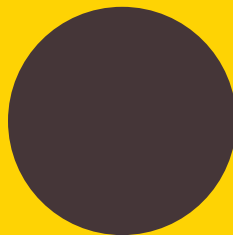
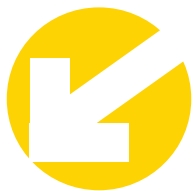




RÉ-INDUSTRIALISONS !
ENSEMBLE
POUR UNE INDUSTRIE
INNOVANTE
ET CONQUÉRANTE





AVANT-PROPOS

Poursuivre et accélérer le mouvement vers une industrie innovante, exportatrice, créatrice de valeur et d'emplois dans les territoires français.

La « désindustrialisation » n'est pas un phénomène spécifique à la France. Elle est commune à un grand nombre d'économies depuis les chocs pétroliers et la crise économique mondiale de 1975, sous l'effet de plusieurs événements (hausse des coûts de l'énergie, levée des barrières douanières tarifaires et réglementaires, concurrence de nouveaux acteurs industriels asiatiques, gains de productivité, externalisation de nombreuses fonctions internes, nouvelle organisation des chaînes de valeur, politiques économiques).

Mais ce que certains appellent la « désindustrialisation », n'est en rien un recul de la production industrielle. Ainsi, sur la période 1991-2019, la valeur ajoutée industrielle a augmenté de 41 % en volume en France, contre 34 % seulement en Allemagne. Mais en valeur, le rapport s'inverse : + 42 % seulement pour la France, et +70 % pour l'Allemagne. Le phénomène de « désindustrialisation » en France se mesure donc à l'aide de deux autres paramètres : le recul de l'emploi industriel, mais surtout par la baisse de la part de la valeur ajoutée industrielle dans le PIB national, plus rapide que dans d'autres pays.

Le poids des ventes industrielles réalisées depuis l'étranger représente 2,5 à 3 fois la valeur ajoutée industrielle produite sur le territoire national pour la France, contre 1,3 fois seulement en Allemagne. L'industrie française reste donc puissante, mais elle produit principalement hors de France.

Résultat d'une singularité française liée à un très fort degré d'internationalisation de son activité industrielle, sous la pression sans doute de la dynamique des coûts de production et favorisée par les caractéristiques de son tissu productif (grandes entreprises) et son positionnement en gamme.

L'enjeu pour les 10 prochaines années est de réussir la modernisation de l'industrie française et de poursuivre l'amélioration de la compétitivité de la production sur le territoire national, avec des mesures importantes embarquées dans le plan de relance qui commence à se déployer.

Cela prendra du temps. Depuis l'an 2000, l'Allemagne a mis 10 ans à restaurer sa compétitivité et 10 autres années pour recommencer à créer de l'emploi industriel. Il serait déraisonnable de penser que la France pourrait faire mieux en un temps plus court. Les politiques industrielles d'aujourd'hui doivent viser la compétitivité non seulement immédiate, mais peut-être surtout celle de 2030, avec des choix technologiques aujourd'hui importants pour garantir qu'à cet horizon, l'offre puisse rester compétitive dans un monde où les coûts de production seront impactés par les enjeux de décarbonation.

Avant la crise sanitaire, les indicateurs étaient plutôt favorablement orientés depuis 2017, traduisant un début de changement de dynamique : retour à de faibles créations nettes d'emplois dans l'industrie, redressement net du taux de marge, hausse des implantations étrangères sur le territoire. Les incertitudes sur le scénario de rebond sont encore fortes, mais l'industrie française s'est plutôt bien distinguée jusqu'à présent.

Et la crise de la Covid-19 a mis en lumière la fragilité des chaînes de valeur hyper internationalisées, qui pose des questions de dépendance économique et de capacité pour les entreprises à répondre aux exigences d'agilité et de rapidité du marché. S'ajoutent enfin les problématiques environnementales, notamment en termes d'impact carbone, posées par ces chaînes de valeur dispersées.

Nous croyons donc fortement à une hausse de l'empreinte industrielle sur le sol français avec des entreprises qui font le choix, lorsque c'est pertinent, de relocaliser leur production ou peut-être surtout d'y localiser leurs nouvelles lignes de production. Notre objectif est de créer les conditions favorables à cette réindustrialisation, avec des entreprises qui produisent en France et exportent massivement.

MESSAGES CLÉS



1 VISER LES MEILLEURS STANDARDS TECHNOLOGIQUES ET SORTIR D'UNE LOGIQUE UNIQUE DE COÛTS

Depuis quelques années se multiplient des signaux positifs sur la dynamique industrielle en France. L'évolution des coûts salariaux notamment a été plus modérée qu'en Allemagne, entraînant un redressement du taux de marge dans l'industrie française. Cette amélioration permet aux industriels d'investir et d'innover à un rythme plus soutenu, et donc de monter en gamme, enclenchant ainsi un cercle vertueux de compétitivité. Cette capacité à se hisser au top des standards technologiques est fondamentale, de même que l'évolution des modèles économiques vers toujours plus de services à forte valeur ajoutée, des cycles de production plus courts et plus agiles, capables de se reconfigurer en fonction des besoins et attentes clients. Une industrie forte dépend aussi de sa bonne connaissance du client final, de sa compréhension des grandes tendances et de sa capacité à s'y adapter. Produire au meilleur coût est indispensable, mais pas suffisant.

2 LES COMPÉTENCES AU CŒUR DE LA RECONQUÊTE INDUSTRIELLE

Les dirigeants d'industrie que nous avons rencontrés dans le cadre de cette publication sont unanimes : mettre en place des projets de transformation n'aurait jamais été possible sans les compétences et l'engagement de leurs collaborateurs. Cela passe par une revalorisation des métiers industriels, des plans de formation massifs pour assurer la montée en compétences, de nouvelles organisations qui laissent plus de place à l'autonomie et à la transversalité.

3 RECRÉER DES SOLIDARITÉS INDUSTRIELLES DE PROXIMITÉ

Le modèle industriel français est plutôt organisé à partir de grands groupes de taille mondiale, avec un siège social à Paris, éloigné géographiquement des usines réparties sur le territoire. Le modèle allemand du *Mittelstand* se caractérise, quant à lui, par des Entreprises de Taille Intermédiaire (même si certaines comptent en 2020 beaucoup plus que 5 000 salariés), avec un siège social au cœur des usines, celles-ci étant très concentrées et attachées à un territoire donné. Le rapport aux délocalisations d'activités existantes, ou le choix de localisation d'activités nouvelles (en Europe ou dans le monde) est nécessairement différent. Il est cependant indispensable que les grands groupes français jouent pleinement le jeu de la solidarité avec les acteurs de leur chaîne de valeur, et contribuent au mouvement de relocalisation.

4 FAIRE DE LA PRODUCTION FRANÇAISE UNE TENDANCE DURABLE EN PHASE AVEC LA TRANSITION CLIMATIQUE

Dans les années 90 s'est développé le concept d'« industrie sans usine » dans une période où la tendance était à l'accélération de la mondialisation, avec une explosion des chaînes de valeur et un fort mouvement de délocalisation vers des pays à faible coûts salariaux. L'heure est désormais à la relocalisation. Tout l'écosystème, tiré par les grands groupes, a besoin de se mettre en mouvement pour signaler ce changement de tendance vers une industrie plus locale, proche de ses marchés et ainsi plus agile et moins impactante pour l'environnement. Ce mouvement est possible avec un fort degré de digitalisation, d'automatisation et d'innovation.

Donner la parole aux dirigeants

Ce livre a été réalisé à partir des témoignages de 13 dirigeants d'industrie, en partenariat avec l'AIF⁽¹⁾, et Skema Business School. Ces entreprises industrielles sont pour la plupart labellisées « Vitrine Industrie du Futur », et font donc partie d'entreprises pionnières dans la mise en place de plans de transformation.

L'objectif de ces entretiens était à l'origine de comprendre quels avaient été les ressorts de la résilience des entreprises industrielles françaises pendant la crise sanitaire de 2020. Nous souhaitions recueillir le point de vue des dirigeants, leur vécu de la crise et la façon dont ils avaient réussi à la surmonter. Ces entretiens ont eu lieu entre mai et novembre 2020, après l'épreuve du premier confinement, où un pic d'incertitude avait paralysé l'économie mondiale.

Ces témoignages ont non seulement montré l'exemplarité des dirigeants dans la gestion de crise, mais aussi comment, en ayant mis en place depuis longtemps des plans de transformation au sein de leur entreprise, les dirigeants avaient créé les conditions d'une meilleure résilience en cas d'imprévu. En effet, comme vous le verrez à travers leurs témoignages, ces industries avaient déjà flexibilisé leurs process, créé des liens forts avec leurs équipes, organisé des réunions avec les acteurs de leurs écosystèmes, fait jouer les liens de solidarité, etc.

Ces entretiens nous ont alors menés vers une réflexion plus large autour de ce que pouvait être l'industrie de demain, qui appréhende mieux les risques et se dote d'un esprit de conquête.

Nous avons souhaité donner une large part à la parole des dirigeants. Nous espérons que vous trouverez dans ces témoignages des exemples concrets et inspirants.

⁽¹⁾ Alliance Industrie du Futur.

ILS PARTAGENT LEUR EXPÉRIENCE AVEC VOUS...

CPM INDUSTRIES

Saint-Romain-de-Colbosc
(Seine-Maritime)
30 salariés

EXOTEC

Croix (Nord)
250 salariés

LA NORMANDISE

Vire (Calvados)
700 salariés

NUTRISET

Malaunay (Calvados)
250 salariés

COTRAL LAB

Condé-en-Normandie
(Calvados)
230 salariés

ALFI TECHNOLOGIES

Beaupreau-En-Mauges
(Maine-et-Loire)
200 salariés

CAUQUIL

Mondouzil
(Haute-Garonne)
80 salariés

PELLENC

Pertuis (Vaucluse)
1 850 salariés

JPB SYSTEME

Montereau-sur-Le-Jard
(Seine-et-Marne)
120 salariés

TEEPTRAK

Paris (Paris)
30 salariés

ATELIERS CINI

Tombaine
(Meurthe-et-Moselle)
70 salariés

ALSAPAN

Dinsheim-sur-Bruche
(Bas-Rhin)
850 salariés

SOITEC

Bernin (Isère)
1 750 salariés

Ils partagent leur expérience avec vous... (1/2)



Damien Marc,
Président, JPB système

JPB système est le leader mondial dans la conception, la production et la commercialisation des systèmes auto freinant destinés aux dispositifs mécaniques des grands noms de l'aéronautique.



Romain Serratore,
Directeur Industriel, Pellenc

Pellenc est constructeur de machines, d'équipements et d'outillages électroportatifs professionnels pour les secteurs de l'agriculture spécialisée et l'entretien des espaces verts et urbains.



François Duquesne,
Directeur général en charge des affaires techniques, La Normandise

La Normandise est une entreprise spécialisée dans la fabrication et le conditionnement d'aliments pour chiens et chats.



Sébastien Decubber,
Directeur du pôle exploitation, Nutriset

Nutriset est un acteur de référence mondial de la lutte contre la malnutrition.



Didier Cauquil,
Président, CauQuil

CauQuil est spécialiste de l'usinage de pièces mécaniques dans les alliages de pointe.



