AGIR
FACE AUX ENJEUX CLIMATIQUES

LES PME-ETI
ET LES IMPACTS DU CLIMAT
Volets 1 et 2

AGIR
FACE AUX ENJEUX CLIMATIQUES

LES PME-ETI ET LES IMPACTS DU CLIMAT (Volet 1)

Votre avis sur cette étude nous intéresse :

Répondez au questionnaire en cliquant ici

BPIFRANCE LE LAB

EN QUELQUES MOTS

Tout le monde doit en avoir conscience : les PME-ETI sont décisives pour l'économie française, en termes de croissance, d'emplois et d'ancrage local. Pour autant, confrontées à des défis spécifiques, celles-ci restent méconnues : il subsiste un déficit de savoir sur nos PME-ETI qu'il est décisif de combler.

Bpifrance Le Lab est le laboratoire d'idées des PME-ETI. **Sa mission :** stimuler les dirigeants pour faire face aux enjeux d'aujourd'hui et de demain.

Concrètement, **Bpifrance Le Lab** travaille à :

- tirer les meilleures idées de la recherche et du terrain ;
- valoriser les expériences et les témoignages de dirigeants ;
- relier les dirigeants-lecteurs au sein d'une communauté de recherche participative.

Bpifrance Le Lab fait ainsi émerger des idées faites pour les PME-ETI. **Son ambition :** des dirigeants épanouis, pour des entreprises qui vont bien.

Retrouvez-nous sur **lelab.bpifrance.fr**

ÉDITO

DE BPIFRANCE LE LAB

Dans notre première étude *Les dirigeants de PME-ETI face à l'urgence climatique* publiée en juillet 2020, nous faisions un triple constat :

- Les dirigeants sont parfaitement conscients de l'urgence climatique, mais cette conscience citoyenne se retranscrit peu dans la stratégie, et encore moins dans les actions de l'entreprise ;
- Les trois freins les plus cités sont le manque de moyens financiers, l'absence de solution technologique et le manque de reconnaissance client ;
- Plus le dirigeant est informé, plus il agit.

L'objectif de cette seconde étude est de dépasser le diagnostic réalisé en 2020 pour comprendre les impacts que les enjeux climatiques auront sur les PME-ETI à un horizon 5-10 ans. C'est alors que s'ouvre pour nous un défi méthodologique. Nous avons choisi de procéder par recherche bibliographique et par études de cas d'entreprises précurseurs en matière de transition bas-carbone, appelées les « précurseurs ». Au total, des dizaines de textes lus et synthétisés, et onze entreprises passées au crible (chiffres d'affaires entre 4 M€ et 751 M€, entre 25 et 3 200 salariés, de tous secteurs : automobile, transport, chimie, énergie, textile, agroalimentaire, agriculture, construction).

Nous savons que les impacts des enjeux climatiques sont majeurs et de différentes natures, que certains secteurs sont plus exposés que d'autres. Ce qui nous apparaît plus nettement aujourd'hui, c'est que la transition climatique n'est pas seulement un sujet de convictions ou d'obligations comme on l'entend souvent, mais est véritablement un sujet d'opportunités business à saisir maintenant, au risque d'être saisi par les contraintes qui s'imposeront aux entreprises qui n'auront pas bougé assez vite.

Nous souhaiterions avec cette étude que le débat glisse du bilan carbone vers l'innovation : certes la mesure est fondamentale pour se donner des objectifs, évaluer sa progression et l'opposer à des tiers, mais elle ne suffit pas. C'est bien l'innovation qui sera le salut de cette transition climatique. Les PME-ETI doivent innover sur tous les fronts en surfant sur le climat. Autre élément qui nous semble fondamental : avec le climat, comme avec le digital il y a quelques années, se cache un enjeu global de transformation. C'est l'entreprise dans son ensemble qui est amenée à repenser son modèle économique, ce qui pose des enjeux de leadership, de méthodologie et de formation.

Cette étude se veut à la fois pédagogique, opérationnelle et inspirante. Pour en faciliter la lecture, nous l'avons structurée en deux Volets :

- Le premier Volet synthétise les rapports scientifiques et administratifs, nationaux et européens, sur les enjeux de transition et d'adaptation des PME-ETI.
  L'objectif : que tout dirigeant de PME-ETI puisse comprendre, en général et pour son secteur d'activité, ce que signifie la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC), mais également les effets du dérèglement climatique sur son entreprise et sa chaîne de valeur.
- Le second Volet décrypte comment onze précurseurs mènent leur transition.
  L'objectif : inspirer les dirigeants à travers les études de cas qui constituent un socle concret de mise en oeuvre de la transition. Ces entreprises rendent tangible un sujet qui, malgré les multiples rapports et scénarios macro-économiques publiés, reste flou au niveau opérationnel pour un dirigeant de PME-ETI.

Ces deux Volets peuvent se lire de manière indépendante, mais des liens sont volontairement tissés entre les deux.

Comprendre les impacts du climat et comment en saisir des opportunités quand on est une PME-ETI nécessite un peu de temps d'attention. Toutefois, nous prenons l'engagement que le temps de lecture de cette étude sera un temps précieux gagné pour se positionner dans un contexte très compétitif.

MESSAGES CLÉS

1 LE CLIMAT EST ENCORE UN SUJET COMPLEXE, À UN HORIZON LOINTAIN POUR LES PME-ETI

Aujourd'hui, nombre de scientifiques, experts et cabinets d'études publient des rapports macro-économiques sur l'importance de ne pas négliger le climat. Cependant, rares sont ceux qui donnent des clés de compréhension et des pistes d'actions au niveau de la transformation des entreprises, et encore moins celle des PME-ETI. De même, les différents rapports projettent de manière générale leurs objectifs et scénarios à 2030, voire 2050, en miroir de l'objectif de neutralité carbone défini par les Accords de Paris. C'est un horizon très loin des préoccupations des dirigeants de PME-ETI. Forts de ces constats, nous proposons dans l'étude des grilles de lecture, faciles à lire, permettant de s'interroger sur ce qui est fait, ou pourrait être fait, en lien avec le climat.

2 IL EXISTE DEUX ENJEUX À NE PAS NÉGLIGER FACE AU CLIMAT : LA TRANSITION ET L'ADAPTATION

Pour prendre en compte le climat dans leur stratégie, les entreprises doivent considérer les enjeux liés à la transition vers une économie décarbonée, et les enjeux liés aux impacts du dérèglement climatique. Pour la transition, nous avons créé une matrice trans-sectorielle, les dix chantiers de la transition, sur la base de la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC). Cette matrice permet aux dirigeants d'identifier les actions possibles à entreprendre pour enclencher leur transition, tout en tirant des opportunités business. Là où le bilan carbone est une photo à un instant précis, cette matrice est un outil d'intelligence collective, permettant de réfléchir à tout moment aux chantiers activables, aussi bien avec les équipes internes, qu'avec les parties prenantes de l'entreprise. Quant aux enjeux d'adaptation, ils doivent être pris en compte de manière complémentaire aux chantiers de la transition. Bien que l'adaptation se concentre sur les risques physiques (inondations, sécheresses…), elle présente aussi des opportunités business, puisqu'elle crée de nouveaux marchés.

3 L'ADAPTATION EST SOUVENT MÉCONNUE ET NÉGLIGÉE

Afin de penser l'adaptation, il est nécessaire de prendre en compte toute la chaîne de valeur. Dans notre première étude portant sur le climat, nous avions constaté qu'un dirigeant qui n'avait jamais connu d'impact physique lié au climat sur son activité n'avait souvent pas conscience des risques encourus. Et pourtant, il n'est pas seulement question des opérations de l'entreprise mais aussi de celles de ses clients, de ses fournisseurs, de ses prestataires de transport, c'est-à-dire de tout son écosystème. Nous proposons donc dans cette étude une grille, comme une check-list, permettant aux dirigeants d'identifier le degré d'exposition de leur entreprise et de leur écosystème aux risques physiques liés au dérèglement climatique.

4 LE CLIMAT EXIGE À LA FOIS DES RÉPONSES SPÉCIFIQUES AUX SECTEURS ET DES RÉPONSES INTER-SECTEURS

Les impacts du climat sur les secteurs d'activité sont très variables. Difficile en effet de comparer les impacts sur l'agriculture et sur l'énergie. Toutefois, le climat touche l'ensemble de la chaîne de valeur d'une entreprise, ce qui implique également d'adopter une approche trans-sectorielle. Par exemple, une entreprise du secteur de l'industrie peut vouloir agir sur ses offres, sur le transport, mais aussi souhaiter fournir des solutions dans le stockage de carbone : industrie, transport et énergie se croisent montrant l'importance d'adopter une approche globale.

