

La moins bonne nouvelle est que ces offreurs de solutions pour l'industrie du futur sont peu visibles : ils restent mal connus, même en France, où les grands donneurs d'ordre partent encore trop souvent du principe que les solutions les plus performantes sont ailleurs.

C'est ce constat qui a amené l'Alliance Industrie du Futur à créer un groupe de travail spécifique qui doit devenir une filière « offreurs de solutions pour l'industrie du futur », avec pour principal enjeu de les rendre visibles.

La priorité de cette future filière sera de créer une communauté et de l'organiser via une plateforme numérique, sur laquelle les acteurs vont pouvoir se faire connaître, échanger et répondre à des appels d'offre.

Une autre priorité sera de bien identifier avec les filières clientes verticales des sujets prioritaires, pour y intégrer les offreurs de solutions en amont. Un exemple, sur la batterie du futur : il est es-

sentiel que les travaux intègrent en amont des offreurs de solutions établis en France pour concevoir l'usine qui fabriquera le produit final et prévoir comment vont être recyclées ces batteries dès la conception. C'est ce genre de travail collectif qui doit nous permettre de retrouver notre souveraineté.

Bien sûr, la création de cette filière « offreurs de solutions » pour l'industrie du futur doit s'inscrire dans une politique industrielle plus large.

Nous aurons besoin d'outils. Je pense notamment à la 5G, qui permettra de faciliter le traitement en temps réel de millions de données sur des machines et des lignes de production connectées, pour optimiser leur fonctionnement, réduire les déchets et la consommation énergétique et *in fine* améliorer l'impact carbone de nos usines.

Nous aurons besoin de compétences. Une industrie performante a besoin du talent des femmes et des hommes pour imaginer les processus industriels et les faire fonctionner. La France est unique par sa capacité à combiner l'ingéniosité de l'humain et la performance des machines, là où d'autres pays se limitent à accumuler de la technologie.

Nous aurons besoin de poursuivre la baisse des impôts de production en France, une baisse engagée mais encore insuffisante. Évidemment, la solution ne peut être uniquement fiscale. Nous aurons besoin de mobiliser le puissant outil que peut être la commande publique.

C'est à travers cette stratégie globale, où les offreurs de solutions entendent bien prendre toute leur part, que nous pourrons refaire de la France une puissance industrielle qui compte, au bénéfice de nos emplois et de nos territoires.



## keynote

# .01 La France à la pointe de l'impression 3D

**Cédric Michel**  
cofondateur de Pollen AM



**Manon Frydman**  
directrice R&D Pollen AM

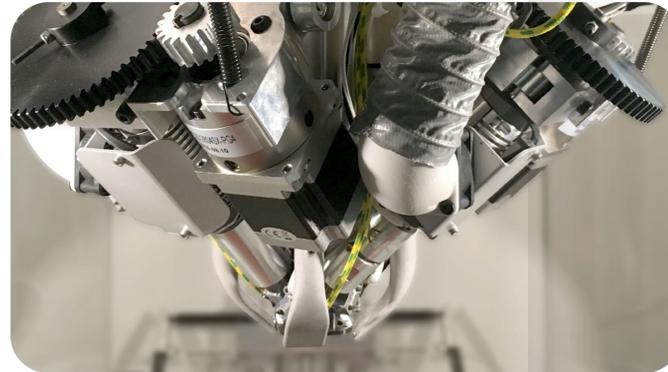
Pollen AM est une entreprise créée en septembre 2013, avec un objectif à la fois simple et ambitieux : permettre et surtout accélérer la réindustrialisation de la France. Pour y parvenir, nous avons consacré 10 années de R&D à développer une nouvelle technologie, appelée PAM (pour *Pellet Additive Manufacturing*), pour raccourcir toutes les étapes de fabrication d'un objet.

La technologie PAM est un procédé d'impression 3D dont le caractère innovant réside dans trois caractéristiques principales. En premier lieu, notre technologie permet de transformer des matériaux bruts : on passe directement du granulé à l'objet fabriqué, sans autre intermédiaire. Cela représente des gains en termes de rapidité, de coûts et sur le plan écologique. PAM permet également d'imprimer la plus large gamme de matériaux du marché, des polymères rigides aux polymères flexibles en passant par les métaux et les céramiques techniques. Enfin, nous sommes en mesure

de produire des pièces de très grande qualité, aux propriétés comparables au moulage par injection.