Cécile Cantrelle,
Présidente, Alsapan

Alsapan est spécialiste de la fabrication de produits d'aménagement d'intérieur, de meubles en kit, du revêtement de sol et de plans de travail.



Laurent Capellari,
Directeur général, Cotral Lab

Cotral Lab conçoit, fabrique, et distribue des protections auditives sur mesure.



Cyril Menon,
Directeur des opérations, Soitec

Soitec est leader mondial des matériaux innovants pour l'industrie du semi-conducteur.



Ils partagent leur expérience avec vous... (2/2)



Yann Jaubert,
Président, ALFI Technologies

ALFI Technologies conçoit des équipements pour l'intralogistique des industries et des lignes de production de matériaux de construction, connectés, intelligents, respectueux de l'environnement et améliorant les conditions de travail des opérateurs.



François Coulloudon,
CEO, Teeprak

Teeprak est une startup française spécialisée dans le suivi en temps réel de la performance industrielle.



Guillaume Cini,
Directeur général, Ateliers CINI

Ateliers CINI sécurise les process industriels de ses clients en concevant des outillages de contrôle performants.



Romain Moulin,
CEO, Exotec

Exotec est spécialiste de l'intralogistique. La société conçoit et met en place des systèmes robotisés de préparation de commande en entrepôts.



Élise Hauters,
Gérante, CPM Industries

CPM Industries est une PME familiale sous-traitante de la chaudronnerie fine sur le bassin Havrais.





**LA
FRENCH
FAB**

La French Fab

Une communauté d'entrepreneurs engagés

La French Fab, lancée le 2 octobre 2017 par Bruno Lemaire, Ministre de l'Économie, des Finances et de la Relance, est l'étendard de l'industrie française en mouvement.

La French Fab incarne les entreprises, acteurs économiques, institutions et sites industriels situés en France qui se reconnaissent dans la volonté de développer l'industrie française. La French Fab porte des ambitions profondes pour le tissu industriel français :

- accélérer la transformation de l'industrie en France par la diffusion des concepts et technologies de l'Industrie du Futur ;
- mettre en réseau les énergies des acteurs industriels français ;
- donner de la visibilité et fierté aux acteurs qui font l'industrie française au quotidien, à l'excellence française industrielle, en France comme à l'étranger ;
- incarner le futur prospère de l'industrie française et l'attractivité des métiers qui la composent, de la formation (initiale, professionnelle ou continue) à l'emploi ;
- informer sur l'offre d'accompagnement public pour les activités industrielles en France.

Les 5 piliers de La French Fab :

- transition écologique et énergétique ;
- Industrie du Futur ;
- emploi et RSE ;
- international ;
- innovation.

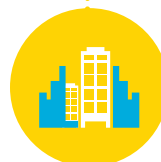
Les objectifs forts de La French Fab :

- transformer ;
- donner envie ;
- fédérer.

QUI PEUT ADHÉRER À LA FRENCH FAB ?



Des entreprises **industrielles** ou **de service** à l'**industrie** qui produisent en France.



Des entreprises **ancrées dans nos territoires** sur le long terme.



TPE, PME, ETI, grands groupes :
des entreprises **créatrices d'emplois**.



Des entreprises **ambitieuses** qui se projettent dans le futur et s'engagent à **croître, innover, se développer à l'international** et jouer **collectif**.



Des entreprises ouvertes aux évolutions qu'apportent **le digital, les technologies nouvelles, l'économie verte** et disposant d'une capacité de **réinvention**.

**RÉ-INDUSTRIALISONS !
ENSEMBLE
POUR UNE INDUSTRIE
INNOVANTE
ET CONQUÉRANTE**

**01. UNE NOUVELLE AMBITION
POUR L'INDUSTRIE 10 - 20**

- Prendre la mesure des défis 11
- Bâtir une industrie innovante et conquérante 13
- Définir votre stratégie 16
- Mobiliser les leviers pertinents 17

**02. LES PRIORITÉS STRATÉGIQUES
POUR UNE INDUSTRIE
CONQUÉRANTE 21 - 42**

**03. TROIS SOURCES
D'INSPIRATION 43 - 49**

- Focus sur Alsapan 44
- Focus sur Nutriset 46
- Focus sur La Normandie 48

UNE NOUVELLE AMBITION...

01.

■ ■ ■

POUR L'INDUSTRIE

- Prendre la mesure des défis
- Bâtir une industrie innovante et conquérante
- Définir votre stratégie
- Mobiliser les leviers pertinents

Prendre la mesure des défis

La crise sanitaire, un accélérateur

La crise sanitaire de 2020 a accéléré deux transformations déjà à l'œuvre depuis des décennies : la digitalisation et la transition écologique. Elle a bouleversé les échanges mondiaux et creusé les écarts entre les entreprises qui avaient déjà appréhendé et intégré ces transformations... et les autres.

Cette expérience de crise peut être l'occasion d'un rebond positif, d'une redéfinition des fondamentaux de l'entreprise et d'une nouvelle ambition pour l'avenir⁽¹⁾.

L'industrie française a plus que jamais une place à jouer sur l'échiquier économique mondial, notamment si elle parvient à s'emparer de ces enjeux stratégiques de premier plan :

- réactualiser les modèles d'affaires **vers une montée en gamme** (offre, positionnement concurrentiel, développement commercial...) ;
- faire preuve d'agilité et de **flexibilité** dans un monde incertain ;
- faire mieux avec moins, produire et **consommer propre** ;
- appréhender et gérer **les risques systémiques** (crise écologique, sanitaire...).

⁽¹⁾ Nous vous renvoyons ici à la lecture de l'étude de **Bpifrance Le Lab**, *Résister et se relever : les dirigeants de PME-ETI à l'épreuve de la crise*.

LES DÉFIS DE L'INDUSTRIE FRANÇAISE



TRANSFORMATION DIGITALE

Comblar un retard dans l'utilisation des technologies.



URGENCE ÉCOLOGIQUE

S'impliquer dans la construction d'un monde plus propre et plus durable.



CRISE SANITAIRE

Se positionner dans un ordre économique et industriel mondial bouleversé.



INNOVER & REPENSER LES SCHÉMAS DE CRÉATION DE VALEUR

Paroles de dirigeants

“ Je suis convaincu que les crises accélèrent les innovations. C’est finalement dans la contrainte qu’on fait les choses plus vite et parfois mieux, parce qu’en fait, on se retrouve du jour au lendemain au pied du mur. Et avec les équipes pendant cette période, on a pu mettre en place pas mal de choses, en se posant peut-être un peu moins de questions que d’habitude, en étant peut-être un peu moins nombreux sur les sujets aussi, parce qu’il a fallu s’adapter. On était environ 70 sur site à l’usine et 140 personnes qu’on a dû mettre en télétravail en une semaine. ”

Sébastien Decubber, Directeur du pôle exploitation, Nutriset

“ Cette crise-là a été un véritable catalyseur. Ça nous a permis d’aller plus vite, plus loin, plus rapidement. De faire prendre conscience que les décisions qui ont été prises par le passé étaient les bonnes. Comme par exemple celle de développer un environnement très collaboratif sur le cloud. Finalement, nous en avons le bénéfice aujourd’hui, et tout le monde a la preuve que se digitaliser complètement était vital, et qu’il faut qu’on continue dans cette voie-là, voire même qu’on accélère. ”

Cyril Menon, Directeur des opérations, Soitec

Bâtir une industrie innovante et conquérante

Les principaux marqueurs

UNE INDUSTRIE INNOVANTE ET CONQUÉRANTE, C'EST...

- Proposer une offre servicielle
- Mettre l'humain au cœur de chaque décision stratégique
- Raccourcir son cycle de production et son *time-to-market*
- Se rapprocher du client final
- Être capable de faire de la personnalisation de masse
- Produire propre

Proposer une offre servicielle

L'industrie traditionnelle française s'est construite autour d'un modèle centré sur l'offre de produits. Aujourd'hui, l'attente des clients va au-delà, et requiert de compléter son offre avec un catalogue de services associés.

La question à se poser : quels sont les services à développer pour que les clients améliorent l'utilisation des produits ?

Proposer une offre servicielle ne se résume pas simplement à assurer la maintenance, la gamme doit s'élargir et pouvoir aller jusqu'à la co-construction de produits/services avec votre client ou des partenaires (cf. partie 2, priorité N°5).

Mettre l'humain au cœur de chaque décision stratégique

L'humain est au cœur de la stratégie industrielle de demain. Et il n'y a pas lieu de lui opposer l'usage accéléré des technologies numériques.

Les transformations ne seront possibles qu'avec une collaboration fine entre humains et machines, une montée en compétences des opérateurs, une revalorisation des métiers industriels et la promotion de la diversité des profils (plus de femmes, plus de pluridisciplinarité...). L'industrie doit miser sur ce qui est aussi sa source de différenciation et de fierté : ses femmes et ses hommes.

Raccourcir son cycle de production et son *time-to-market*

L'intensification de la concurrence mondiale combinée à une demande clients de plus en plus précipitée oblige les entreprises à repenser leurs modes opératoires.

Du développement d'une idée, de son passage en R&D, son prototypage, son industrialisation, jusqu'à la mise sur le marché, il s'agit d'être performant à tous les niveaux. Le rythme de changement des modes de consommation s'est largement accéléré ces dernières années (consommateur zappeur) et il n'y a rien de pire qu'arriver sur un marché qui n'existe déjà plus.

L'objectif : être toujours plus rapide pour mettre sur le marché produits et services. Pour cela, il existe des réponses technologiques mais aussi organisationnelles. Ici également, faire appel à des partenaires extérieurs peut s'avérer un bon moyen de gagner du temps et de la performance (cf. partie 2, priorités N°5).

Se rapprocher du client final

L'industrie ne peut plus se contenter d'être en amont des marchés finaux. Le constat a déjà été posé il y a quelques années, mais nous avons réalisé qu'il n'était pas encore ancré dans les pratiques. Pourtant c'est un élément fondamental de la stratégie d'entreprise. Comprendre les usages du client final permet, *in fine*, de mieux appréhender les éventuels changements de consommation qui pourraient se répercuter en cascade sur l'ensemble de la chaîne de valeur, et d'être force de proposition envers des clients plus proches des marchés finaux.

Être capable de faire de la personnalisation de masse

C'est un des piliers de l'industrie 4.0 allemande.

La personnalisation de masse repose sur la capacité de l'entreprise industrielle à produire de gros volumes tout en proposant également de la spécificité pour répondre à un besoin client de plus en plus précis.

Il s'agit ici de sortir d'un schéma traditionnel qui oppose les acteurs qui produisent en masse à des coûts faibles à ceux qui ne proposent que du sur-mesure à des coûts élevés. L'ambition d'une industrie de conquête est de pouvoir hybrider ce modèle et s'adapter à des demandes clients très variées. C'est un gage de diversification et un véritable défi !

Produire propre

La transition écologique est une urgence et la pression sociétale s'exerce désormais directement sur les entreprises.

La montée en puissance des problématiques de Responsabilité Sociale de l'Entreprise (RSE) invite à passer à l'action au plus vite. De l'optimisation de vos process jusqu'à la reconstruction de votre *business model*, tous les moyens sont bons.