Méthodologie

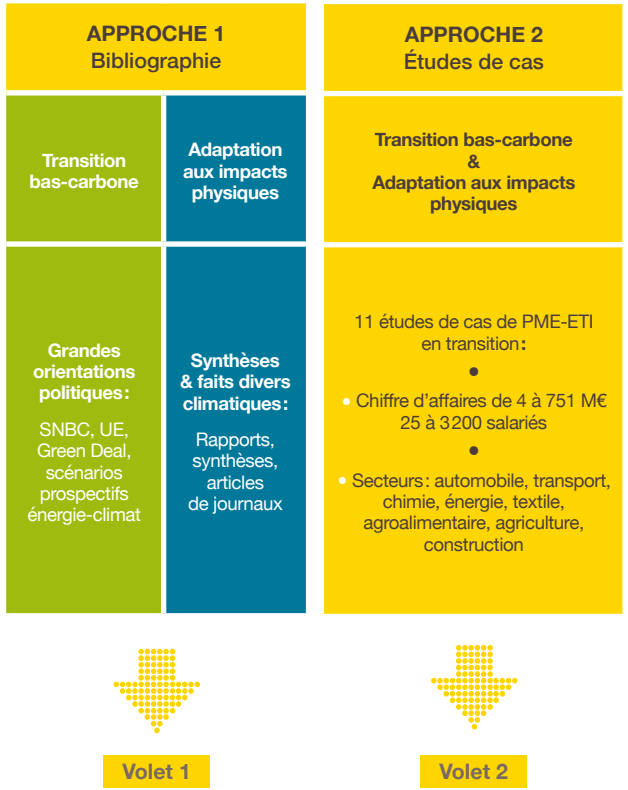
Cette étude s'appuie sur deux approches. Une première approche (essentiellement exploitée dans le Volet 1) a consisté à mener des recherches bibliographiques sur les orientations prises par la France et l'Union européenne pour assurer la transition bas-carbone : Stratégie Nationale Bas-Carbone, stratégie de l'Union européenne (UE) pour l'atteinte de la neutralité carbone, Green Deal européen, scénarios prospectifs énergie-climat de l'UE. Nous avons aussi réalisé des recherches bibliographiques sur les enjeux d'adaptation aux impacts physiques du dérèglement climatique.

La seconde approche (objet du Volet 2) a consisté à sourcer et interroger onze PME-ETI précurseurs dans la transition bas-carbone de leur activité ; nous les appelons les « précurseurs ». Pour la sélection de ces entreprises, nous avons utilisé deux canaux : le canal interne à Bpifrance, et des bases de données externes, notamment la liste des PME-ETI engagées au sein du Global Compact. Nous avons utilisé trois critères de sélection en cherchant une pluralité de situations (secteurs d'activité, B to B / B to C, positionnement dans la chaîne de valeur) :

- **PME-ETI déjà établie,** c'est-à-dire non native de la transition bas-carbone, avec une histoire relativement ancienne (15-20 ans minimum) ;
- **PME-ETI qui agit sur, au minimum, un chantier de la transition, en lien avec l'offre ;**
- Si possible **rencontrant un ou plusieurs enjeux liés à l'adaptation** aux risques physiques du dérèglement climatique.

Les personnes interrogées ont souvent été le dirigeant, mais également les collaborateurs qui étaient au coeur de la transformation de l'entreprise.

Deux approches pour évaluer les impacts des enjeux climatiques sur les PME-ETI



AGIR
FACE AUX ENJEUX CLIMATIQUES

LES PME-ETI
ET LES IMPACTS DU CLIMAT
(Volet 1)

Sommaire

01. INTRODUCTION ..... 12 - 17

02. LES CHANTIERS DE LA TRANSITION
VERS UN MONDE BAS-CARBONE ..... 18 - 67

03. LES ENJEUX D'ADAPTATION
À UN MONDE PHYSIQUE INSTABLE ..... 68 - 86

INTRO DUCTION

01.

Quels sont les impacts du climat sur les PME-ETI ?

Le climat va mettre les modèles économiques des PME-ETI sous fortes tensions. On peut trouver plusieurs raisons à cela : de nouvelles attentes clients/consommateurs qui vont se répercuter dans les cahiers des charges, des obligations réglementaires plus fortes, des matières premières plus rares et plus chères, des chaînes logistiques et des sites de production perturbés par les aléas climatiques, etc.

L'heure n'est donc plus à la conviction de l'impact du climat sur son entreprise, mais à l'action pour en saisir les opportunités business.

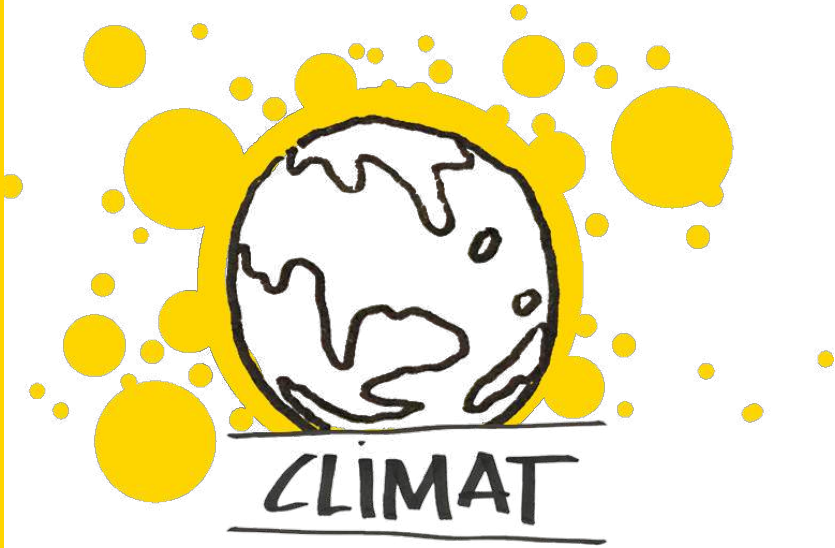
Pour y parvenir, il est indispensable de comprendre comment le climat va impacter l'entreprise dans son ensemble. Nous entendons par « impacts du climat » tous les impacts liés aux enjeux climatiques qui touchent aujourd'hui les PME-ETI, et qui les toucheront encore plus dans un avenir proche :

- qu'ils soient négatifs, comme la perturbation des chaînes d'approvisionnement ou positifs, comme la création de nouveaux marchés (des « écopportunités ») ;
- qu'ils soient liés à la transition vers un monde bas-carbone (obligations réglementaires, incitations financières, évolution des attentes des consommateurs, etc.) ou bien à l'adaptation à un monde physique qui devient plus instable (canicules, sécheresses, inondations, etc.).

Afin de répondre à ces impacts, nous avons identifié deux enjeux complémentaires - détaillés plus loin dans l'étude - que les entreprises doivent considérer dans leur stratégie :

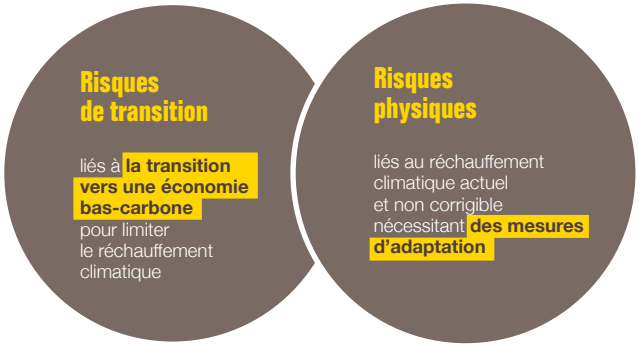
- enclencher sa transition bas-carbone, en positionnant son activité parmi les dix chantiers de la transition, définis autour de quatre axes : l'énergie, les matières premières, la mobilité et les puits de carbone ;
- s'adapter à un monde physique instable, afin de prendre en compte les impacts potentiels des phénomènes climatiques sur l'activité de l'entreprise et de sa chaîne de valeur.

Intégrer ces deux enjeux permet aux dirigeants de PME-ETI à la fois de limiter l'exposition de leur entreprise aux impacts négatifs du climat mais aussi de tirer parti des « écopportunités » permises par ces évolutions.



Impacts du climat sur les PME-ETI

Deux types de risques liés au climat à prendre en compte



Exemples d'impacts potentiels

- Des offres deviennent obsolètes
- Des marchés entrent en décroissance
- De nouvelles taxes apparaissent

- Interruption de l'activité à cause de conditions climatiques
- Problèmes d'approvisionnement
- Pénurie de matières premières

Source : **Bpifrance Le Lab**

Réponses des PME-ETI en transition

Enclencher sa transition bas-carbone

- Saisir les « écopportunités » avant de subir la contrainte.
- Rester compétitif dans un contexte économique et réglementaire en rapide évolution.

10 chantiers bas-carbone, regroupés en 4 axes, sur lesquels positionner son activité :

- AXE 01. **Énergie** (ex. : renouvelables, électrification…)
- AXE 02. **Matières premières** (ex. : matériaux biosourcés…)
- AXE 03. **Mobilité** (ex. : mobilités alternatives, collectives…)
- AXE 04. **Puits de carbone** (ex. : stockage de carbone dans les sols…)

S'adapter à un monde physique instable

- Engager des mesures préventives pour ne pas (trop) subir les impacts physiques.
- Assurer la continuité de ses activités face à des phénomènes climatiques accrus, voire en tirer des « écopportunités ».

Identification des impacts pour son activité mais aussi pour sa chaîne de valeur et son écosystème :

- Impacts vecteurs de risques (ex. : inondations endommageant des usines et/ou entrepôts).
- Impacts créateurs de nouveaux marchés (ex. : une entreprise spécialisée dans l'entretien des bords de route peut élargir son offre pour lutter contre les incendies (cf. **Noremat,** Volet 2).

LES CHANTIERS DE LA TRANSITION

02.