Chez Pollen AM, innovation technologique et innovation organisationnelle vont de pair. Notre département de R&D est organisé de façon hybride : il est dédié d'une part à nos projets internes et d'autre part aux projets de nos clients. Ainsi, nous restons proches de leurs besoins et leur donnons la possibilité de délocaliser une partie de leur R&D tout en profitant de notre expertise. Cela répond également à notre ambition initiale : nous mettre au service de la réindustrialisation française, en proposant des solutions d'impression 3D répondant aux exigences des industriels.

Aujourd'hui, les industriels ont trois préoccupations principales. Ils cherchent en premier lieu une fabrication locale et à la demande. Cela implique par exemple de numériser les stocks de pièces détachées pour être plus réactifs et plus viables



## Propositions pour 2022

Créer de la préférence nationale pour favoriser l'émergence de champions français

Développer un consortium industriel autour de l'industrie du futur

Mettre en place une filière éducative pour donner jour aux experts de demain.

**pollen**   
your chemistry inside

économiquement. Leur seconde préoccupation est de pouvoir fabriquer de nouveaux objets avec un délai très réduit d'arrivée sur le marché. Certains de nos clients sont ainsi passés de délais de neuf mois en fabrication classique à seulement trois semaines. Enfin, il y a le sujet de la maintenance prédictive, qui est l'alpha et l'oméga de tout opérateur industriel aujourd'hui. PAM offre la possibilité de produire immédiatement la pièce de réparation ou l'outil nécessaire.

Pour continuer à développer une industrie du futur en France, trois pistes nous semblent cruciales :

- Créer de la préférence nationale pour favoriser l'émergence de champions français, dans un contexte de compétition extrême avec les États-Unis et la Chine. Cela passe évidemment par un cadre juridique et des dispositifs fiscaux adaptés, mais aussi par des objectifs d'investissements publics ambitieux. La BPI fait un travail extraordinaire ; elle pourrait aller encore plus loin. La commande publique est également essentielle pour soutenir les entreprises innovantes comme Pollen AM.

- Structurer les innovations industrielles. C'est un véritable enjeu car les problématiques industrielles de 2021 ne sont pas celles d'hier : nous sommes passés de la manufacture de masse au management de la diversité. Sur un même véhicule utilitaire, par exemple, il faut être en

mesure de fournir des milliers de références différentes de pare-chocs. C'est exactement à cela que répond notre technologie PAM : produire la diversité sans accroissement de complexité. Pour que les innovations bénéficient à l'excellence industrielle du futur, la mise en place d'un consortium industriel engagé nous semble être la meilleure solution.

- Renforcer éducation et formation. En dépit de tous les discours de soutien à l'innovation, il est encore difficile pour une entreprise comme la nôtre de trouver des profils formés selon nos besoins. Les industriels ont un rôle à jouer. Chez Pollen AM nous mettons déjà en place des partenariats avec les écoles afin de familiariser les étudiants à notre technologie. Les institutions doivent également se mobiliser : en équipant les écoles de solutions françaises comme PAM et en créant des programmes orientés sur ces solutions.

**CM  
ME**



## L'importance du capital humain pour l'industrie

**Benoît Maistre** - président  
du collège Ingénierie  
et Conseil en Technologies  
de Syntec numérique



**Gilles Prunier** - Président  
du comité industrie du futur  
de Syntec numérique

### Le conseil en technologies, qu'est-ce que c'est ?

**Benoît Maistre** - Les entreprises du conseil en technologie représentent une force de frappe de 130 000 ingénieurs et techniciens qui interviennent sur tous les programmes de R&D des industriels pour les développer.

**Gilles Prunier** - Nous sommes au cœur d'un secteur en croissance pour deux raisons : parce que la technologie bouge de plus en plus vite, et parce que le marché souhaite de plus en plus de produits. Ainsi la demande des entreprises pour des prestations de R&D est croissante.