Cela présente l'avantage également de ne pas se laisser surprendre par une réglementation amenée à évoluer de plus en plus vite. Le plan de relance France Relance a d'ailleurs propulsé l'enjeu environnemental au cœur des actions du gouvernement avec comme thématiques principales la décarbonation de l'industrie, l'économie circulaire ou encore la rénovation énergétique.

Parole d'expert

“

Sans l'humain au centre rien n'est possible. Dans toutes les visites d'usines et entretiens que je peux faire, je suis frappé de constater que plus les entreprises sont avancées vers l'Industrie du Futur, plus elles mettent l'accent sur l'humain. Le mot confiance est systématiquement apparu au cours des rencontres à l'origine de cette publication. Dans nombre d'entreprises, les salariés et la Direction forment un collectif fort, reposant sur une vision commune du futur de l'entreprise et de son rôle, des valeurs partagées, et la volonté de mettre le client au centre de la stratégie.

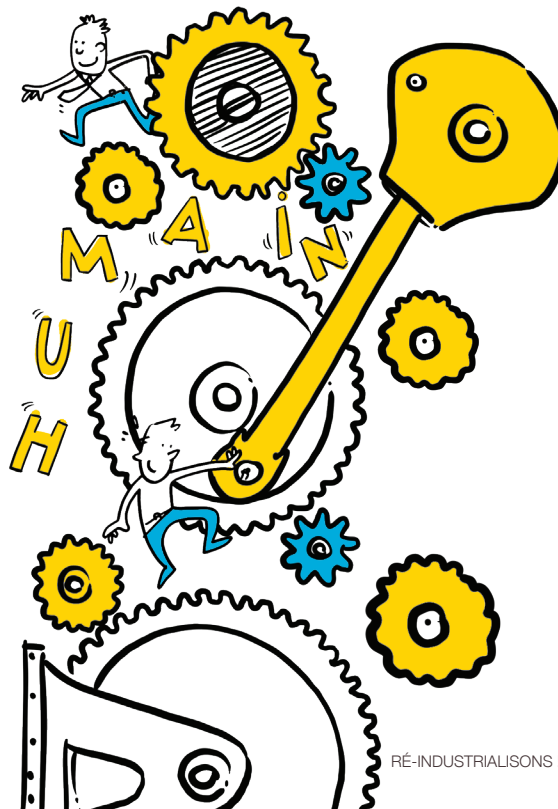
Ceci implique une évolution radicale des rôles, qu'il faut préparer et accompagner : l'opérateur passe de l'exécution à la résolution de problèmes ; le chef d'équipe, historiquement « courroie de transmission entre la Direction et le terrain » devient coach de ses équipes. Pour réussir cela, il faut investir dans la formation, aussi bien orientée *hard skills* que *soft skills*. En réalité, la transformation technologique est plus simple que la transformation humaine, qui sera clé pour mener à bien tous les projets.

Par ailleurs, ces projets ne réussissent que lorsque la complémentarité homme/machine est pensée dès le départ : l'homme résout les problèmes et dirige une machine. Cette dernière est là pour lui apporter les informations, les produits et matières nécessaires à l'accomplissement de sa tâche. ”

François-Xavier de Thieulloy, Référent Expert Industrie du Futur,
Direction des Opérations, **Bpifrance**



l'HUMAIN au  CŒUR
de la TRANSFORMATION.



Définir votre stratégie

Un prérequis à toute transformation

Définir votre stratégie en amont de tout autre chose, c'est vous donner les moyens de vous adapter aux variables extérieures, de répondre aux enjeux de productivité, et être réactif en cas de crise.

Parmi les pratiques que nous recommandons :

• Construire une vision de moyen / long terme de votre entreprise

Cela veut dire :

- identifier les tendances lourdes de votre marché et les tendances sociétales, environnementales, technologiques, économiques... qui vont structurer l'avenir ;
- déterminer les valeurs et le socle identitaire de votre entreprise ;
- définir la mission / la finalité de votre entreprise (le *Why*, par opposition au *What et How* (Simon Sinek))⁽¹⁾ ;

À partir de ce travail sur la vision, traduire en moyens pour y parvenir :

- 1 définir des objectifs en termes de chiffre d'affaires ;
- 2 repenser, si besoin, le positionnement de votre offre et de votre entreprise (le *business model*) ;
- 3 établir une feuille de route.

⁽¹⁾ Nous vous renvoyons pour plus de détails à la vidéo disponible en ligne du *Ted Talks* de Simon Sinek, *Start with Why: How Great Leaders Inspire Action*.

• Identifier et intégrer les technologies pertinentes permettant d'atteindre plus rapidement les objectifs stratégiques de moyen / long terme

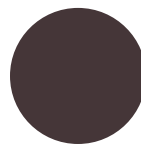
Cela signifie :

- mettre en place une veille technologique ;
- référencer les fournisseurs et intégrateurs de solutions ;
- repérer de potentiels acteurs (startups ou instituts de recherche) pour envisager des solutions de codéveloppement ;
- si possible, observer les technologies *in situ* ;
- former vos collaborateurs aux nouvelles technologies, pour qu'ils soient forces de proposition.

• Bien vous entourer

Cela veut dire :

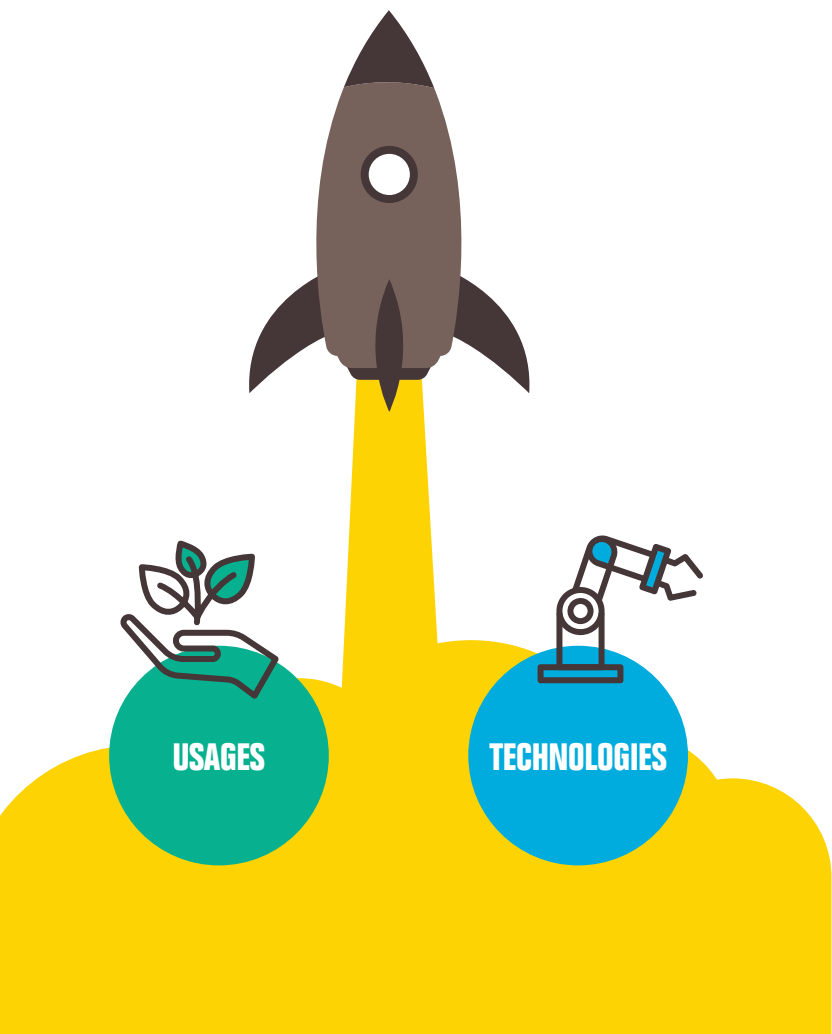
- vous entourer de conseils ;
- partager avec vos pairs ;
- développer votre écosystème ;
- vous inspirer de rôles modèles⁽²⁾.



⁽²⁾ Le rôle modèle est un exemple, une inspiration, un guide qui trace la voie et montre la marche à suivre.

Mobiliser les leviers pertinents

Innover grâce aux technologies et usages



- **Économie fonctionnelle**

Modèle qui consiste à remplacer la notion de vente du bien par celle de la vente de l'usage du bien dans une perspective de développement durable.

- **Open innovation & co-construction**

Processus fondé sur le partage et la collaboration par lequel une entreprise fait appel à des idées venues d'ailleurs et mobilisent des ressources et des expertises externes pour innover.

- **Responsabilité sociétale**

Moyens et actions permettant aux entreprises d'intégrer les préoccupations sociales et environnementales à leurs activités commerciales et à leurs relations avec leurs partenaires.

- **Biomimétisme**

Approche consistant à prendre la nature pour modèle, notamment au niveau organisationnel, afin de répondre aux enjeux de développement durable.

- **Efficacité énergétique**

Actions entraînant une diminution de l'apport d'énergie pour un même service rendu ou un même bien produit incluant l'usage des équipements à meilleur rendement énergétique.

- **Économie circulaire**

Modèles visant à limiter la consommation et le gaspillage de matières premières, de l'eau et des sources d'énergie, et favorisant le prolongement de la durée d'usage des produits, la réutilisation et le recyclage des composants.



• **Blockchain**

Fichier partagé sur un réseau pair-à-pair, sécurisé, infalsifiable et indestructible, sans contrôle centralisé permettant de partager de l'information, de faire des transactions de manière sûre et de créer de la confiance entre des acteurs éloignés.

• **Cloud computing**

Modèle informatique qui permet un accès facile et à la demande par le réseau à un ensemble partagé de ressources.

• **Intelligence artificielle (IA)**

Techniques permettant à une machine d'exécuter des tâches habituellement associées à l'intelligence humaine, telles que la compréhension, l'apprentissage, l'adaptation ou le raisonnement.

• **Big Data**

Outils de stockage et d'analyse de masses de données très importante.

• **Capteurs intelligents**

Instrumentation capable de récolter, de traiter et de transmettre des données de manière autonome.

• **Réalité augmentée**

Techniques permettant la superposition en temps réel d'éléments virtuels (sons, images 2D, 3D, etc.) à la réalité à travers un écran.

• **Réalité virtuelle**

Techniques fondées sur l'interaction en temps réel avec un monde virtuel, à l'aide d'interfaces comportementales permettant l'immersion de l'utilisateur dans cet environnement.

• **Simulation numérique**

Outils pour simuler de manière virtuelle un produit dans son environnement final, facilitant les processus de création, d'optimisation, et de gestion du cycle de vie.

• **Internet des objets**

Ensemble d'objets physiques ou virtuels communiquant indirectement ou directement.

• **Fabrication additive**

Procédés permettant de fabriquer, couche par couche, par ajout de matière, un objet physique à partir d'un objet numérique.

• **Cobotique**

Ensemble des technologies visant une coopération étroite entre humains et robots.

• **Maintenance prédictive**

Maintenance destinée à réduire la probabilité de défaillance ou la dégradation du fonctionnement d'un bien.

• **Robotique**

Ensemble des techniques permettant la conception et la réalisation de machines automatiques ou de robots.

⁽¹⁾ Ces briques technologiques ont des maturités différentes parmi les PME, et des impacts plus ou moins importants selon les secteurs.