VERS UN MONDE BAS-CARBONE

Le chantier de la transition

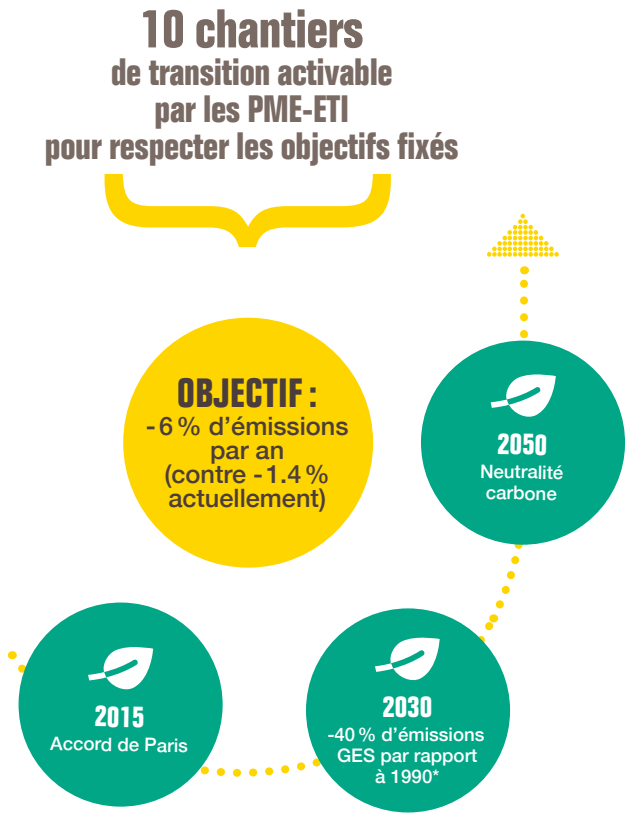
vers un monde bas-carbone

La France s'est fixée des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES), en cohérence avec l'Accord de Paris de 2015 et les objectifs de l'Union européenne (cf. figure ci-après).

Les émissions françaises de GES diminuent en moyenne à un rythme de -1.4 % par an. Il faudrait en réalité atteindre -6 % par an jusqu'en 2050, pour espérer atteindre les objectifs fixés, selon la Stratégie Nationale Bas-Carbone (cf. page suivante).

Pour suivre la trajectoire sur laquelle la France s'est engagée, un certain nombre d'actions sont attendues, dans des secteurs variés. Ce sont à la fois de nouvelles choses à faire, mais aussi des choses à éviter, voire des changements de comportement à impulser. Ce sont ces actions attendues que nous avons traduites en dix chantiers, sur lesquels de nombreuses opportunités sont à saisir par les PME-ETI et qui sont présentés un peu plus loin dans le document.

Objectifs français pour limiter l'augmentation des températures à 2° C, voire 1,5° C.



* Le Parlement européen a adopté fin juin 2021 la loi climat, qui intègre un objectif plus ambitieux, de -55 % d'émissions de GES en 2030 par rapport à 1990. Cet objectif devrait ainsi rehausser très prochainement les ambitions de la France en la matière.

• LA STRATÉGIE NATIONALE BAS-CARBONE (SNBC)

Publiée en 2020, la Stratégie Nationale Bas-carbone (SNBC)[1] est la feuille de route que s'est fixée la France pour l'atteinte de son objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050.

La SNBC décline cet objectif global dans des orientations sectorielles assez précises avec des activités à développer et d'autres à limiter. Elles doivent permettre d'atteindre les objectifs de réduction des émissions carbone définis secteur par secteur. Elles sont aussi cohérentes avec les directions prises par l'Union européenne pour l'atteinte de la neutralité carbone sur son territoire[2].

[1] Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, Stratégie Nationale Bas-Carbone, *La transition écologique et solidaire vers la neutralité carbone,* Synthèse, mars 2020, disponible sur : **https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/**

[2] Commission européenne, *Une planète propre pour tous, une vision européenne stratégique à long terme pour une économie prospère, moderne, compétitive et neutre pour le climat,* novembre 2018, disponible sur : **https://ec.europa.eu/**

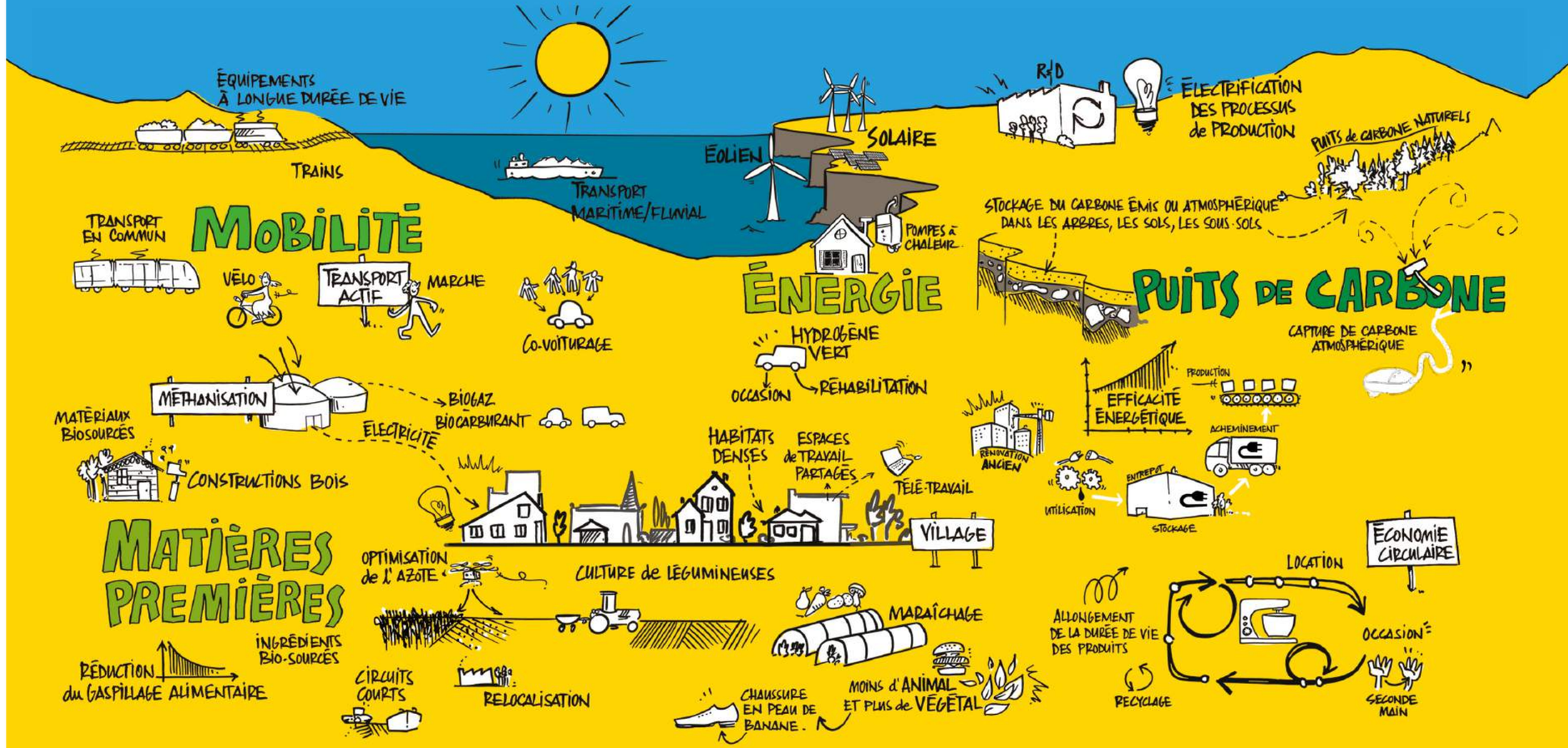
• OBJECTIFS DE LA SNBC

Au global, la SNBC fixe un objectif de réduction de 83 % des émissions de gaz à effet de serre, hors compensation carbone, en 2050 par rapport à 2015 pour la France.

Objectifs sectoriels de la Stratégie Nationale Bas-Carbone :

- **Transports :** - 97 % en 2050, par rapport à 2015
- **Bâtiment :** - 95 % en 2050, par rapport à 2015
- **Agriculture :** - 46 % en 2050, par rapport à 2015
- **Industrie :** - 81 % en 2050, par rapport à 2015
- **Déchets :** - 66 % en 2050, par rapport à 2015
- **Énergie :** - 95 % en 2050, par rapport à 2015

À QUOI RESSEMBLE UN MONDE SANS CARBONE ?



• DE LA SNBC AUX DIX CHANTIERS DE LA TRANSITION BAS-CARBONE POUR LES PME-ETI

Cette transition vers une économie décarbonée est souvent perçue comme annonciatrice de fortes contraintes, mais elle est tout autant génératrice de grands chantiers de transition pour les entreprises, qui sont de véritables « écopportunités ».

Pour permettre aux PME-ETI de saisir ces « écopportunités », nous avons conçu une matrice en dix chantiers faisant le lien entre la SNBC et l'entreprise. Elle constitue une synthèse trans-sectorielle de la SNBC qu'un dirigeant peut utiliser pour questionner les usages et besoins de ses clients existants - voire de nouveaux segments de clientèle - et aussi pour repenser ses opérations.

L'objectif de cette approche est que toute entreprise, quels que soient son secteur d'activité et son niveau d'information, puisse savoir *a priori* si une idée de nouvelle offre ou d'adaptation de ses opérations va dans le sens de la transition. Par exemple, si une entreprise propose une nouvelle offre permettant de remplacer des ingrédients pétrosourcés par des ingrédients biosourcés, ce projet s'inscrit dans la SNBC et va, *a priori*, dans le sens de la transition.

Néanmoins, face à ces chantiers centrés sur les enjeux climatiques, tout projet doit aussi être appréhendé à l'aune des autres impacts environnementaux et sociaux ; une action vertueuse pour le climat pouvant être néfaste pour la biodiversité ou les ressources naturelles (cf. notre première étude *Les dirigeants de PME-ETI face à l'urgence climatique*).

Enfin, ces dix chantiers sont utilisés comme grille de lecture dans les onze études de cas de PME-ETI. Les études de cas sont présentées en détail dans le Volet 2 de l'étude. Nombre d'exemples venant illustrer concrètement les dix chantiers de la transition en sont tirés.