### Quelles sont les forces de l'industrie française et ses spécificités, par rapport à nos concurrents américains, par exemple ?

**BM** - Contrairement à certains clichés, notre industrie va bien au-delà des seuls secteurs de l'armement ou de la fabrication automobile !

Nous comptons dans de nombreux secteurs comme l'énergie, la santé, l'environnement ou encore la décarbonation. Aux États-Unis, les GAFAM concentrent toutes les étapes industrielles. Une double intégration qui n'est pas dans notre ADN en France, où nous préférons développer des symbioses et des coopérations entre les entreprises pour mutualiser les affinités et les compétences.

### Comment la formation influence la place de la France dans cette concurrence mondiale ?

**BM** - La France forme beaucoup moins d'ingénieurs et de techniciens que les pays asiatiques ou les États-Unis. La concurrence ne peut donc se faire sur la quantité de personnes formées, mais bien sur leur qualité. C'est le meilleur levier que nous avons pour tirer notre épingle du jeu.

**GP** - L'excellence française dans la formation est essentielle. Nous formons bien moins d'ingénieurs que les pays asiatiques, nous devons donc

**01. Ouvrir plus d'écoles d'ingénieurs,  
pour sortir de la pénurie en talents.**

**02. Valoriser le métier d'ingénieur  
pour attirer un maximum de talents.**

**03. Développer des mécanismes de reconversion  
pour les ingénieurs pour les amener vers de nouveaux  
métiers, ceux du numérique par exemple.**

continuer à nous différencier en proposant des enseignements d'une qualité exceptionnelle, qui forment des ingénieurs de très haut niveau, capables de s'adapter à toutes les demandes des industries. C'est cela notre force, qui nous préserve de la compétition des autres pays.

**BM** - Au-delà de la formation, il nous faut aussi penser et développer des processus de formation et de reconversion des ingénieurs. L'industrie étant en constante mutation, le capital humain qui la fait vivre doit lui aussi être en permanente évolution.

### Le télétravail ne risque-t-il pas de développer une nomadisation du travail et une exporta- tion des talents en dehors de notre territoire ?

**GP** - Former des ingénieurs de très haute qualité est essentiel. L'ingénieur ayant reçu une excellente formation en France pourra non seulement s'adapter à de nouvelles formes de travail, mais sera aussi moins tenté de quitter le pays qui l'a formé.

**BM** - Durant la crise, des entreprises américaines ont contacté des ingénieurs basés à Toulouse pour tenter de les débaucher. Le risque n'est donc pas de voir l'ingénieur s'exporter mais travailler de chez lui pour une entreprise étrangère. Les entreprises doivent en prendre conscience et saisir ce problème à bras-le-corps pour continuer à être attractives.

### Les industriels sont-ils aujourd'hui sûrs de trouver les compétences dont ils ont besoin ?

**GP** - Malgré notre formation d'excellente qualité, nous manquons encore d'ingénieurs en France. À Syntec numérique, nous menons un combat pour valoriser nos métiers et attirer de nouveaux profils, en particulier les jeunes femmes.

**BM** - Les métiers de l'ingénierie sont perçus comme très difficiles. Beaucoup de jeunes n'osent pas prétendre à ces filières alors qu'ils en ont le potentiel. Il y a un travail de séduction à faire envers eux. Nous manquons de leaders charismatiques qui fassent la promotion de l'industrie et donnent envie de suivre ces cursus. Par ailleurs, les jeunes qui choisissent les métiers de l'ingénierie sont principalement des hommes. Nous avons donc beaucoup de sensibilisation à faire sur l'activité réelle de l'industrie pour attirer sans cesse de nouveaux profils plus divers.

**GP** - Le défi climatique est également une opportunité pour attirer des talents. Pour décarboner notre économie, nous avons besoin d'ingénieurs qui soient en mesure de trouver des solutions et des alternatives crédibles pour relever ce défi. C'est un facteur d'attractivité pour ces filières sur lequel nous devons nous appuyer.