Source : inspirée de l'infographie *L'Industrie du Futur, les techniques de l'ingénieur*.

Casser les idées reçues

Idée reçue 1

L'industrie française ne pourra jamais combler son retard

☐ VRAI

☒ FAUX

L'industrie 4.0, c'est en ce moment que ça se passe, au cœur de nombreuses usines françaises. Pour vous en faire une idée concrète, l'Alliance Industrie du Futur a labellisé 86 projets d'entreprises dits « vitrines » à fin 2020. Elles sont ouvertes à tous, sur tout le territoire, pour que vous puissiez toucher du doigt cette nouvelle réalité. Vous pouvez consulter la liste des projets et de nombreuses vidéos illustratives sur le site <https://vitrinesindustriedufutur.org/>

Idée reçue 2

Les nouvelles technologies coûtent trop cher

☐ VRAI

☒ FAUX

Si certaines lignes d'automatisation coûtent aux entreprises plusieurs millions d'euros, il existe aussi de nombreuses solutions plus abordables. On peut citer ici l'exemple des cobots, qui requièrent des investissements de l'ordre de 30 000 ou 40 000 €, ou encore les formations délivrées grâce à la réalité virtuelle, où quelques milliers d'euros suffisent à leur développement et pour s'équiper. Les gains, eux, sont substantiels, que ce soit en termes de temps et/ou de main d'œuvre. Tous les utilisateurs expérimentent des *pay-backs* autour d'un an.

Idée reçue 3

Les outils numériques sont trop complexes à utiliser

☐ VRAI

☒ FAUX

Les offreurs de solutions, souvent des startups, ont des outils de design qui permettent des interfaces utilisateurs simples et élégantes. Par ailleurs, les startups prennent l'habitude d'accompagner les clients en usine, aux côtés des utilisateurs finaux, pour s'assurer que les outils répondent bien à leurs besoins.

Idée reçue 4

Nous n'avons pas les financements

☐ VRAI

☒ FAUX

Il existe de nombreuses aides, portées par l'État et les Régions, notamment via **Bpifrance**. Parmi elles, on retrouve des subventions pour des missions de conseil French Fab, les prêts sans garantie pour les investissements immatériels, les prêts bonifiés garantis sur les machines ou encore des subventions régionales. Pour en savoir plus, nous vous invitons à vous rendre sur le site internet de **Bpifrance**, de La French Fab et de vous rapprocher de votre région.

Idée reçue 5

Robotiser, c'est détruire des emplois

☐ VRAI

☒ FAUX

L'humain est au cœur de la transformation industrielle. Un collectif fort et des salariés en confiance font partie des conditions clés de la réussite vers l'industrie 4.0. De plus, la réalité de l'industrie de demain, c'est moins la destruction d'emplois que la pénurie de compétences, et c'est également moins la perte que la transformation et la revalorisation des compétences. N'oublions pas non plus qu'une industrie française compétitive, c'est une industrie qui crée des usines et, *in fine*, des emplois.

Idée reçue 6

Trop de données informatiques, c'est risqué (cybersécurité, propriété intellectuelle, etc.)

☒ VRAI

☒ FAUX

En effet, plus on est automatisé, plus on est dépendant des données et de leur sécurisation. Il est vrai qu'il existe des risques, il est toutefois possible de les minimiser. Se faire accompagner pour mettre en place les remparts nécessaires aux potentielles ruptures informatiques (qu'elles soient d'ordre interne, par exemple une panne, ou externe, par exemple une cyberattaque), permet d'aborder plus sereinement sa transformation digitale.



02.

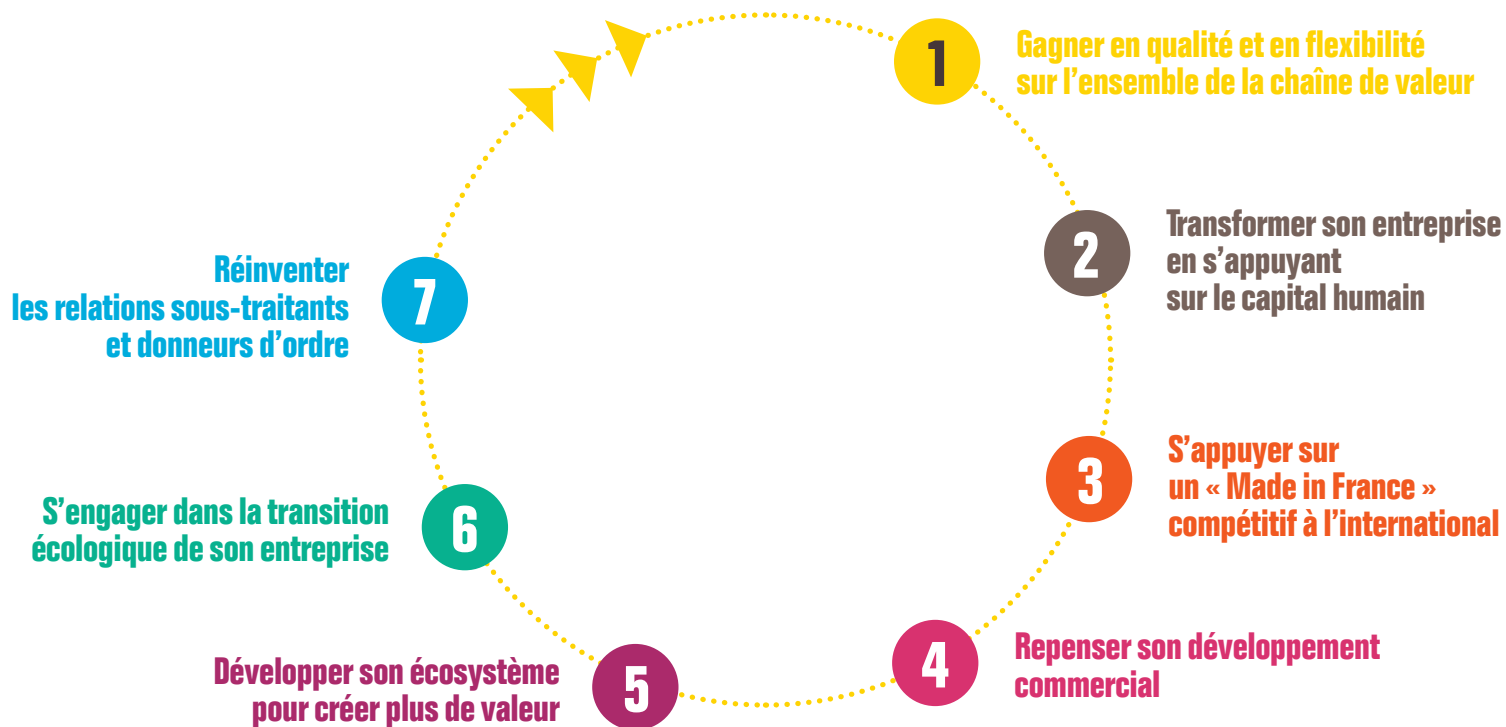
**LES PRIORITÉS
STRATÉGIQUES**

■ ■ ■

■ ■ ■

**POUR
UNE INDUSTRIE
INNOVANTE ET
CONQUÉRANTE**

Votre plan d'actions en 7 priorités



Gagner en qualité et en flexibilité sur l'ensemble de la chaîne de valeur

1

Parmi les priorités d'actions

- ✓ Moderniser les outils de production grâce aux différentes briques technologiques de l'industrie 4.0
- ✓ Digitaliser l'entreprise à tous les niveaux (marketing, production...)
- ✓ Garantir un plan de continuité des opérations en cas de crise majeure (catastrophe naturelle ou sanitaire)

Paroles de dirigeants

Gagner en agilité grâce à l'intelligence artificielle

“ Nous utilisons déjà de nombreuses technologies numériques pour la fabrication 3D, dont le scanner et le modelage. Et là, nous sommes en train de mettre en place des approches d'intelligence artificielle (IA). Aujourd'hui, il peut y avoir jusque 15 personnes sur la partie modelage, l'objectif est qu'il ne soit plus que cinq. Les éléments d'IA que nous développons pourront repérer le modèle de l'empreinte, et nous aurons un modeleur qui, au lieu de travailler sur l'empreinte de A à Z, travaillera sur les points clés de l'empreinte qui peuvent poser des difficultés. Donc, oui, demain, nous aurons encore plus de flexibilité et d'agilité pour fabriquer. ”

Laurent Capellari, Directeur général, Cotral Lab

Transformer son outil industriel

“ Nous avons initié dans les années 2000 une transformation de l'outil industriel par de l'automatisation et du digital, développant ou codéveloppant des solutions nouvelles, sur la base de l'organisation industrielle robuste et agile des années 1990. Par exemple, la standardisation du parc machine et la gestion spécifique par un logiciel de supervision permet aux opérateurs de ne pas être spécialisés sur une machine, mais de travailler sur tout le parc indifféremment. Cette organisation industrielle permet de produire en France grâce au service aux clients et à une bonne performance sur les coûts permise par des machines produisant 24/24 avec une équipe en journée uniquement. ”

Didier Cauquil, Président, CauQuil

Le rôle clé de la flexibilité

dans la gestion de la crise sanitaire

Paroles de dirigeants

Des outils numériques qui ont évité les ruptures de production

“ Dans le contexte de la crise, c'était vraiment une chance d'être assez automatisé, la densité de population sur les lignes était donc relativement faible. [...] Globalement, les outils, l'ERP et le WMS (*Warehouse Management System*), étaient disponibles à distance. Nous avons des gens en planification qui ont pu télétravailler. Si cela a pu être possible, c'est la preuve que tous les outils étaient bien connectés. ”

François Duquesne, Directeur général en charge des affaires techniques, La Normandise

Des outils numériques qui ont permis à tous de travailler à distance

“ L'outil collaboratif Teams, nous l'avions déjà depuis une bonne année chez Pellenc. Avec la Covid-19, il est devenu un outil du quotidien au même titre qu'Outlook. Nous avons un écosystème IT qui était à la page, ce qui nous a beaucoup aidé, parce que pour ceux qui ont démarré la crise sans avoir tout cet environnement, tout cet écosystème, ça été très compliqué. Il y a beaucoup d'entreprises qui partagent leurs documents sur le réseau informatique de l'entreprise. Nous, nous étions déjà beaucoup sur le cloud, etc. Du coup, la collaboration entre équipes, télétravail ou pas télétravail, est restée efficace. ”

Romain Serratore, Directeur Industriel, Pellenc

Anticiper pour plus d'agilité grâce au Plan de continuité d'activités (PCA)

“ Nous avons une cellule d'audit BCP (*Business Continuity Plan*) et quatre sous-cellules, une de communication interne, une de communication externe, une autour des mesures sanitaires et une autour de la continuité de la *supply*. Nous avons mappé tous nos fournisseurs, du plus petit au plus gros, et nous leur avons demandé leur plan de continuité d'activités. Quand il n'était pas satisfaisant, nous leur proposons le nôtre et nous leur demandons de s'en inspirer de façon à le renforcer. [...] Nous les avons challengés pour que, très vite, ils s'alignent sur nos standards, tout en préservant les mesures sanitaires sur leurs sites. Cette démarche nous a valu de ne pas être impacté en matière d'approvisionnement. ”

Cyril Menon, Directeur des opérations, Soitec

Mobiliser son écosystème de partenaires locaux et activer les mécanismes de solidarité

“ J'ai créé un groupe La French Fab au niveau de la Seine-et-Marne, avec tous les industriels du département. Il y a eu des échanges très positifs. [...] C'est un groupe dédié à la reprise, à l'entraide, et au partage. À la reprise, beaucoup de boîtes vont devoir pivoter, se diversifier, et donc occuper leurs moyens de production pour faire autre chose. Et je pense que se connaître en local peut être une source non négligeable d'opportunités. ”

Damien Marc, Président, JPB système

QUES- TIONS À ...