LES 10 CHANTIERS DE LA TRANSITION BAS-CARBONE POUR LES PME-ETI

Chantiers de la transition bas-carbone		Page
ÉNERGIE	#1 Déploiement d'énergies peu ou pas carbonées	p. 32
	#2 Déploiement d'énergies carbonées mais renouvelables	p. 34
	#3 Efficacité énergétique	p. 36
	#4 Électrification	p. 38
MATIÈRES PREMIÈRES	#5 Réduction de la consommation de matières premières	p. 44
	#6 Déploiement de matériaux moins impactants en émissions de GES	p. 46
	#7 Déploiement de matériaux biosourcés plutôt que pétrosourcés	p. 48
	#8 Diminution de l'impact climat lié à l'usage de produits d'origine animale	p. 50
MOBILITÉ	#9 Développement des mobilités alternatives, individuelles et collectives, réduction des besoins en mobilité	p. 56
PUITS DE CARBONE	#10 Maintien et renforcement des puits de carbone	p.64

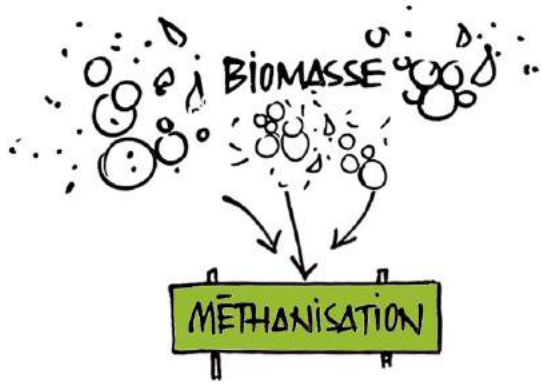
Source : **Bpifrance Le Lab,** d'après la Stratégie Nationale Bas-Carbone.

...

LES CHANTIERS DE LA TRANSITION VERS UN MONDE BAS-CARBONE

ÉNERGIE

AXE 01.



AXE 01. ÉNERGIE

Le premier axe des chantiers de la transition, l'énergie, se compose de quatre chantiers :

- Le déploiement d'énergies peu ou pas carbonées ;
- Le déploiement d'énergies carbonées mais renouvelables ;
- L'efficacité énergétique ;
- L'électrification.

Le Graal est la décarbonation presque totale des sources et des vecteurs de l'énergie.

Mais cela passe en premier lieu, et de manière pragmatique, par **la sobriété** dans la demande, ainsi que l'amélioration de l'efficacité dans la production, l'acheminement, le stockage et l'utilisation de l'énergie.

Il s'agit aussi de profiter de **la démocratisation de technologies décarbonées et/ou renouvelables**, comme l'hydrogène, les batteries ou les biocarburants. Certaines peuvent soulever des questionnements importants car elles ne sont pas exemptes de défauts. Toutefois, au-delà de ces interrogations, ces deux leviers - **l'efficacité et les nouvelles technologies** - seront nécessaires à la transition vers un monde bas-carbone.

LES 10 CHANTIERS DE LA TRANSITION BAS-CARBONE POUR LES PME-ETI

Chantiers de la transition bas-carbone		Page
ÉNERGIE	#1 Déploiement d'énergies peu ou pas carbonées	p. 32
	#2 Déploiement d'énergies carbonées mais renouvelables	p. 34
	#3 Efficacité énergétique	p. 36
	#4 Électrification	p. 38
MATIÈRES PREMIÈRES	#5 Réduction de la consommation de matières premières	p. 44
	#6 Déploiement de matériaux moins impactants en émissions de GES	p. 46
	#7 Déploiement de matériaux biosourcés plutôt que pétrosourcés	p. 48
	#8 Diminution de l'impact climat lié à l'usage de produits d'origine animale	p. 50
MOBILITÉ	#9 Développement des mobilités alternatives, individuelles et collectives, réduction des besoins en mobilité	p. 56
PUITS DE CARBONE	#10 Maintien et renforcement des puits de carbone	p.64

Source : **Bpifrance Le Lab,** d'après la Stratégie Nationale Bas-Carbone.

ÉNERGIE

#1 Déploiement d'énergies peu ou pas carbonées

Pourquoi nous vous en parlons

- Il s'agit ici des énergies générant, en direct, peu ou pas d'émissions de gaz à effet de serre. Véritables fers de lance d'une transition bas-carbone, ce sont par exemple les éoliennes terrestres ou marines, le solaire, l'hydrogène vert ou encore le nucléaire[5].
- Les énergies renouvelables répondront à 80 % de la croissance de la demande mondiale d'électricité au cours de la prochaine décennie et dépasseront le charbon d'ici 2025 comme principal moyen de production d'électricité[3].
- Les scénarios étudiés dans le cadre du Green Deal européen, montrent que d'ici une dizaine d'années, la part des énergies renouvelables dans l'approvisionnement énergétique, principalement l'énergie solaire et éolienne, pourrait plus que doubler et atteindre 70 % en 2030, comparé à 31 % aujourd'hui[4].
- Afin de respecter l'ambition du Green Deal européen, soit la neutralité carbone à la moitié du siècle, les véhicules électriques prendront une place beaucoup plus importante sur le marché. En conséquence, la part totale de la consommation d'électricité pour le secteur des transports sera multipliée de 3 à 7 en 2030 par rapport à aujourd'hui. À la même période, 90 millions de batteries électriques pourraient être sur les routes[4].

[3] IEA (2020), *World Energy Outlook 2020,* IEA, Paris, disponible sur **https://www.iea.org/**

[4] Tsiropoulos, I. et al., *Towards net-zero emissions in the EU energy system by 2050, Insights from scenarios in line with the 2030 and 2050 ambitions of the European Green Deal,* JRC Technical Reports, European Commission, 2020.

[5] L'énergie nucléaire est une énergie encore en débat pour son utilisation dans la transition bas-carbone, notamment en ce qui concerne ses impacts environnementaux (gestion des déchets radioactifs, risques de contamination…).

Dans le secteur de l'agriculture, la SNBC prévoit **la décarbonation des équipements**, par exemple l'utilisation de tracteurs électriques.

La SNBC planifie la décarbonation quasi complète de tous les modes de transport (routier, aérien, maritime), en les faisant **notamment passer à des motorisations électriques, hybrides ou hydrogène** (cf. le projet de R&D de **Dangel** sur un passage à l'hydrogène, Volet 2).

Un reliquat de carburants fossiles, issus du pétrole, pourra subsister pour le transport aérien et maritime, en particulier international, car les motorisations alternatives sont plus compliquées à mettre en place pour ces deux types de transport (cf. **TLV-TVM**, Volet 2). Ces deux sous-secteurs pourraient également **s'appuyer à l'avenir sur les e-fuels** (carburants liquides, produits à partir d'électricité décarbonée).

Le secteur de l'industrie, y compris dans les déchets, devrait recourir de plus en plus **aux énergies décarbonées pour alimenter ses processus industriels.**

La production d'électricité sera également décarbonée : **éolien terrestre ou marin, solaire, hydrogène vert, nucléaire**[5] (ce dernier représentant 50 % de la production d'électricité à horizon 2035 selon la SNBC).

ÉNERGIE

#2 Déploiement d'énergies carbonées mais renouvelables

Pourquoi nous vous en parlons

- Dans un monde bas-carbone, il est possible de faire appel à des énergies générant du CO_2 dès lors qu'elles sont issues de sources renouvelables, c'est-à-dire des sources d'énergie dont le renouvellement est relativement rapide à l'échelle d'une vie humaine (à l'inverse du pétrole, par exemple).
- Une source d'énergie carbonée mais renouvelable essentielle à la transition est la biomasse*, qui peut fournir de la chaleur directement si elle est brûlée. Elle peut être transformée en biocarburants ou en biogaz pouvant être transporté par le réseau gazier en remplacement du gaz naturel. Lorsqu'elle est utilisée pour la production d'électricité, le CO_2 émis peut être capté et stocké, créant ainsi des émissions négatives.
- D'après la Commission européenne, certaines projections montrent une augmentation de la consommation en bioénergie (énergie issue de la biomasse*) d'environ 80 % d'ici 2050 par rapport au niveau actuel.
- Le Green Deal européen prévoit que, d'ici 2030, la consommation de bio-carburants pourrait augmenter jusqu'à 50 %.

Pour la SNBC, un levier majeur de décarbonation des modes de transport est de les **faire passer à des motorisations à base de biocarburants ou de biogaz** (cf. les investissements du **Groupe Heppner** dans des camions pouvant rouler au biogaz, Volet 2), voire à gaz de synthèse - gaz produit à partir de biomasse, par exemple des déchets de bois.

*La biomasse est toute matière qui provient d'organismes vivants et qui est donc renouvelable (par exemple le bois, les huiles végétales, les déchets verts…)

Le secteur de l'agriculture devrait pouvoir fournir une production croissante d'énergies carbonées, mais renouvelables, telles que du biogaz, des biocarburants ou de la chaleur, à travers :

- La production d'oléagineux ou de betteraves, pour la production de biocarburants, respectivement à base d'huiles végétales et de sucre ;
- La production de biomasse, pour les biocarburants de deuxième génération et pour la filière biomasse-énergie ;
- La valorisation des déchets issus de l'agriculture, pour la production de biocarburants ou de biogaz par méthanisation (cf. le méthaniseur porté par **La Scara** dont les adhérents fournissent une bonne part de la biomasse, Volet 2).

Le secteur de l'industrie, y compris dans les déchets, devrait quant à lui pouvoir valoriser en énergie presque intégralement les déchets, notamment la biomasse (cf. la valorisation des déchets de bois en charbon végétal par le **Groupe Bordet**, Volet 2).

Le secteur de la production d'énergie devrait privilégier des énergies renouvelables. Cela pourra être sous forme de chaleur, issue de l'environnement ou récupérée dans les processus industriels, de géothermie, pompes à chaleurs ou encore de récupération de chaleur fatale.