## Une industrie qui se consolide autour de l'environnement et du territoire



**Karine Debusschère** est directrice de projets Usine du futur chez Rafaut Group. Rafaut Group est une ETI de 400 salariés, équipementier aéronautique spécialiste en électromécanique pour l'aviation civile et de défense implanté en France depuis 80 ans. Rafaut fabrique notamment des emports et palonniers dans les secteurs civil et militaire.

### Comment réussir à rester en France ?

**Karine Debusschère** - Nous n'avons pas de formule magique. À travers nos produits, ce sont nos savoir-faire, nos compétences et notre innovation que nous vendons. L'industrie française dispose de ressources qui lui permettent de fabriquer des produits de manière complète et *made in France*. C'est une industrie qui sait se réinventer en faisant continuellement progresser ses lignes et équipements de production. Ce vivier et ce dynamisme sont les ingrédients de notre compétitivité.

**Laurent Vronski** est directeur général d'Ervor. Fondé en 1945, Ervor est désormais le dernier fabricant français de compresseurs d'air. ERVOR est spécialisé dans la fabrication de compresseurs d'air sur mesure pour des applications telles que la production d'électricité, le traitement des eaux, le démarrage des moteurs de propulsion diesel (marine marchande et militaire), le transport des satellites ou encore le stockage du gaz naturel.

**Laurent Vronski** - Ervor partage le triste privilège avec d'autres industriels d'être le dernier de sa lignée dans son secteur. Pourquoi ? C'est tout l'objet des débats actuels sur la souveraineté industrielle. Nous sommes devenus les Hermès du compresseur en proposant du sur-mesure pour une durée de vie du produit de 25 ans. C'est l'excellence de notre savoir-faire et la qualité de nos produits qui caractérisent notre réussite. L'objectif est de ne pas se faire voler cette excellence ! Toutefois, l'industrie française fait face à une difficulté de taille : il est parfois plus difficile de travailler avec nos propres compatriotes qu'avec

**01. Faciliter l'accès à l'information pour pouvoir s'implanter plus facilement**

**02. Animer les zones industrielles**

**03. Favoriser le développement industriel français en adoptant un *small business act* au niveau français ou européen**

des fournisseurs et des sous-traitants étrangers. L'objectif n'est pas d'acheter systématiquement français mais que notre industrie ait les mêmes chances que les autres : par exemple, nous ne vendrons jamais en Allemagne car ce pays privilégie le *made in Germany*. Donc, attention en France où nos décideurs tiennent parfois des discours incantatoires plus européens que les européens et plus mondialistes que les mondialistes. Résultat, nous assistons à une concurrence importante avec des produits fabriqués qui ne répondent pas aux contraintes françaises ni aux normes CE mais qui sont moins chers.

### Peut-on verdir l'industrie française ?

**KD** - Nous pouvons améliorer notre impact carbone par les équipements. Les systèmes de récupération de chaleur, la filtration des rejets, la diminution des perturbations acoustiques et les actions « zéro papier » grâce au numérique représentent des économies. Nous sommes capables, aujourd'hui, d'avoir un effet positif sur notre environnement.

**LV** - Le dogmatisme est le pire ennemi de l'écologie. Beaucoup d'efforts ont été réalisés, souvent à cause de lois contraignantes. Dorénavant, l'objectif est que le client comprenne que cet engagement écologique a un prix. Un choix *eco-friendly* coûte plus cher que les autres : l'exigence et l'engagement ont un prix ! On reviendra dans un cycle plus vertueux quand il y aura une prise de conscience et une vraie stratégie d'entreprise à court et long terme sur cette question.

### Quels rapports l'industrie entretient-elle avec son territoire ?

**KD** - Nous avons plusieurs sites en France. Nous nous sommes entre autres implantés à Valenciennes et, il faut le dire, nous avons été beaucoup aidés par la région des Hauts-de-France et la chambre de commerce de Valenciennes.