Romain Moulin

CEO, Exotec

Créée en 2015, Exotec est spécialiste de la logistique en entrepôt. La société conçoit et fournit des robots (les Skypods) capables de se déplacer dans trois dimensions.

“ **Aucun des entrepôts où nous avons implanté nos robots n’a supprimé d’emplois.** ”

Quelle est la valeur ajoutée d’un système robotisé comme celui que vous proposez ?

Nos robots sont destinés à la préparation de commandes au détail dans les grands entrepôts logistiques. En utilisant nos robots, les opérateurs parcourent moins de kilomètres par jour. Les rendements sont meilleurs puisqu’avec un même nombre de personnes, vous préparez plus de commandes. La spécificité de nos robots est de monter sur des étagères jusqu’à 10 mètres de hauteur, ce qui permet de stocker plus, et de mieux utiliser les mètres carrés. La plus grande valeur ajoutée de notre système réside dans le logiciel qui contrôle les robots, qui les envoie sur la bonne commande, au bon moment et vers le bon opérateur. De plus, Exotec, c’est 70 % de logiciel.

Que répondez-vous aux personnes qui dénoncent un risque de disparition d’emplois suite à l’implantation de systèmes robotisés dans les usines ?

De mon point de vue, la réponse la plus évidente est que les clients qui nous commandent ces systèmes sont justement ceux qui sont en train d’embaucher. Un acteur comme Cdiscount éprouve même des difficultés à trouver du personnel pour préparer les commandes. Aucun des entrepôts où nous avons implanté nos robots n’a supprimé d’emplois. *A contrario*, ceux qui licencient sont ceux qui ont un problème d’efficacité et qui n’ont pas su se moderniser.

Ensuite, il faut avoir en tête qu’un préparateur de commandes peut parcourir 15 kilomètres par jour. C’est très dur ! Nous avons créé des robots qui allègent cette distance et apportent les articles à hauteur ergonomique pour l’opérateur. C’est beaucoup plus agréable pour leur travail quotidien.

Comment aller au-delà des réticences ? Quels sont les facteurs clés de succès d'une bonne intégration des robots ?

Les clients qui ont le mieux assimilé nos systèmes sont ceux qui ont très rapidement intégré leurs équipes au process. En général, quand nous mettons en route le système, nous faisons des « *run tests* » avec les équipes. Nos robots ont des « petits noms » pour les rendre plus humains et sympathiques. Nous avons vraiment travaillé cet aspect-là. Chez certains de nos clients, les opérateurs apprécient beaucoup ce travail commun et voient même comme une promotion le fait d'être affecté à la préparation avec le système robotisé.

Nous avons aussi eu des clients qui étaient réticents à l'idée de prononcer le mot « robot » devant leurs équipes; ils avaient peur de leur réaction. Mais ne pas en parler ouvertement en amont crée encore plus de réactions négatives.

Au-delà de l'adaptation au modèle par les opérateurs, j'ajouterais qu'il est également important d'être en contact avec les acteurs de la *supply*. Si c'est le Directeur de la fabrication ou de l'entrepôt qui veut le système, ça change tout. Vous entrez en contact avec un vrai besoin, et pas un besoin qui est un peu créé artificiellement par le Département Innovation.

Est-ce que votre système peut être mis en place par une PME industrielle ? Quel est le budget minimum pour ce type d'installation ?

Environ 20 % de notre portefeuille clients est composé de PME.

Le secteur logistique est le plus concerné mais nous avons également des clients dans l'industrie. Les plus petits systèmes vendus coûtent 1,5 M€. C'est déjà un montant conséquent mais une fois implantés, ils deviennent centraux dans la performance de l'entreprise, et c'est très gratifiant pour nous !

Transformer son entreprise en s'appuyant sur le capital humain

2

Parmi les priorités d'actions

- ✓ Accompagner la mutation des métiers et des compétences dans l'entreprise
- ✓ Faire évoluer le management et la gouvernance, créer un cadre favorable à la participation et au bien-être
- ✓ Promouvoir la collaboration des équipes et la diversité des profils (pluridisciplinarité, leadership féminin...)

Paroles de dirigeants

La collaboration entre équipes

“ Nutriset a une équipe SI capable de développer elle-même des outils. Une aubaine pour le groupe, qui peut alors bénéficier de développements sur mesure, dans un esprit de co-construction entre les différentes équipes. Cela favorise le collaboratif, fait gagner du temps et de l'argent. On travaille actuellement sur des QR Codes apposés sur les produits et les cartons. Ces QR Codes permettraient d'optimiser le traçage qualité des produits, de l'usine jusqu'à la distribution, en passant par la logistique. Et ils contiendraient également les informations d'utilisation des denrées pour en faciliter l'usage par les populations bénéficiaires. ”

Sébastien Decubber, Directeur du pôle exploitation, Nutriset

Développer le capital humain, peu importe le prix

“ En 2014-15, alors que l'entreprise traversait une période difficile, nous avons décidé d'investir sur la formation de nos salariés pour leur donner plus de responsabilités. Ce fut une décision vraiment structurante. [...] Aujourd'hui, nous investissons toujours régulièrement dans la formation, que ce soit sur nos équipements, ou encore sur l'industrie 4.0. En ce moment, une petite dizaine de nos ingénieurs vont *benchmarker* et s'approprier les bonnes pratiques de l'industrie 4.0. Nous avons organisé une formation et des visites dans certaines usines. La formation, c'est aussi ça. Le *benchmark* permet de stimuler cette créativité. ”

Cyril Menon, Directeur des opérations, Soitec

S'appuyer sur un « Made in France » compétitif à l'international

3

Parmi les priorités d'actions

- ✔ Se projeter à l'international
- ✔ Repenser son schéma industriel, en lien avec les nouvelles technologies et les attentes des clients
- ✔ S'appuyer sur la marque France
- ✔ Devenir une vitrine au rayonnement international
- ✔ Relocaliser une partie de ses activités pour sécuriser sa production, bénéficier d'un savoir-faire, et mieux valoriser son offre grâce au « Made in France »

Paroles de dirigeants

Garantir un « Made in France » compétitif à l'international

“ Aujourd'hui, pour gagner 1 M€ de chiffre d'affaires, il faut faire 1,5 M€ d'investissements dans des machines. Face à une concurrence d'Europe de l'Est qui va utiliser de la main d'œuvre pas chère, si nous voulons continuer à produire en France et être compétitifs, il n'y a pas d'autres choix que d'automatiser. ”

François Duquesne, Directeur général en charge des affaires techniques, La Normandie

L'Industrie du Futur, instrument clé de la souveraineté économique française

“ Quand vous arrivez à implanter l'usine du futur en France, ce que nous avons fait, vous vous apercevez que le delta de coûts entre la France et la Pologne devient infime. Et c'est là que vous retrouvez une forme de souveraineté. Vous avez cette réactivité parce que vous ne dépendez pas de transport ou de tiers. Quand vous avez des machines qui tournent toutes seules ou quand vous avez un technicien qui peut piloter trois ou quatre machines, vous vous apercevez que la compétitivité, elle est là. ”

Damien Marc, Président, JPB système

Se projeter à l'international

Trouver les bons partenaires

Paroles de dirigeante

Le développement d'Alsapan à l'international s'est accéléré en 2020, après la signature de deux *joint-ventures* stratégiques.

- ① Aux États-Unis, pour pénétrer directement un marché lointain

“ Aujourd'hui, nous vendons déjà beaucoup à l'export, mais principalement aux pays limitrophes de la France. C'est pourquoi depuis l'année dernière, nous avons entamé de sérieuses discussions avec un fabricant de plans de travail et de portes aux États-Unis. C'est aussi une entreprise familiale avec une quinzaine d'usines sur place. Ils sont particulièrement intéressés par notre technologie et nous, par leur implantation. Nous avons donc signé une *joint-venture* fin juillet et il est prévu de monter ensemble une usine en Géorgie, à côté d'Atlanta. Et, comme nous maîtrisons la technologie, c'est nous qui endossons la casquette de chef de projet. ”

“ C'est la première fois que nous nous associons à d'autres industriels pour la conquête de nouveaux marchés. ”

- ② Avec des partenaires belges pour sécuriser des approvisionnements en matières premières

“ Nous avons créé une autre *joint-venture* avec des partenaires belges, pour extruder notre propre plastique. Nous souhaitons sécuriser l'approvisionnement des matières premières, notamment pour des raisons de qualité. L'entreprise belge avec laquelle nous nous associons fabrique du plafond et du revêtement mural en vinyle. Non seulement ils ne nous concurrencent pas directement mais en plus ils maîtrisent la technologie. De toute l'histoire d'Alsapan, c'est la première fois que nous nous associons à d'autres industriels pour conquérir de nouveaux marchés ou pour aller au-delà de notre cœur d'activité. Grâce à cette *joint-venture* avec cette entreprise belge, nous allons enfin fabriquer nous-mêmes notre vinyle pour le transformer. ”

Cécile Cantrelle, Présidente, Alsapan

Repenser son développement commercial

4

Parmi les priorités d'actions

- ✔ Faire des choix stratégiques forts en termes de positionnement et de différenciation
- ✔ Revisiter en permanence sa stratégie et son positionnement sur le marché
- ✔ Repenser les argumentaires commerciaux pour les orienter vers les bénéfices clients
- ✔ Revoir son portefeuille clients pour ne se concentrer que sur les plus pertinents
- ✔ Travailler sa visibilité sur internet, et notamment à travers les réseaux sociaux

Paroles de dirigeants

Se donner les moyens de pivoter, une façon de se prémunir des risques

“ Aujourd’hui, je fais des pièces pour l’aéronautique, mes pièces à moi, mes écrous, mais demain, je peux tout à fait faire d’autres pièces de manière entièrement flexible parce que tout est fait par vision adaptative. Nos robots s’adaptent aux pièces qu’ils rencontrent. Nous avons un outil qui est capable de faire demain autre chose que nos pièces actuelles. ”

Damien Marc, Président, JPB système

Devenir incontournable

“ Nous avons réalisé une sacrée prouesse : nous avons réussi à produire un véritable standard. La valeur ajoutée que nous délivrons grâce à nos substrats nous garantit le fait que beaucoup d’acteurs aient désormais besoin de se fournir chez nous. Et ça, ça nous sécurise un portefeuille clients bien plus diversifié que par le passé. ”

Cyril Menon, Directeur des opérations, Soitec

Développer son écosystème pour créer plus de valeur

5

Parmi les priorités d'actions

- ✓ Développer les partenariats et les collaborations externes, créateurs de valeur pour l'innovation, la formation, le recrutement, le développement commercial, l'international...
- ✓ Nouer des relations de qualité, pérennes et de confiance, avec les acteurs clés de la filière (fournisseurs, clients, compléments...)
- ✓ Faire jouer la communauté de destin en cas de crise, enclencher les mécanismes de solidarité et non de prédation

Paroles de dirigeants

S'appuyer sur ses partenaires bancaires

“ Je trouve beaucoup d'aide à l'extérieur. À tous les niveaux. Nos partenaires bancaires, par exemple, nous apportent beaucoup. Ils ont l'expérience des autres entreprises, et ils nous connaissent bien. Et comme ils sont extérieurs, ils n'ont pas la tête dans le guidon et n'hésitent pas à nous rappeler les bases. ”

Cécile Cantrelle, Présidente, Alsapan

S'entourer de personnes externes à l'entreprise

“ Depuis cinq-six ans, j'ai mis en place une sorte de conseil d'administration, que j'appelle un GPS, de six personnes extérieures à l'entreprise, que je réunis six, sept fois, par an. Ils connaissent bien l'entreprise, je leur présente les problèmes de manière la plus claire possible, et ils ont le droit de déconstruire mes positions. Ils me challengent et j'ai droit de réponse. Ensuite, je décide des actions à mettre en place. ”

Laurent Capellari, Directeur général, Cotral Lab

Innover avec des partenaires

S'ouvrir pour créer plus de valeur

Vous avez, en tant qu'acteur industriel, tout intérêt à vous associer avec des apporteurs de solutions extérieurs (type startups, entreprises technologiques, etc.).