L'énergie pourra être produite à partir de ressources en biomasse : déchets issus de l'agriculture, produits bois, produits connexes de l'industrie de transformation du bois et des déchets du bois (cf. les matériels de **Noremat** permettant la récupération du bois issu de l'entretien des accotements, Volet 2), notamment pour la production de bois énergie ou biogaz par méthanisation (cf. **La Scara**, Volet 2). Un point d'attention cependant : la tension sur la biomasse pourrait se retrouver renforcée.

ÉNERGIE

#3 Efficacité énergétique

Pourquoi nous vous en parlons

- L'efficacité énergétique consiste en l'amélioration de l'usage de l'énergie et de l'efficacité dans la production, l'acheminement, le stockage et l'utilisation. Ce chantier peut prendre diverses formes comme l'allègement des véhicules, l'efficacité des procédés industriels ou encore la rénovation de bâtiments.
- Plus de 40 % de la réduction des émissions de GES découleront de l'amélioration de l'efficacité du transport et de l'usage de l'énergie dans tous les secteurs d'ici 2040, selon le scénario de développement durable de l'Agence Internationale de l'Énergie[6].
- L'UE a comme objectif une réduction de 36 % de la consommation énergétique pour 2030 (par rapport aux prévisions des tendances actuelles en 2030), en faisant de l'efficacité énergétique un axe stratégique[6].
- Les scénarios étudiés au niveau européen prévoient une baisse de 10 à 15 % de la demande en énergie du secteur de l'industrie entre 2017 et 2030, notamment liée à une meilleure efficacité énergétique.
- En 2030 dans l'UE, les émissions de CO_2 des voitures neuves devront obligatoirement être en moyenne inférieures de 37.5 % au niveau de 2021. Pour les camionnettes neuves, ces émissions devront être inférieures de 31 %, en moyenne, à celles de 2021. Cela passe notamment par l'amélioration de l'efficacité des chaînes de traction.

[6] AIE, *Energy Efficiency 2020,* décembre 2020, disponible sur **https://www.iea.org/**

Dans l'agriculture, **l'évolution de certaines pratiques agricoles permettra l'optimisation du cycle de l'azote**, élément nutritif des plantes. C'est le cas par exemple de l'agriculture de précision, au travers de l'usage d'outils digitaux, ou l'usage de drones (cf. les services proposés aux agriculteurs par **La Scara**, Volet 2).

Dans tous les modes de transport, une amélioration de l'efficacité énergétique est attendue pour respecter la réglementation. Cela passe par exemple par l'amélioration continue de **l'efficacité des moteurs** (cf. le renouvellement régulier des moteurs, par des moteurs plus efficaces par **TLV-TVM**, Volet 2) et **l'optimisation de la conduite** (cf. **TLV-TVM**). Des leviers existent aussi autour de **l'allègement des véhicules** et de l'aérodynamisme (cf. **Dangel** sur ces réflexions, Volet 2).

Pour le secteur du bâtiment, la transition nécessite une forte hausse du rythme de **rénovation énergétique des bâtiments afin de réduire la demande en énergie par mètre carré de surface** (cf. les réflexions menées par **Mazaud**, Volet 2 sur le positionnement sur ce nouveau marché). Des gains d'efficacité énergétique sont envisagés pour l'ensemble des équipements des bâtiments, ainsi que **l'optimisation des besoins**, en usant notamment de **systèmes de gestion intelligents** des appareils électriques, via **le design bioclimatique** (cf. les réflexions menées par **Mazaud**). La demande en chauffage doit aussi être réduite en favorisant des réflexes de sobriété.

L'industrie est le secteur qui a connu une réduction de ses émissions de GES la plus significative. Aujourd'hui, il constitue 20 % des émissions de l'UE. **L'amélioration de l'efficacité des procédés industriels** est ainsi un important levier de réduction des émissions. Par exemple, la chaleur fatale des processus industriels peut être une source d'énergie à valoriser.

De plus, pour certains industriels, l'objectif est de **concevoir de nouveaux produits ou équipements**, comme les appareils électroménagers, **qui soient les plus sobres possibles en termes de consommation énergétique** pour un même usage.

ÉNERGIE

#4 Électrification

Pourquoi nous vous en parlons

- L'électrification est l'augmentation de la part de l'électricité dans la consommation d'énergie, électricité devant être générée à partir de sources renouvelables et/ou décarbonées. (cf. chantiers #1 et #2).
- L'utilisation grandissante d'électricité est l'un des principaux facteurs de réduction des émissions pour aller vers un monde bas-carbone et devrait demain alimenter 100 % de notre système énergétique. L'électrification représente dans certains scénarios jusqu'à 20 % de la réduction totale des émissions réalisée d'ici à 2050[7].
- La demande mondiale en électricité devrait doubler d'ici à 2050, avec les plus fortes hausses dédiées à l'industrie et à la production d'hydrogène vert.
- Chiffres confirmés par un rapport de la Commission européenne de 2018 qui prévoit que la part de l'électricité dans la demande énergétique finale sera multipliée par deux au minimum pour passer à 53 % d'ici 2050.
- La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte de 2015, a fixé un objectif de 39.5 TWh de chaleur renouvelable produite en 2030, contre 25.6 TWh en 2019, soit une multiplication attendue de 1.6[8], en déployant notamment les pompes à chaleur, qui fonctionnent à base d'électricité.

Dans le transport, les technologies auront recours à **l'électrification des motorisations, basées principalement sur l'hydrogène ou les batteries** (cf. **Dangel** et son projet de passage à l'hydrogène, Volet 2).

Dans le secteur du bâtiment, cela signifie **une électrification des usages** hors chauffage et **un recours croissant aux pompes à chaleur et aux réseaux de chaleur urbains.**

Dans l'industrie, cela implique un **recours croissant à l'électricité pour alimenter en énergie les procédés industriels**, plutôt que le gaz par exemple (cf. **Emac** et son circuit d'eau fermé, alimenté en électricité, Volet 2). C'est le cas notamment pour l'industrie de la chimie, qui cherche désormais à produire la chaleur nécessaire à ses vapocraqueurs à partir d'électricité renouvelable plutôt que le gaz[9].

Dans l'agriculture, il s'agit notamment de favoriser **le recours aux pompes à chaleur**, par exemple pour le chauffage des serres ou des bâtiments d'élevage.

[7] IEA (2021), *Net Zero by 2050*, IEA, Paris, disponible sur **https://www.iea.org/**

[8] Haut Conseil pour le Climat, *Renforcer l'atténuation, engager l'adaptation,* Rapport annuel 2021, juin 2021, disponible sur : **https://www.hautconseilclimat.fr/**

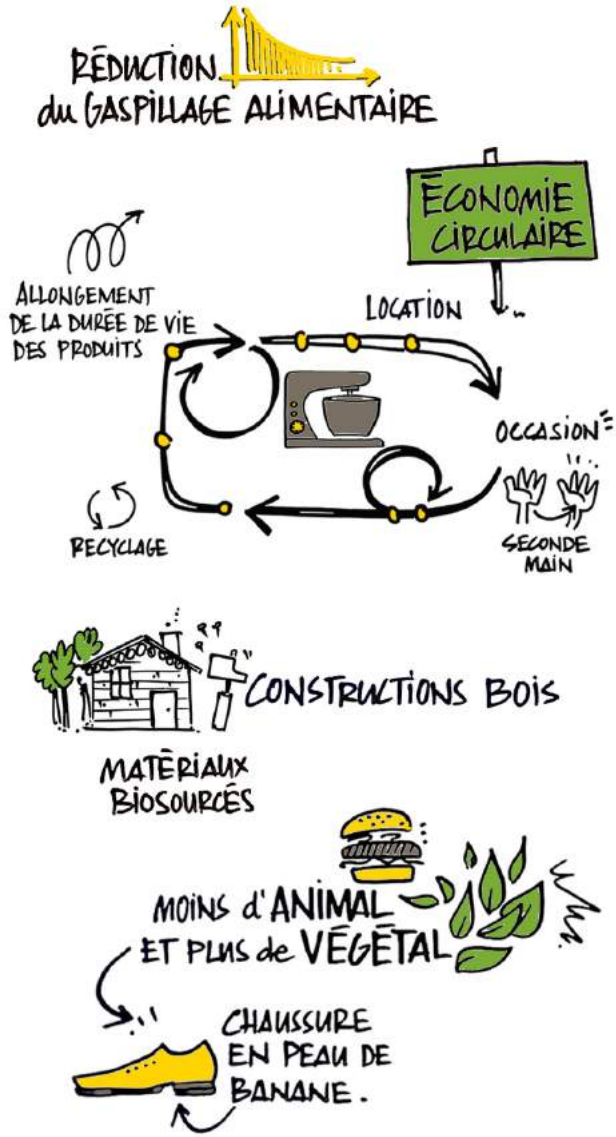
[9] BOUTELET Cécile, « BASF mise sur l'éolien pour atteindre la neutralité carbone en 2050 », *Le Monde,* 5 juillet 2021, disponible sur **https://www.lemonde.fr/**

...

LES CHANTIERS DE LA TRANSITION VERS UN MONDE BAS-CARBONE

MATIÈRES PREMIÈRES

AXE 02.



AXE 02. MATIÈRES PREMIÈRES

Après l'énergie, les matières premières constituent un autre axe majeur de développement pour l'atteinte de la neutralité carbone. Il se décline en quatre chantiers :

- La réduction de la consommation de matières premières ;
- Le déploiement de matériaux moins impactants en émissions de GES ;
- Le déploiement de matériaux biosourcés plutôt que pétrosourcés ;
- La diminution de l'impact climat lié à l'usage de produits d'origine animale.