**LV** - En Île-de-France, nous sommes victimes du syndrome Puma : on adore les industriels mais loin, très loin. Ervor a dû déménager de Clichy-la-Garenne pour laisser sa place à des projets d'autre nature. Faisons-en sorte que les industriels puissent exercer leur art ! Vous savez, quand on veut développer une plante, il faut aussi se soucier du pot de fleur. Dans l'industrie, ce qui est fondamental, c'est de créer un écosystème local. Une zone industrielle c'est une ville ! Il faut donc l'animer en mettant des services à la personne, des antennes universitaires (qui permettraient aussi à des jeunes de trouver des stages plus facilement), en privilégiant les rencontres entre les entreprises présentes. Les Chinois l'ont bien compris : en 72h, vous êtes *in business* dans leurs zones industrielles. Le *Choose France* doit être aussi pour les entreprises françaises !



invité

## FEDEREC, une fédération au cœur des enjeux du futur

**FEDEREC** est la Fédération des Entreprises du recyclage. Elle représente 1 200 entreprises soit 2 400 sites, de la TPE au grand groupe, répartis sur l'ensemble du territoire et spécialisées dans la collecte, le tri, la valorisation matière des déchets industriels et ménagers ou le négoce/courtage de matières premières de recyclage. L'industrie du recyclage représente 8,5 milliards d'euros de chiffre d'affaires et 30 800 emplois directs non-délocalisables. FEDEREC est un interlocuteur privilégié des pouvoirs publics et acteurs économiques pour la mise en œuvre des politiques d'économie circulaire. Elle est membre du comité stratégique de filière « transformation et valorisation des déchets ».



Pour ce numéro consacré à l'industrie du futur, nous avons souhaité mettre en avant deux entreprises particulièrement représentatives de notre secteur, de ses enjeux et du rôle qu'il est appelé à jouer face aux défis actuels : Guyot Environnement et Pellenc ST.

### Guyot Environnement investit dans la production d'énergie bas carbone

Guyot Environnement est une entreprise familiale basée dans le Finistère qui emploie 350 collaborateurs et valorise chaque année environ 700 000 tonnes de matières.

Samedi 6 février, l'entreprise a reçu la visite surprise du Premier ministre Jean Castex, accompagné d'une délégation ministérielle, du préfet

du Finistère et du maire de Brest. Une visite en immersion dans les métiers de la collecte, du tri et de la valorisation des déchets, lors de laquelle Erwan Guyot, président du groupe, a exposé ses projets énergétiques, ambitieux et novateurs.

Le groupe, producteur de CSR depuis 2014, investit désormais dans la production d'énergie bas carbone. À partir des refus de tris des déchets, Guyot environnement crée un combustible solide de récupération, CSR, permettant d'alimenter en vapeur des chaufferies.

En 2022, une chaufferie biomasse de 14 MW sera implantée sur le site de l'entreprise coopérative Laïta à Créhen (22). Un combustible issu des déchets de bois sera utilisé en substitution au gaz naturel.



Le prochain projet est la construction sur le port de Brest d'une chaufferie de cogénération (chaleur et électricité) de 19,9 MW alimentée en CSR pour couvrir 92 % des besoins en chaleur de la société agroalimentaire Bunge, en substitution au gaz naturel, ce qui réduira son impact carbone d'environ 3000 t eq CO<sup>2</sup>/an.

Ces projets participent à relever le défi de la réduction de l'enfouissement et concrétiser la transition énergétique sur le terrain.

### Pellenc ST au service de l'Industrie 4.0

L'industrie française est en pleine mutation. Cette révolution industrielle basée sur l'usine intelligente touche l'ensemble de l'économie, et la filière du recyclage peut en bénéficier pleinement.

En collaboration étroite avec le Comité Stratégique de Filière « Transformation et Valorisa-

tion des Déchets », et en tant qu'acteur industriel engagé au service de l'économie circulaire, Pellenc ST a donc décidé de mobiliser ses capacités d'innovation et l'ensemble de son savoir-faire afin de proposer de nouveaux produits et services pour le tri des déchets.

Pour aller encore plus loin dans l'accompagnement des exploitants, Pellenc ST travaille avec ses partenaires industriels français pour développer des technologies complémentaires à ses solutions existantes. L'IloT (*industrial internet of things*) et l'intelligence artificielle sont ainsi au cœur de la *roadmap* technologique pour préparer les machines et services de demain, toujours plus intelligents et connectés.