Les témoignages des entreprises que nous avons rencontrées sont univoques : travailler avec des partenaires extérieurs permet une création de valeur supplémentaire et réciproque.

D'une part, vous profitez de technologies ou services dont vous n'êtes pas experts à l'origine et que vous n'avez donc pas besoin de développer en interne.

D'autre part, les apporteurs de solutions profitent de vos savoir-faire en matière d'industrialisation de process et pénètrent un marché auquel ils auraient difficilement accès autrement.

Pour des exemples concrets de partenariats gagnant-gagnant, nous vous invitons à lire les témoignages de CPM Industries, Nutriset, ALFI Technologies et des Ateliers CINI.

Parole de dirigeant

Avoir un pied dans la recherche et un œil sur l'avenir

“ Pour l'innovation de rupture, celle qui nous permet de préparer les nouveaux produits, nous avons créé le Substrate Innovation Center au CEA-Leti⁽¹⁾. Nous investissons sur un certain nombre d'équipements, de façon à pouvoir innover en partenariat avec l'institut de recherche, dans ses locaux et avec des équipes communes. Nous leur apportons notre savoir-faire et une partie de l'infrastructure industrielle. Eux, nous apportent leur expertise et leur connaissance des innovations nécessaires au monde de demain. ”

Cyril Menon, Directeur des opérations, Soitec

⁽¹⁾ Commissariat à l'Énergie Atomique, Laboratoire d'électronique et de technologie de l'information.

Innover avec des partenaires

La collaboration entre PME et startups

QUESTIONS À...



Sylvain Causse

Automaticien, Nutriset



& François Coulloudon

CEO, Teeprak

Teeprak est une startup française spécialisée dans le suivi en temps réel de la performance industrielle. Depuis 2016, la société a développé des outils de mesure en collaboration avec les industriels et est présente dans plus de 150 usines en France, en Europe, aux États-Unis et en Asie.

“**Teeprak & Nutriset : la confiance au cœur d'un partenariat win-win.**”

En quoi consiste la collaboration entre Nutriset et Teeprak ?

F.C : notre collaboration a commencé, il y a quatre ans, dans l'usine Nutriset de Malaunay. Nous avons d'abord implanté notre outil standard de suivi de performance PerfTrak, sur lequel nous avons ensuite codéveloppé des modules sur mesure. Ces modules permettent à Nutriset de remonter et visualiser des informations qui leur sont spécifiques.

S.C : c'est un peu comme si nous incubions leurs solutions. Nous travaillons par retours d'expérience réguliers. Une fois la solution implantée sur nos machines, nous leur remontons les informations terrain et eux améliorent la solution en fonction de nos besoins.

Quelles sont les retombées concrètes de cette collaboration pour Nutriset et pour Teeprak ?

S.C : nous avons énormément gagné en productivité depuis que l'on a déployé la solution à grande échelle. Nous avons même gagné le Trophée de la productivité en 2020 ! Nous sommes très fiers de cette collaboration. D'ailleurs, nous essayons de transposer cette façon de travailler « gagnant-gagnant » avec nos autres partenaires.

F.C : les jeunes entreprises innovantes comme la nôtre ne peuvent se développer que si des clients acceptent de prendre le risque de nous faire confiance au début. Même si le produit fonctionne, nous avons besoin d'un retour terrain dans la durée pour le rendre parfait. Nutriset a été convaincu par nos solutions dès le départ. Peut-être s'ils n'avaient pas été là à ce moment précis de notre développement, nous ne serions pas ce que nous sommes aujourd'hui.

Quels arguments avancer pour encourager les industriels français à aller vers les solutions proposées par les jeunes pousses ?

S.C : je pense qu'il ne faut pas hésiter à faire des essais. Quand les équipes de Teepttrak sont arrivées la première fois sur site, la solution était fonctionnelle en 2 heures. Les jours suivants, nous remontions les informations et nous avons vite vu qu'elles avaient toutes été prises en compte. L'accompagnement était au rendez-vous et nous avons très rapidement été rassurés.

F.C : que vous soyez une PME ou un grand groupe, vous avez parfois l'option d'une phase pilote qui ne coûte pas grand-chose à l'usine et qui permet en effet d'être rassuré sur ses interlocuteurs. Nos prix compétitifs font qu'il est relativement facile de démarrer un projet avec nous à petite échelle pour voir si cela convient.

Innover avec des partenaires

La collaboration entre PME et startups

QUESTIONS À...



Yann Jaubert

Président, ALFI Technologies

ALFI Technologies & InUse :
la combinaison de deux expertises pour être
au plus proche des besoins des industriels.

En quoi consiste la collaboration entre ALFI Technologies et la startup InUse ?

ALFI Technologies conçoit des usines et des lignes de production pour ses clients industriels. Nous avons besoin d'une expertise en matière d'analyse de données pour inclure dans notre offre des machines intelligentes, capables d'améliorer la qualité des produits et de prédire des pannes potentielles, par exemple. InUse nous apporte son savoir-faire technologique, notamment en matière de création de plateforme d'analyse de données et d'algorithmes. Ce savoir-faire, couplé à notre maîtrise des process industriels, permet d'apporter des solutions technologiques pertinentes à nos clients finaux. Cette collaboration c'est l'enrichissement réciproque de nos *business models*.

Qu'est-ce qui, selon vous, freine les industriels dans l'intégration de technologies innovantes venant de startups ?

Déjà, la notion de startup me dérange un peu parce qu'il n'y a pas que les startups qui innovent. Beaucoup de PME sont aussi très innovantes, et je compte ALFI Technologies parmi elles. Je préférerais parler d'entreprises agiles et innovantes. Ensuite, il me semble que les jeunes entreprises innovantes ne sont pas acculturées au milieu industriel. Elles ont la technologie mais n'ont pas nécessairement la bonne connaissance des process, ce qui peut en soi constituer un frein. Enfin, ce qui se joue ici n'est pas seulement l'apanage des startups, la question est plus large. Comment innove-t-on dans l'industrie aujourd'hui ? Dans l'industrie, l'agilité n'est pas toujours facile à mettre en place, les investissements sont souvent lourds, les process compliqués, et il faut que les clients acceptent de prendre une part de risque. Ce qui n'est pas toujours simple.

Comment surmonter ces difficultés et rapprocher entreprises innovantes et industriels plus « traditionnels » ?

Je vais prêcher pour ma chapelle, mais il me semble que le rôle d'intégrateur de solutions comme ALFI Technologies est fondamental. Nos clients nous font également ce retour.

D'une part, il y a de nombreuses startups avec des solutions plus ou moins intéressantes, dont on ne connaît pas la durée de vie et qui traitent une partie seulement des problématiques rencontrées par nos clients.

D'autre part, les industriels sont un peu perdus face à cette offre et ne sont pas toujours prêts à prendre les risques. C'est bien ici que l'intégrateur de solutions intervient. Il s'assure qu'il y a un bon retour sur investissement et puis que l'investissement est pérenne dans le temps parce que la solution est suffisamment robuste et garantie.

Par ailleurs, je crois très fort aux logiques de collaboration. Le projet Tech In Fab de **Bpifrance**, auquel je contribue activement, devra permettre de réunir tous les acteurs autour d'une plateforme pour répondre de concert à une problématique donnée.

C'est une manière de « dérisquer » l'industriel et d'aider l'offreur de solutions, quel qu'il soit.

Innover avec des partenaires

La collaboration entre PME et startups

QUESTIONS À...



Élise Hauters

Gérante, CPM Industries

CPM Industries & Solar Fire Concentration :
le meilleur de l'industrie et de la technologie
verte pour développer un projet à impact
innovant et ambitieux.

Comment un acteur de la chaudronnerie industrielle en vient au développement d'un four solaire ?

Ce projet est né de la rencontre entre plusieurs acteurs : notre consultant ISO 9001, son ami Arnaud Cretot, ingénieur boulanger utilisateur d'un four solaire, l'entreprise finlandaise Solar Fire Concentration, et moi-même. Début 2020, Arnaud nous a exprimé son besoin. Il voulait un four solaire, sur le modèle de celui développé par Solar Fire, mais bien plus dimensionné, et capable de monter jusque 450°. Nous avons repris la technologie, et nous l'avons fait, pendant le confinement. Nous nous sommes rapidement aperçus qu'il y avait un réel engouement, et donc un potentiel de marché. Nous avons pris la décision de mettre nos compétences en commun, le consultant, le boulanger, et moi-même, pour développer ce projet à plus grande échelle.

Quel est la nature de votre collaboration avec Solar Fire Concentration ?

La société Solar Fire est détentrice de la technologie de concentration solaire. En échange de l'usage gratuit du brevet, nous les avons aidés à lever 2 M€ pour le développement d'un bureau d'études en Normandie et nous prenons en charge la fabrication en série du four. Ce qui est intéressant dans cette collaboration, c'est la complémentarité de nos compétences. Le CEO de Solar Fire Concentration est un visionnaire, c'est un peu le Steve Jobs de la concentration solaire. De notre côté, nous leur apportons notre expertise en recherche de financement, notre savoir-faire industriel et notre capacité à monter des projets de nature entrepreneuriale.

Qu'est-ce qui selon vous est clé dans le succès futur de cette collaboration ?

L'important lorsqu'on travaille avec des partenaires extérieurs, pour des industriels comme nous, c'est de s'impliquer dans l'étude de marché. C'est ce que j'ai fait sur ce projet, j'ai réfléchi au potentiel, et c'est ce qui m'a donné envie d'y aller.

Par ailleurs, le fait que mes interlocuteurs connaissent parfaitement leur technologie et comprennent l'intérêt de faire appel à nous pour le développement, me garantit que nous allons être dans une relation gagnant-gagnant. Et c'est bien le cas ici. Ils ont mis beaucoup de temps à développer leur technologie, alors quand on leur a présenté la première modélisation, et qu'ils ont vu le travail d'industrialisation pour rendre leur machine plus légère et plus compacte, ils avaient des petites étoiles dans les yeux ! Ils ont compris que nous pourrions être un atout pour eux, et réciproquement.