La consommation de matières premières, par le besoin de production et de transformation en amont qu'elle génère, est un facteur important d'émissions de gaz à effet de serre. Ainsi, il s'agit de trouver des modèles économiques qui permettent de réduire les besoins « en volume » de matières premières.

Par ailleurs, dès qu'un certain volume de matière est nécessaire, l'objectif est d'en réduire l'impact carbone. Cela passe par l'usage de matières premières innovantes et/ou intégrant de plus en plus de matériaux recyclés. Des matériaux biosourcés, donc renouvelables et moins impactants en carbone (sous réserve de contrôler d'autres types d'impacts), devront être privilégiés à la place de matériaux pétrosourcés. Enfin, la réduction de l'empreinte carbone liée à l'usage des produits animaux est l'une des lignes directrices des stratégies française et européenne de transition bas-carbone.

LES 10 CHANTIERS DE LA TRANSITION BAS-CARBONE POUR LES PME-ETI

	Chantiers de la transition bas-carbone	Page
ÉNERGIE	#1 Déploiement d'énergies peu ou pas carbonées	p. 32
	#2 Déploiement d'énergies carbonées mais renouvelables	p. 34
	#3 Efficacité énergétique	p. 36
	#4 Électrification	p. 38
MATIÈRES PREMIÈRES	**#5 Réduction de la consommation de matières premières**	**p. 44**
	#6 Déploiement de matériaux moins impactants en émissions de GES	**p. 46**
	#7 Déploiement de matériaux biosourcés plutôt que pétrosourcés	**p. 48**
	#8 Diminution de l'impact climat lié à l'usage de produits d'origine animale	**p. 50**
MOBILITÉ	#9 Développement des mobilités alternatives, individuelles et collectives, réduction des besoins en mobilité	p. 56
PUITS DE CARBONE	#10 Maintien et renforcement des puits de carbone	p.64

Source : **Bpifrance Le Lab,** d'après la Stratégie Nationale Bas-Carbone.

MATIÈRES PREMIÈRES

#5 La réduction de la consommation de matières premières

Pourquoi nous vous en parlons

- Filière d'avenir à part entière, la réduction de la consommation de matières premières contribue à la réduction des émissions de GES, en diminuant la demande en énergie. Celle-ci permet en prime de réduire d'autres impacts environnementaux, en sollicitant moins de ressources naturelles et en réduisant la pression sur la biodiversité.
- En 2030, 40 % de la réduction des émissions dans l'industrie proviendront de l'amélioration de l'efficacité des matériaux et de l'augmentation du recyclage, les impacts les plus importants provenant de la réduction des déchets et de l'amélioration de la conception et de la construction des bâtiments.
- Le recyclage deviendra dans les années à venir une filière plus compétitive que l'extraction de matières premières et devrait dépasser la filière de l'exploitation minière[10].

Au global, l'objectif est de renforcer les logiques d'économie circulaire et de réduire la quantité de déchets produits.

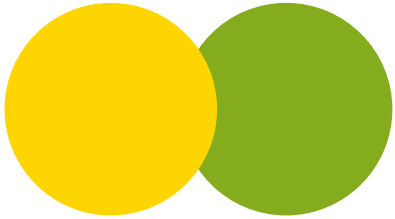
Dans le secteur des transports, **il faut maximiser le taux d'utilisation des véhicules,** en favorisant, par exemple, **les activités de location.** Il s'agit aussi de **renforcer les pratiques liées à l'économie circulaire,** comme les achats de **véhicules d'occasion,** ou bien **la réhabilitation de véhicules** (cf. **Dangel,** sur ses réflexions quant à la transformation en 4x4 de véhicules de seconde main, Volet 2). La réduction de la consommation des matières premières passe également par **l'augmentation de la durée de vie de tous les équipements et produits mis sur le marché** (cf. les bateaux en acier de **TLV-TVM,** Volet 2).

[10] OCDE (2019), *Global Material Resources Outlook to 2060: Economic Drivers and Environmental Consequences,* Éditions OCDE, Paris, **https://doi.org/10.1787/9789264307452-en**

Concernant le bâtiment, **les émissions de GES des constructions neuves sur l'ensemble de leur cycle de vie doivent être prises en compte** et permettre une dynamique vertueuse vers des constructions de moins en moins impactantes pour le climat. Par ailleurs, **la réhabilitation des logements anciens,** allant au-delà de la rénovation énergétique, est un levier majeur (cf. les réflexions portées par **Mazaud,** Volet 2).

Pour le secteur de l'agriculture, et plus globalement les filières agroalimentaires, il s'agit essentiellement de **lutter contre le gaspillage alimentaire en aval de la filière.**

Dans l'industrie, au-delà de la réduction des quantités de matières utilisées pour fabriquer un produit donné, comme par exemple la réduction de la quantité de plastique dans les bouteilles d'eau minérale, un enjeu majeur est **l'amélioration de la qualité des produits pour ainsi en allonger leur durée de vie.** Ces produits peuvent être ensuite valorisés par les clients sur **le marché de seconde main** (cf. le positionnement de **Racer** sur des vêtements de protection de qualité, Volet 2). Pour un acteur industriel, il peut s'agir aussi de proposer un service de **location de ses produits** plutôt que de la vente, mais aussi **des produits réhabilités** à la revente (cf. **Noremat** pour la location, et ses activités de réhabilitation et de vente de matériels d'occasion, Volet 2).



MATIÈRES PREMIÈRES

#6 Déploiement de matériaux moins impactants en émissions de GES

Pourquoi nous vous en parlons

- Repenser ses matériaux pour les rendre innovants et moins impactants en émissions de GES est un chantier important de la transition bas-carbone. Il s'agit de remplacer des matériaux et ingrédients qui sont issus du pétrole - comme le plastique - et/ou dont la production est très énergivore - comme le ciment - par des matériaux dont la production est moins émettrice de gaz à effet de serre.
- Les matériaux recyclés font partie de ces matériaux alternatifs, au même titre que tout matériau moins impactant en émissions de GES, qui pourrait fournir la même fonction qu'un matériau initialement très impactant en carbone (par exemple, l'usage de toiles plutôt que de béton pour isoler les stades sportifs de l'environnement extérieur).
- Faire le choix de matériaux plus efficients réduirait la demande de ciment et d'acier de 20 %, ce qui permet d'économiser environ 1 700 millions de tonnes de CO_2[7].
- Ce chantier, comme pour la plupart des autres chantiers, est largement poussé par une modification des attentes et usages des clients (par exemple, l'acceptabilité des fibres recyclées dans le textile).

Dans le secteur de l'industrie, l'objectif est d'employer de plus en plus des **matériaux innovants dont les impacts GES sont plus faibles** que ceux auxquels ils se substituent, notamment des matériaux recyclés (cf. **Pelintex** et l'intégration de fibres synthétiques recyclées dans le textile & cf. **Emac** pour le recyclage sur place des chutes de production, Volet 2). Des progrès sont envisagés concernant **le développement des activités de recyclage de certains matériaux,** notamment l'acier, l'aluminium, le papier, les plastiques qui sont très utilisés dans les emballages à usage unique, mais aussi le verre.

L'objectif ultime est la valorisation quasi-intégrale des déchets industriels, préférentiellement sous forme de matériaux, par l'intégration des déchets dans les matières premières utilisées pour la production, et sinon sous forme d'énergie. C'est le cas notamment des Combustibles Solides de Récupération (CSR), composés en grande partie de plastique mais qui permettent de réduire légèrement le bilan carbone des industriels[11].

C'est le même objectif dans le secteur du bâtiment (cf. l'emploi de ciment bas-carbone par **Mazaud,** Volet 2).

Dans le domaine de la forêt, et plus globalement dans tous les secteurs, il s'agit de développer **la récolte des produits bois en fin de vie,** afin de pouvoir les valoriser ensuite en matériaux.

[11] Baptiste CLARKE, CSR, « Comment transformer nos déchets en combustible », *Actu-environnement,* mars 2017, disponible sur **https://www.actu-environnement.com/**

MATIÈRES PREMIÈRES

#7 Déploiement de matériaux biosourcés plutôt que pétrosourcés

Pourquoi nous vous en parlons

- Le remplacement de matériaux issus du pétrole par des matériaux biosourcés permet de réduire l'utilisation d'énergies fossiles.
- Les ingrédients biosourcés ou la biomasse sont des matières qui proviennent d'organismes vivants et qui sont donc renouvelables. Ils proviennent de végétaux (bois, huiles végétales, etc.), de micro-organismes (bactéries, levures qui peuvent produire certains ingrédients en particulier, etc.) ou d'animaux (graisses animales valorisées en biocarburants, etc).
- Par exemple, une tonne de bois contient environ 500 kg de carbone[12]. En provenance d'une forêt « bien gérée » et incluse dans un bâtiment ou des objets qui dureront plusieurs dizaines d'années, cela représente même un stockage net de carbone, c'est-à-dire des émissions de GES négatives ou un puits de carbone (cf. chantier #10, p.64).
- Il s'agit aussi « d'éviter l'importation de ressources en biomasse qui ne soient pas durables » notamment issues de la déforestation.

Dans l'agriculture, il s'agit de développer **la culture des légumineuses** et l'usage **d'engrais organiques** pour diminuer le recours aux engrais de synthèse. En effet, les légumineuses sont capables de fixer l'azote atmosphérique, permettant ainsi de fertiliser les sols. Ils représentent donc une alternative biosourcée aux engrais azotés de synthèse, qui sont eux pétrosourcés. Plus généralement, il s'agit de maximiser le recours aux **matières ou molécules biosourcées,** par exemple dans le cadre de l'agriculture biologique mais pas seulement (cf. le développement de cette nouvelle filière par **La Scara,** Volet 2).