L'enjeu est d'apporter des solutions qui permettent de répondre aux problématiques mouvantes des acteurs du marché, de manière évolutive et durable.





## zoom

# Le guide pratique Osez l'industrie du futur

Afin d'accompagner les industriels dans leur transition vers l'industrie du futur, Syntec numérique met à leur disposition un guide pratique, *Osez passer à l'industrie du futur*, qui recense les contacts utiles par région et propose une courte méthodologie de la stratégie à adopter. Retour sur les **5 étapes** clés pour réussir :

### 1. Vision

Le projet de transformation digitale est une formidable opportunité s'il s'inscrit dans la stratégie de votre entreprise ; il ne constitue malgré tout pas une fin en soi. Les questions à se poser au départ : quelles évolutions observez-vous sur vos marchés ? Comment imaginez-vous votre société dans les prochaines années ? Qui seront vos clients, vos concurrents, vos sources de création de valeur ? Quels produits fabriquerez-vous ? Quels services pourrez-vous proposer ? Comment les distribuerez-vous ? Comment votre modèle d'affaires peut-il ou doit-il évoluer avec la révolution digitale ?

### 2. Diagnostic et cadrage

La deuxième étape permet de rapprocher la vision de l'existant. Elle consiste, d'une part, à évaluer la maturité digitale de la société du point de vue de son organisation, de ses outils et de ses usages ainsi que, d'autre part, à prioriser le ou les cas d'usage métiers à traiter (impact fort, retour sur investissement court, gains rapides, etc.). Des questions vont se poser autour des données disponibles et à produire, du socle technologique existant (parc et connectivité des machines, chaîne numérique, robotisation, parc logiciel, etc.). Le diagnostic vise à mesurer le fossé à combler pour satisfaire les besoins identifiés. Les initiatives doivent être qualifiées par rapport aux objectifs directs d'efficacité.

Retrouvez ce guide en intégralité sur le site de Syntec Numérique :

<https://syntec-numerique.fr/actu-informatique/osez-passer-industrie-futur>

### 3. Structuration du projet et financement

Cette phase permet de mettre des moyens en face des initiatives et de détailler le déroulement du projet, en le jalonnant et en définissant les facteurs clés de succès de la démarche (cf. indicateurs de mesure de la performance). À ce stade, il est important de hiérarchiser les cas d'usage et de définir le rôle des acteurs du projet (en s'affranchissant des hiérarchies existantes).

### 4. Déploiement

Une étape à surveiller pour éviter les dérapages budgétaires et de délais. Les démarches agiles et itératives sont particulièrement adaptées à ce type de projets et facilitent la maîtrise des impératifs liés à votre projet de transformation digitale.

### 5. Capitalisation et prolongement

Profiter de la dynamique engendrée pour inscrire votre entreprise dans un cycle de progrès permanent. S'appuyer sur un premier succès, même discret mais bien conduit, encouragera un approfondissement de la démarche et engendrera de nouveaux projets de transformation pour aller plus loin.





## agenda de l'Institut Sapiens



## agenda de l'Institut Sapiens



**16 février 2021**

Replay Webinaire

**Plan de relance  
& rôle des collectivités  
& des acteurs  
territoriaux**

**22 février 2021**

Sapiens Sapiens #4

**L'agriculture française  
entre innovation  
et précaution**  
avec **Emmanuelle Ducros**

**16 mars 2021**

Les Rencontres de  
la France qui gagne #5

**Emploi,  
compétences,  
formation**

**4 mars 2021**

Visioconférence  
08.30-13.00

**Déchets et climat :  
quels enjeux  
pour les collectivités  
territoriales**

**17 mars 2021**

11.30 - Global AI Ethics  
Perspective Panel Discussion

**The quest  
for a universal code  
of ethics!**

**24 mars 2021**

Conférence  
« **Le futur du cash** »

**Début avril 2021**

Podcast  
« **L'économie  
à impact** »

**15 avril 2021**

Les Rencontres de  
la France Qui Gagne #6  
**L'État & les collectivités  
territoriales au cœur  
du nouveau visage  
numérique de la France**

**Fin avril 2021**

Podcast  
« **Les espèces :  
un outil qui a  
de l'avenir** »

***Sapiens Sapiens***, c'est chaque mois une conversation en toute liberté avec une personnalité.  
Une rencontre entre êtres humains, tout simplement, pour mieux se comprendre et comprendre le monde.