Comprenez-vous qu'il puisse y avoir des réticences à s'ouvrir à des collaborations externes ?

Oui tout à fait, nous en avons fait les frais par le passé. Il n'y a pas de risque zéro. Dans ce cas précis, je suis très investie, y compris personnellement, mais en contrepartie Solar Fire me propose des parts dans leur société. Libre à moi de dire oui ou non, c'est ça la prise de risque !

Innover avec des partenaires

La coopération industrie et recherche

QUESTIONS À...



Guillaume Cini

Directeur général, Ateliers CINI

La société Ateliers CINI travaille depuis plus de 10 ans avec l'Institut Jean Lamour, laboratoire de recherche en science des matériaux à Nancy.

Le partenariat est né à la suite de la collaboration entre les Ateliers Cini et Samuel Kenzari, alors étudiant en thèse. Ce dernier a poursuivi sa carrière au sein de l'institut Jean Lamour et a perpétué les liens avec l'entreprise. Depuis, ils innovent ensemble sur les matériaux composites pour la fabrication additive.

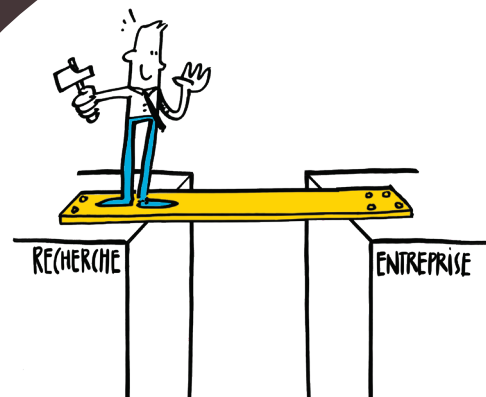
Guillaume Cini, jeune dirigeant de l'entreprise, a lui-même réalisé une thèse au sein de l'Institut Jean Lamour.

Quels ont été les principaux apports de cette collaboration ?

Les brevets déposés sur les matériaux à haute performance ont apporté à l'entreprise un avantage concurrentiel de taille, nous sommes devenus incontournables pour nos clients de la Formule 1 et de l'aéronautique. Aussi, travailler avec les chercheurs nous permet de réaliser une veille stratégique très utile sur les innovations en cours et à venir.

Quels conseils donneriez-vous à une PME industrielle qui souhaiterait se lancer dans ce type de partenariat ?

Deux facteurs ont été décisifs dans la réussite de cette collaboration : la proximité géographique des équipes, et le fait d'avoir un « traducteur », pont absolument nécessaire entre le langage de l'entreprise et celui de la recherche (et vice versa). Dans notre cas, ce fut l'ingénieur de recherche Samuel Kenzari, à l'origine de ce partenariat, et moi-même.



Innover avec des partenaires

La plateforme Tech in Fab

Tech in Fab est la plateforme web de **Bpifrance** qui rapproche les PME et ETI industrielles françaises des acteurs de la Tech, dans l'objectif de favoriser l'innovation des premiers et d'accélérer leur transition vers l'Industrie du Futur, tout en créant des opportunités commerciales pour les seconds.

Tech in Fab propose en accès libre des contenus à visée pédagogique et explicative sur l'innovation adaptés aux industriels, y compris les moins matures, un répertoire d'offres de solutions Tech classés par nature, ainsi que des illustrations de collaboration vertueuse.

Les fonctionnalités de la plateforme sont les suivantes :

- l'accès à des articles, documents, vidéos et webinars pédagogiques dédiés aux gains tangibles permis par l'innovation et la digitalisation ;
- la visualisation et l'activation d'un répertoire d'acteurs de la Tech comprenant :
 - des suggestions de professionnels catégorisés par thématique ;
 - des cas d'usage tirés de témoignages transverses ;
 - les présentations individuelles détaillées de chaque acteur de la Tech référencé ;
 - la possibilité d'épingler en favoris et contacter directement ces acteurs de la Tech ;
- une redirection vers les offres et services de **Bpifrance** et ses partenaires.

Les acteurs de la Tech pouvant accompagner les industriels dans leur modernisation peuvent s'inscrire gratuitement sur Tech in Fab pour maximiser leur visibilité auprès des industriels.



Accédez à la plateforme
Tech in Fab

<https://techinfab.bpifrance.fr>

S'engager dans la transition écologique de son entreprise

6

Parmi les priorités d'actions

- ✓ Bâtir l'usine « propre » de demain
- ✓ Devancer le durcissement de la réglementation et les attentes des consommateurs en termes de qualité, traçabilité, sécurité, naturalité des produits, et respect de l'environnement et des hommes
- ✓ Diversifier ses activités et gagner en compétitivité grâce aux principes d'écoconception ou d'économie circulaire
- ✓ Sécuriser ses approvisionnements et son modèle d'affaires pour les rendre durables⁽¹⁾

⁽¹⁾ Nous vous renvoyons ici à la lecture de l'étude de **Bpifrance Le Lab**, *Les dirigeants de PME-ETI face à l'urgence climatique*.

Paroles de dirigeants

Optimiser les ressources énergétiques

“ L'écoresponsabilité est inscrite dans l'ADN d'Alsapan. Depuis les années 80, nous chauffons tous nos halls à partir de nos rebuts. Et nous avons des panneaux solaires photovoltaïques sur toutes les toitures de nos usines. ”

Cécile Cantrelle, Présidente, Alsapan

Diversifier le portefeuille de produits, optimiser l'utilisation des ressources et créer des collaborations à l'échelle locale

“ Nous réfléchissons à utiliser notre réserve foncière pour nous diversifier avec des partenaires sur les nouvelles protéines, comme la spiruline ou les insectes. C'est encore un peu tôt pour le moment, mais il y a une possibilité. De par notre process de production, nous refroidissons les produits après stérilisation donc nous disposons de chaleur fatale. Cette chaleur pourrait servir au développement de ces nouveaux produits. Par ailleurs, nous engageons en ce moment un partenariat avec 40 agriculteurs pour développer un procédé de méthanisation, juste à côté de notre site de stockage. ”

François Duquesne, Directeur général en charge des affaires techniques, La Normandise

Réinventer les relations sous-traitants et donneurs d'ordre

7

Parmi les priorités d'actions

- ✔ Sortir d'une relation de domination et de dépendance économique
- ✔ Se positionner comme partenaire technologique ou apporteur de solutions
- ✔ Diversifier le portefeuille de clients/débouchés commerciaux
- ✔ Investir la connaissance des marchés finaux pour être en mesure de challenger ses clients intermédiaires

Paroles de dirigeants

Développer une vision stratégique commune

“ Cela fait 35 ans que l'on travaille avec l'un de nos plus gros clients. Ils nous ont toujours tirés vers le haut. C'est agréable pour nous d'avoir des clients comme ça parce que ça nous permet d'investir et d'avoir une vision. Nous, nous avons besoin de cette stabilité et de cette visibilité. ”

Cécile Cantrelle, Présidente, Alsapan

Construire des relations de long terme : « respect » et « bonne intelligence »

“ Nous challengeons nos fournisseurs sur les prix d'achat, mais nous le faisons avec respect et en bonne intelligence. Ça ne veut pas dire que nous sommes dans le monde des bisounours. Nous avons une activité à gérer, des optimisations à faire, des analyses de la valeur pour baisser les prix, etc. Mais nous tenons absolument à ce respect réciproque. Ce sont des partenaires de longue date pour certains, avec lesquels nous avons codéveloppé des produits. Si Nutriset est ce qu'il est aujourd'hui, c'est aussi grâce à eux, et réciproquement. Nous avons grandi ensemble, donc nous nous connaissons bien. ”

Sébastien Decubber, Directeur du pôle exploitation, Nutriset

TROIS SOURCES D'INSPIRATIONS

■ ■ ■



FOCUS SUR :

- Alsapan
- Nutriset
- La Normandise

03.



“ La crise n’a absolument rien changé à notre manière de faire. Au contraire, elle n’a fait que renforcer notre conviction que notre positionnement « Made in France » est le bon. ”

Cécile Cantrelle, Présidente, Alsapan

ALSAPAN

Année de création : 1972, entreprise familiale

Activité : transformation et fabrication de produits d’aménagement d’intérieur

Chiffre d’affaires : 238 M€ en 2020

Effectif : 850 salariés

Implantations : 6 sites de production, siège social en Alsace

Alsapan : les enjeux prioritaires

Savoir être compétitif et... « Made in France » !

Des investissements annuels dans de nouvelles machines

“ Depuis maintenant cinq ans, nous investissons en moyenne 15 M€ dans notre outil de production, bien avant qu’il ne soit vieillissant. Les coûts de production en France sont globalement plus élevés que dans d’autres pays d’Europe, on ne peut pas fabriquer tous les types de produits. On fabrique les produits dont la fabrication est très automatisée pour rester créatifs et compétitifs. ”

Des investissements qui doivent répondre à cinq critères précis

“ Chez Alsapan, un investissement doit permettre d’augmenter la capacité de production, d’améliorer la productivité, d’améliorer les conditions de travail, de consommer moins d’énergie et, enfin, de fabriquer des produits avec des caractéristiques que l’on ne pouvait pas proposer jusqu’à présent, comme ces fameuses lignes d’extrusion qu’on va recevoir l’année prochaine. ”

Gagner en flexibilité et en qualité sur l'ensemble de la chaîne de valeur

Une maîtrise de l'ensemble de la chaîne de valeur

“ Alsapan maîtrise tout le processus produit : du design au bureau d'études jusqu'à l'industrialisation. Cependant, être totalement autonome n'exclut pas la possibilité de prendre la casquette de simple sous-traitant qui fixe un prix en fonction du volume. Nous pouvons jouer sur les 2 registres. ”

Des outils technologiques permettant la personnalisation de masse

“ Il y a trois ans, Alsapan a acheté des machines pour faire du plan de travail sur mesure. Notre client, Grande surface de bricolage, entre les données dans son système informatique : longueur, largeur, décor du plan de travail... qui rentrent directement dans nos machines, sans risque de retranscription. ”

Attirer les talents au sein de l'entreprise

Des robots pour revaloriser les métiers

“ Les usines et les métiers manuels ont été dévalorisés pendant des années, si bien que l'on a encore du mal à recruter des techniciens de maintenance. Heureusement, la robotisation et les technologies d'automatisation très évoluées attirent de nouveau les jeunes, dont les jeunes femmes. Lors de nos portes ouvertes, les jeunes sont fascinés par les machines. Nous espérons ainsi les motiver, leur donner envie de faire carrière dans l'industrie. ”

Alsapan : les conditions de la réussite

Un plan de développement clair, reposant sur deux piliers de diversification

- Un élargissement de la gamme de produits : l'entreprise a récemment ajouté à son catalogue le parquet et le revêtement de sol en vinyle.
- Une expansion vers d'autres marchés, à travers l'export et la fabrication sur place par des partenaires locaux. Deux nouvelles *joint-ventures* avec des partenaires ont été créées.