[12] Selon la Base Carbone® de l'Ademe, une tonne de bois d'œuvre contient en moyenne 1 850 kg de CO_2, ce qui correspond à environ 500 kg de carbone.

De plus, le système agricole devrait fournir **une production croissante de matériaux biosourcés** pour différentes applications économiques telles que des huiles végétales pour la chimie ou les biocarburants, des plantes à haut rendement pour la production de biogaz et bien d'autres innovations agricoles. Tout cela pourra se faire sans porter atteinte aux surfaces agricoles nécessaires à la production alimentaire, en intégrant ces productions (légumineuses, cultures intermédiaires à vocation énergétique ou CIVE) dans des rotations agricoles de plusieurs années, en alternant avec des céréales comme le blé ou l'orge, par exemple (cf. l'intégration des CIVE par **La Scara,** Volet 2). Dans le secteur de la forêt et de l'usage des terres, l'objectif est par ailleurs **d'augmenter la récolte de bois** (cf. **Noremat** dont certains matériels permettent de récolter du bois lors de l'entretien des bords de route, Volet 2).

Dans la construction, il s'agit de développer l'usage de **matériaux biosourcés,** notamment le bois (cf. **Mazaud** et ses projets de constructions intégrant du bois, Volet 2). Par ailleurs, d'autres types de matériaux biosourcés seront à mobiliser, afin d'éviter une massification de certaines filières, au détriment d'autres enjeux environnementaux et avec un accroissement important des prix[13].

Dans l'industrie, l'idéal est de remplacer les ingrédients issus des dérivés du pétrole, par des ingrédients biosourcés (cf. l'emploi d'huiles végétales dans les mélanges de caoutchouc à la place d'ingrédients pétrosourcés par **Emac** Volet 2). Le secteur peut aussi **valoriser en matériaux des reliquats de production issus de l'industrie de transformation du bois et des déchets bois** (cf. le **Groupe Bordet** qui utilise des reliquats issus de l'industrie du bois pour fabriquer son charbon végétal, Volet 2).

[13] CESSAC Marjorie, « Construction bois, bioénergie, neutralité carbone... la forêt française sous pression », *Le Monde,* juillet 2021.

MATIÈRES PREMIÈRES

#8 Diminution de l'impact climat lié à l'usage de produits d'origine animale

Pourquoi nous vous en parlons

- Ce chantier, pour lequel le secteur agricole est loin d'être le seul concerné, permet de baisser la demande en produits d'origine animale ainsi que de faire évoluer les pratiques d'élevage afin de réduire les émissions de GES et limiter la déforestation.
- Les animaux d'élevage, soit par les émissions de méthane des ruminants comme les vaches, soit par les émissions d'ammoniac issues des déjections animales, sont à l'origine d'environ la moitié des émissions de GES du secteur agricole en France[14].
- Certaines pratiques, telles que l'allongement de la durée de pâturage[15], permettent le stockage de carbone dans les sols. À l'inverse, la déforestation de forêts tropicales, pour y faire de l'élevage extensif ou pour y produire du soja dont le tourteau sert à l'alimentation animale partout dans le monde, est à l'origine d'un grand volume d'émissions de GES.
- Aussi la SNBC mise-t-elle dans le futur sur « la réduction des émissions non énergétiques [dont] l'élevage », à la fois par le biais d'évolution dans les pratiques agricoles, telles que l'élevage à l'herbe, la baisse de près d'un tiers du nombre de bovins en France, et également par une diminution de la demande en produits d'origine animale.

Cette diminution touche **les produits alimentaires,** que ce soit la viande ou le lait, en lien avec l'évolution de la demande des clients finaux (cf. la proposition de desserts végétaux de la **Maison Collet,** Volet 2).

La transition consiste ainsi, selon la SNBC, à modifier la demande en s'alignant sur les repères nutritionnels du Programme national de l'alimentation et de la nutrition. En lien avec ce chantier de la transition, il s'agit de :

- Limiter les excès de consommation de charcuterie et de viande, en contrebalançant les baisses de la demande par une montée en gamme des productions animales : **labels de qualité, agriculture bio ;**
- **Augmenter la consommation de légumineuses et de fruits et légumes.**

Ce chantier concerne évidemment le secteur de l'agriculture en amont. Mais **en aval, il n'impacte pas uniquement le secteur alimentaire.**

Du côté de l'industrie du textile et de l'ameublement, un enjeu à moyen et long terme peut être de **réduire l'usage du cuir,** soit parce que l'offre diminuera en lien avec la baisse des cheptels, soit parce que la demande des consommateurs évoluera (cf. les réflexions et limites actuelles du côté de **Racer,** Volet 2). Des alternatives peuvent se trouver du côté des cuirs végétaux innovants. Leurs applications pourraient s'élargir grâce à des matières végétales, dont les peaux de banane ou encore les feuilles d'ananas.

Dans le secteur de l'énergie, on peut aussi imaginer un recours accru à **la biomasse végétale,** plutôt qu'animale, pour la production de biocarburants.

[14] Ministère de l'agriculture, juin 2020 ; Citepa, *Inventaire des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre en France - Format Secten,* juillet 2019.

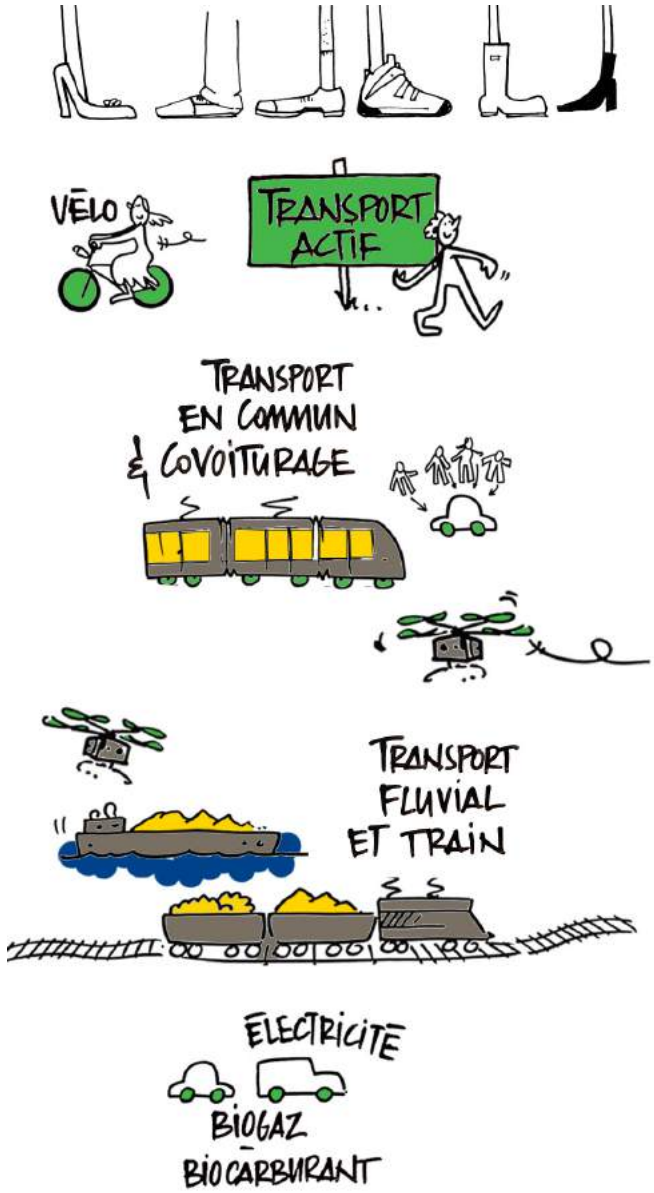
[15] Ministère de l'agriculture, Infographie - Le 4 pour 1 000, *La séquestration du carbone dans les sols pour la sécurité alimentaire et le climat*, 2018.

...

LES CHANTIERS DE LA TRANSITION VERS UN MONDE BAS-CARBONE

MOBILITÉ

AXE 03.



AXE 03.

MOBILITÉ

La mobilité, qu'elle concerne les individus ou les marchandises, est une des principales sources d'émissions de carbone aujourd'hui. Moteur des libertés individuelles et de l'économie, il s'agit à la fois d'en réduire la demande et d'en modifier les supports.

La réduction des distances à parcourir par les marchandises pourra être le fruit du développement de filières d'approvisionnement locales. Cela pourra provenir également de relocalisations qui, sans être toutes réalisées à l'échelle nationale, pourront au moins l'être à un niveau continental, avec à la clé une meilleure résilience à d'éventuels événements perturbateurs des chaînes logistiques. Les outils digitaux, massivement développés pendant la crise sanitaire, pourront continuer à réduire les besoins individuels en transport. Mais cela s'accompagnera de nouveaux besoins d'aménagement dans le secteur du bâtiment, au niveau des infrastructures de transport ou du digital.

Enfin, comme les besoins de mobilité existeront toujours, il s'agira de favoriser le recours aux transports actifs, comme le vélo ou la marche, collectifs, partagés, moins ou pas carbonés, en modifiant les comportements et en usant de nouvelles technologies.