**Cliquez ici** pour découvrir ***Sapiens Sapiens***

**Syntec Numérique** est l'organisation professionnelle des entreprises de services du numérique (ESN), des éditeurs de logiciels et des sociétés de conseil en technologies. Il regroupe plus de 2 000 entreprises adhérentes qui réalisent 80% du chiffre d'affaires total du secteur (plus de 57 Md€ de chiffre d'affaires, 530 000 employés dans le secteur). Présidé par Godefroy de Bentzmann depuis juin 2016, Syntec Numérique contribue à la croissance du secteur et à la transformation numérique de notre pays à travers la promotion des nouveaux usages du numérique, le soutien à l'emploi et à la formation, l'accompagnement de ses adhérents dans leur développement et la défense des intérêts de la profession.

---

*Contacts média*

Caroline Fouquet – 06 99 85 48 24  
[cfouquet@syntec-numerique.fr](mailto:cfouquet@syntec-numerique.fr)

Amélie Rochette – 01 41 34 20 27  
[arochette@hopscotch.f](mailto:arochette@hopscotch.f)

---



**syntec numérique**





INSTITUT  
POUR QUE L'AVENIR AIT BESOIN DE NOUS  
SAPIENS

L'Institut Sapiens est un organisme à but non lucratif dont l'objectif est de peser sur le débat économique et social.

Il se veut le premier représentant d'une think tech modernisant radicalement l'approche des think tanks traditionnels. Il souhaite innover par ses méthodes, son ancrage territorial et la diversité des intervenants qu'il mobilise, afin de mieux penser les enjeux vertigineux du siècle.

**Sa vocation est triple :**

**Décrypter** — l'Association aide à la prise de recul face à l'actualité afin d'être capable d'en comprendre les grandes questions. L'Institut Sapiens sera un centre de réflexion de pointe sur les grands enjeux économiques contemporains.

**Décloisonner et faire dialoguer** — l'Association veut mettre en relation des mondes professionnels trop souvent séparés : universitaires, membres de la sphère publique, praticiens de l'entreprise ou simples citoyens, ils doivent

pouvoir se rencontrer pour réfléchir et dialoguer. Afin d'être réellement représentatifs de toutes les compétences et expériences, les groupes de travail associent systématiquement des personnes d'horizons professionnels divers (de l'ouvrier au dirigeant de société cotée) et peu important leur lieu de vie (Métropole, DOM-COM).

## Qui sommes-nous ?

**Former** — Le XXI<sup>e</sup> siècle est le siècle de l'information ; il doit devenir pour l'individu celui du savoir. Comprendre le monde implique une capacité à faire un retour sur notre histoire, à connaître le mouvement millénaire des idées, à posséder ces Humanités dont l'importance est plus grande que jamais. Parce qu'il veut faire accéder à une compréhension du monde, l'Institut Sapiens se fixe aussi pour objectif de promouvoir cette culture générale sans laquelle demain plus personne ne pourra comprendre son environnement.

poser ces Humanités dont l'importance est plus grande que jamais. Parce qu'il veut faire accéder à une compréhension du monde, l'Institut Sapiens se fixe aussi pour objectif de promouvoir cette culture générale sans laquelle demain plus personne ne pourra comprendre son environnement.

## Adhérez !

Indépendant et non partisan,  
l'Institut Sapiens vit grâce à votre soutien.

[Cliquez ici pour adhérer.](#)

Nous acceptons aussi les mécénats,  
pour cela il vous suffit de nous contacter  
à [contact@institutsapiens.fr](mailto:contact@institutsapiens.fr)



INSTITUT  
POUR QUE L'AVENIR AIT BESOIN DE NOUS  
SAPIENS

Debut  
Decembre

Design / Matthieu Rossat  
[hello@debutdecembre.com](mailto:hello@debutdecembre.com)

Suivez-nous  
sur les réseaux sociaux :