Des relations privilégiées avec ses partenaires

- Un client leader, avec lequel Alsapan « a grandi, et se sent toujours tiré vers le haut ».
- Les banques, avec lesquelles Alsapan a construit des relations de long terme et de confiance.

Les hommes, clés de voûte de l'entreprise

- Des formations permanentes et une forte politique de promotions internes pour attirer et fidéliser les compétences clés.
- Une culture familiale : proximité, convivialité et cohésion au centre des valeurs de l'entreprise.
- Un management « dans la douceur » apprécié des salariés : pas de révolutions managériales mais des évolutions, un management qui communique, qui se rend accessible, et qui encourage autonomie et responsabilisation des salariés.
- Pas de département R&D mais des innovations terrain largement encouragées.



“**Nous sommes capables de passer d'un taux de charge de 30 à 140 % en très peu de temps. C'est notre quotidien.**”

Sébastien Decubber, Directeur du pôle exploitation, Nutriset

NUTRISET

Année de création : 1986, entreprise familiale

Activité : fabrication d'aliments destinés à lutter contre la malnutrition

Chiffre d'affaires : 124 M€ en 2020

Effectif : 250 salariés

Implantations : 12 sites de production, tous franchisés et membres du réseau PlumpyField, présence dans 11 pays, siège social en Normandie

Nutriset : les enjeux prioritaires

L'agilité et la flexibilité font partie de l'ADN de Nutriset

Répondre à de fortes variations d'activité sur des temps courts

“**Piloter dans l'incertitude est au cœur du *business model* de Nutriset. Nous sommes en adaptation permanente. Et même si nous avons l'une des usines les plus capacitaire au monde, nous avons gardé l'agilité et la flexibilité d'une petite entreprise. Nous sommes capables de passer d'un taux de charge de 30 à 140 % en très peu de temps. C'est notre quotidien. Toute la chaîne a cette agilité, capable de faire du « stop-and-go », j'accélère et je freine.**”

“**Là, actuellement, nous avons deux mois de visibilité sur la production, mais c'est atypique. D'ordinaire, nous sommes plutôt sur trois à quatre semaines, avec des à-coups très forts. Et pour autant, nous devons gérer des produits avec une durée de vie de deux ans et une date limite d'expédition de quatre mois.**”

Gagner concrètement en visibilité sur l'ensemble des projets en cours et *in fine*, en productivité

Une transformation digitale organisationnelle

“ Nous utilisons un outil de plan d'actions digitalisé (POC), où tout le monde intègre ses actions. Cela nous permet d'avoir une vue d'ensemble de tous les plans d'actions : qualité, sécurité, hygiène, etc., et de tous les plans de charge, recharge, avance, retard. Et c'est tout bête, mais passer de 20 plans d'actions Excel à un seul outil qui héberge les 20, ça crée un vrai collectif. Nous avons énormément gagné sur la partie administrative : les préparations de meetings, les supports, les compte-rendus, etc. Finalement, le meeting s'adosse uniquement sur cet outil, et nous allons à l'essentiel. Nous pouvons ainsi concentrer notre temps sur la décision, l'action et le pilotage. ”

Miser sur les possibilités du « à distance » offertes par le digital

Piloter à distance les franchisés industriels

“ La crise nous a permis d'accélérer sur le pilotage à distance de nos franchisés industriels qui se trouvent notamment en Afrique, en Inde ou encore à Haïti. Il a fallu s'organiser pour pouvoir faire davantage de maintenance à distance. Nous réfléchissons à des lunettes connectées et autres solutions numériques. Ça nous permettrait de faire faire plutôt que de faire. ”

Des modules de formation à distance pour les intérimaires

“ L'idée étant de les former avant même qu'ils arrivent dans l'usine, en réduisant le temps de formation, et en augmentant la qualité de la formation. Parce que le *e-learning*, ça peut aussi être plus qualitatif que la présentation PowerPoint, etc. ”

Nutriset : les conditions de la réussite

L'engagement des salariés, premier pilier de la réussite de l'entreprise

Un engagement qui est le fruit de plusieurs facteurs :

- la raison d'être de l'entreprise : lutter contre la malnutrition dans le monde ;
- un climat de confiance, des liens authentiques qui se sont construits au fil du temps ;
- la transparence, comme fondement du dialogue social ;
- des innovations sociales : une gouvernance régulièrement challengée et une organisation en pyramide inversée.

La bonne gestion du risque par une feuille de route claire et équilibrée

- Une vision stratégique qui repose sur deux objectifs avec deux niveaux de priorité. Le premier, c'est la sécurisation des activités de base. Le second vient seulement si le premier est réalisé, et consiste en la diversification et l'innovation produit.
- Une forte culture de maîtrise du risque, sans oublier l'agilité et les opportunités d'innovation.

De solides relations avec les clients et les fournisseurs

- Codéveloppement de produits avec les clients pour être au plus près des besoins du terrain.
- Des liens de long terme avec les fournisseurs, construits sur la base du respect mutuel.



“ Pour recruter,
il faut automatiser les lignes.
C’est ce qu’on a fait
petit à petit. ”

François Duquesne, Directeur général en charge
des affaires techniques, La Normandise

LA NORMANDISE

Année de création : 1991, entreprise familiale

Activité : fabrication et conditionnement d’aliments
pour chiens et chats

Chiffre d’affaires : 127 M€ en 2020

Effectif : 700 salariés

Implantations : un site de production, siège social
en Normandie

La Normandise : les enjeux prioritaires

Automatiser pour gagner en attractivité

Automatiser, une condition nécessaire pour recruter

“ Le taux de chômage est relativement faible sur la région de Vire, donc si nos postes sont pénibles, nous ne pouvons pas garder les gens. Pour recruter, il faut automatiser les lignes. C’est ce qu’on a fait petit à petit. ”

Automatiser, pour gagner en rentabilité

“ Si une ligne n’est pas automatisée, les marges restent relativement faibles. Donc, notre but est toujours d’automatiser. ”

Garantir une qualité de produits irréprochable

L'imagerie pour détecter les corps étrangers dans les produits

“ Un flux de viande passe sur un tapis, nous vérifions qu'il n'y a pas de présence d'un corps étranger grâce à la vidéo. Par exemple, le gros problème du scellage de la barquette, c'est qu'il ne faut pas qu'il y ait une seule goutte de viande qui vienne sur le cordon. Donc, nous faisons une image pour vérifier. Beaucoup de nos actions qualité sont réalisées avec des systèmes de vision, de prise de température, etc. ”

Des capteurs infrarouges pour tester l'étanchéité des conditionnements

“ C'est une technologie que je suis en train d'installer sur quatre nouvelles machines, ce sont des systèmes qui vérifient chaque pochon qui sort. On vient lire la soudure avec un capteur infrarouge. Ça donne un profil de température. Si on a un gap au milieu, ça veut dire qu'on a potentiellement un pochon fuyard. Dans ce cas, on l'éjecte. Ça nous évite d'avoir toutes ces activités de tri, qui sont coûteuses, et qui, en cas de défaut, sont très mauvaises pour l'image de l'entreprise. ”

Poursuivre la numérisation de l'entreprise tout en maîtrisant les coûts

“ Nous nous posons des questions sur la généralisation du MES (*Manufacturing Execution System*)⁽¹⁾ à l'ensemble de l'usine. Nous allons peut-être partir sur des solutions plus *low-cost* car cela coûte très cher. Nous sommes encore loin du zéro papier dans l'usine, même si c'est notre volonté à terme. Il y a toujours des interfaces de saisie sur certains systèmes, sans remontée automatique. On est encore un peu trop Excel, je dirais. ”

La Normandie : les conditions de la réussite

Une dynamique d'investissement continue

- Le changement ancré dans l'ADN de La Normandie, avec une politique d'investissement de 10 M€ par an en moyenne depuis 30 ans.
- Une véritable expertise en matière d'investissement industriel : investir suffisamment vite pour suivre le marché mais pas trop pour ne pas déséquilibrer les prix.

L'importance accordée aux hommes du terrain

- Une proximité forte entre la direction et le terrain : élément clé de la cohésion de l'entreprise et facteur de réassurance non négligeable en temps de crise.
- Une cohésion d'entreprise à travers la solidarité entre les « cols bleus » et les « cols blancs » : les cadres passent systématiquement par des stages de terrain et peuvent être mobilisés sur les lignes de production en cas de besoin.
- Le terrain, un vecteur de créativité et d'innovation.

Les bonnes relations développées avec les partenaires

- Des banques qui suivent La Normandie, même sur les plus gros montants d'investissement.
- Un réseau solide de fournisseurs locaux, sur lesquels La Normandie peut compter et réciproquement (prêt d'espace de stockage à l'un des fournisseurs pendant la crise).

⁽¹⁾ Le MES est un logiciel de pilotage de la production.

SOUTENEZ VOTRE
TRANSFORMATION
RENDEZ-VOUS SUR
BPIFRANCE.FR

Les acteurs partenaires

La French Fab :

<https://www.lafrenchfab.fr/>

La French Tech :

<https://lafrenchtech.com/fr/>

AIF Alliance Industrie du Futur :

<http://www.industrie-dufutur.org/>

et <https://vitrinesindustriedufutur.org/>

France Industrie :

<https://www.franceindustrie.org/>

DGE :

<https://www.entreprises.gouv.fr/fr>

Cetim :

<https://www.cetim.fr/>



REMERCIEMENTS
■ ■ ■

Les auteurs tiennent à remercier tout particulièrement les 13 dirigeants qui ont accepté de partager leur vision de l'industrie :

Cécile Cantrelle (Alsapan), **Laurent Capellari** (Cotral Lab), **Didier Cauquil** (CauQuil), **Guillaume Cini** (Ateliers CINI), **François Coulloudon** (Teeptrak), **Sébastien Decubber** (Nutriset), **François Duquesne** (La Normandie), **Élise Hauters** (CPM Industries), **Yann Jaubert** (ALFI Technologies), **Damien Marc** (JPB système), **Cyril Menon** (Soitec), **Romain Moulin** (Exotec) et **Romain Serratore** (Pellenc).

Les auteurs remercient également :

- **Alexandre Pointard**, référent technologique, Alliance Industrie du Futur ;
- **Marcos Lima**, Director of the IMBD MSc Programme, SKEMA Business School Lille.

Enfin, les auteurs expriment leur gratitude à l'égard de toutes les personnes qui ont participé à la réalisation du projet :

- **Élise Tissier**, Directrice de **Bpifrance Le Lab** ;
- **Cécile Schoenberg**, Rédactrice auteure indépendante ;
- **François-Xavier de Thieulloy**, Référent Expert Industrie du Futur, **Bpifrance** ;
- **Marguerite Descamps**, Chargée de développement de l'Accompagnement, **Bpifrance**.

Les illustrations de cet ouvrage ont été réalisées par
Guillaume Lagane, Facilitation Graphique.

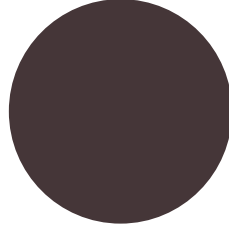
Pour contacter Bpifrance de votre région

—

bpifrance.fr

Bpifrance

27-31, avenue du Général Leclerc
94710 Maisons-Alfort Cedex
Tél. : 01 41 79 80 00



**SERVIR
L'AVENIR**