LES 10 CHANTIERS DE LA TRANSITION BAS-CARBONE POUR LES PME-ETI

Chantiers de la transition bas-carbone		Page
ÉNERGIE	#1 Déploiement d'énergies peu ou pas carbonées	p. 32
	#2 Déploiement d'énergies carbonées mais renouvelables	p. 34
	#3 Efficacité énergétique	p. 36
	#4 Électrification	p. 38
MATIÈRES PREMIÈRES	#5 Réduction de la consommation de matières premières	p. 44
	#6 Déploiement de matériaux moins impactants en émissions de GES	p. 46
	#7 Déploiement de matériaux biosourcés plutôt que pétrosourcés	p. 48
	#8 Diminution de l'impact climat lié à l'usage de produits d'origine animale	p. 50
MOBILITÉ	**#9 Développement des mobilités alternatives, individuelles et collectives, réduction des besoins en mobilité**	**p. 56**
PUITS DE CARBONE	#10 Maintien et renforcement des puits de carbone	p.64

Source : **Bpifrance Le Lab,** d'après la Stratégie Nationale Bas-Carbone.

MOBILITÉ

#9 Développement des mobilités alternatives, individuelles et collectives, réduction des besoins en mobilité

Pourquoi nous vous en parlons

- Ce chantier présente les alternatives et solutions bas-carbone de transport qui émergent pour répondre aux flux de marchandises et de passagers. L'objectif est de diminuer la part de transport routier ou aérien en faveur du fret ferroviaire et fluvial, mais aussi d'étendre les pistes cyclables, les transports publics propres, les nouvelles technologies de livraison et les services de mobilité. Le déploiement du télétravail et la relocalisation sont aussi des axes à développer.
- Les scénarios de la Commission européenne prévoient une réduction de la demande en énergie des transports jusqu'à 45 % d'ici 2030, grâce au repli des énergies fossiles et aux nouvelles technologies (électrification, e-fuels…).
- L'Union européenne va investir 30.6 milliards d'euros afin de promouvoir l'interconnexion des territoires européens en contribuant à la décarbonation des transports, en donnant par exemple la priorité aux modes de transport respectueux de l'environnement (comme le transport ferroviaire) et au développement de points de recharge pour les carburants alternatifs[16].

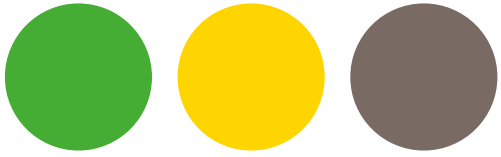
Au niveau de l'Union européenne, ce chantier de la transition est considéré comme majeur. Il s'appuie notamment sur **la digitalisation qui devra permettre une plus grande efficacité des systèmes de mobilité**[17], tout en minimisant l'impact de la transition digitale elle-même sur les émissions de gaz à effet de serre. Cela aura notamment un impact sur les équipements numériques des véhicules ou de la voirie, permettant de fluidifier le trafic avec des technologies de régulation de la vitesse, de conduite semi-autonome, d'orientation des flux en fonction de l'état du trafic.

L'aménagement des zones urbaines est également un levier important de réduction des émissions GES. Cela passe par le développement de **pistes cyclables, de voies piétonnes, de transports publics propres, de nouvelles technologies de livraison** telles que les drones, mais aussi plus simplement de nouvelles motorisations et de services de mobilité, comme **les services de partage de voitures et de vélos.**

Plus précisément, la SNBC prévoit le développement **des transports collectifs décarbonés** avec notamment des trains et bus électriques, fonctionnant à l'hydrogène ou au biogaz, **des transports partagés et des transports « actifs » comme le vélo ou la marche à pied**. Ce sont autant d'évolutions créatrices d'opportunités (cf. **Racer** historiquement positionnée sur des gants de moto qui propose désormais des équipements de protection pour la mobilité urbaine, Volet 2).

Pour le transport de marchandises sur le continent **des mobilités alternatives, telles que le fret ferroviaire et fluvial, devraient être préférées** au transport routier ou aérien. Enfin, pour le transport intercontinental, le transport maritime devra être privilégié au transport aérien (cf. la part croissante accordée au maritime pour le transport de marchandises entre les usines de **Pelintex,** Volet 2).

Un enjeu de la transition est aussi de réduire la demande en mobilité. Cela concerne notamment le secteur du bâtiment qui devrait développer des lieux permettant **le télétravail** et concevoir des projets qui participent à **la limitation de l'étalement urbain,** enjeu qui entre également dans le chantier #10, p.64.



[16] Commission européenne, EU Budget : *Commission proposes increased funding to invest in connecting Europeans with high-performance infrastructure*, mars 2021.

[17] MEIJERS Isabelle, « L'innovation est en route pour un trafic plus fluide et plus sûr », *Les Echos,* janvier 2020.

Dans le secteur de l'agriculture, l'objectif est **le développement de filières alimentaires locales, courtes et de saison.** Les Français sont d'ailleurs de plus en plus adeptes de produits nationaux, voire locaux. À titre d'exemple, les demandes de labellisation « Origine France garantie » ont fortement augmenté en 2020, avec 19 % de hausse [18]. C'est une tendance largement renforcée par la crise de la Covid 19 et elle concerne tous types de produits au-delà de l'alimentation (vêtements, hygiène…).

Dans l'industrie, l'enjeu consiste à **rapprocher les zones de production des clients,** qu'ils soient intermédiaires ou finaux, mais aussi des fournisseurs (cf. **Pelintex,** qui a développé une usine de confection en Bulgarie pour desservir le marché européen, Volet 2). Il consiste globalement à **réduire les volumes de marchandises transportés et les distances parcourues.**

Pour le secteur énergétique, **un approvisionnement en biomasse locale** répond à cet enjeu (cf. le **Groupe Bordet** qui s'approvisionne en déchets de bois dans un rayon de 100 km autour du site de production, Volet 2). Dans un futur plus au moins proche, **la production et la consommation des énergies décarbonées** pourront être réalisées **en local,** de façon décentralisée.

[18] WAINTROP Michel, « Toujours plus de produits mettent en avant leur origine française », *La Croix,* avril 2021.

...

LES CHANTIERS DE LA TRANSITION VERS UN MONDE BAS-CARBONE

PUITS DE CARBONE

AXE 04.

AXE 04.

PUITS DE CARBONE

Quatrième et dernier axe majeur permettant d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon de la moitié de ce siècle : le maintien et le renforcement des puits de carbone qui auront un rôle clé même si idéalement cet axe devrait être marginal.

En effet, il s'agit avant tout de réduire le plus possible les émissions de gaz à effet de serre (GES) à leur source, pour les faire tendre vers zéro, en agissant sur les trois premiers axes présentés précédemment.

Cependant, même avec les hypothèses les plus optimistes au niveau technologique, ou les plus radicales en termes de comportements, il sera nécessaire de « puiser » le carbone de l'atmosphère car il restera toujours un fond d'émissions de carbone incompressible.

Aussi, pour retirer ce reste d'émissions GES, les puits naturels qui s'appuient sur la photosynthèse - les arbres, certains micro-organismes, etc. - ou le stockage de carbone dans les sols, devront être renforcés.

Enfin, des activités plus ou moins technologiques devront également être mises en place pour accroître les volumes de carbone captés et stockés dans les sols ou les sous-sols.

LES 10 CHANTIERS DE LA TRANSITION BAS-CARBONE POUR LES PME-ETI

Chantiers de la transition bas-carbone		Page
ÉNERGIE	#1 Déploiement d'énergies peu ou pas carbonées	p. 32
	#2 Déploiement d'énergies carbonées mais renouvelables	p. 34
	#3 Efficacité énergétique	p. 36
	#4 Électrification	p. 38
MATIÈRES PREMIÈRES	#5 Réduction de la consommation de matières premières	p. 44
	#6 Déploiement de matériaux moins impactants en émissions de GES	p. 46
	#7 Déploiement de matériaux biosourcés plutôt que pétrosourcés	p. 48
	#8 Diminution de l'impact climat lié à l'usage de produits d'origine animale	p. 50
MOBILITÉ	#9 Développement des mobilités alternatives, individuelles et collectives, réduction des besoins en mobilité	p. 56
PUITS DE CARBONE	**#10 Maintien et renforcement des puits de carbone**	**p.64**

Source : **Bpifrance Le Lab,** d'après la Stratégie Nationale Bas-Carbone.

PUITS DE CARBONE

#10 Maintien et renforcement des puits de carbone

Pourquoi nous vous en parlons

- Le maintien et le renforcement des puits de carbone concernent les activités liées à l'agriculture, à la foresterie ou à l'industrie qui permettent de stocker dans les sols et les arbres du carbone émis ou atmosphérique. Il est aussi techniquement possible aujourd'hui de stocker du carbone dans le sous-sol, en utilisant des formations géologiques appropriées.

Ces leviers permettraient de compenser le reliquat incompressible d'émissions de GES à l'horizon 2050 et d'atteindre la neutralité carbone. Ainsi d'ici 2050, 95 % **des émissions restantes** seront stockés dans les sous-sols et 5 % seront utilisés pour la création de carburants[7].

- Le carbone stocké pourra également être un bien valorisable. Par exemple, au regard du stockage possible au sein des surfaces agricoles de l'UE, de l'ordre de 115 millions de tonnes de carbone par an et selon un prix de 30 euros la tonne de carbone, la valeur en jeu s'élève à 3.5 milliards d'euros (soit 6 % des 56 milliards d'euros de budget annuel de la PAC)[19].

Dans les faits, la SNBC suppose que le secteur de l'agriculture fasse **évoluer ses systèmes de production vers l'agroforesterie, l'agroécologie, l'agriculture biologique, et les pratiques intégrées dans le label de Haute Valeur Environnementale** (cf. les actions de **La Scara** sur ces sujets, Volet 2), afin de favoriser le stockage de carbone.

En effet, ces activités consistent par exemple **à ajouter des arbres ou des arbustes** sur les terres agricoles et à les faire cohabiter avec des cultures ou des animaux (cf. **La Scara** sur l'implantation de haies à des fins de stockage de carbone, Volet 2). Elles consistent aussi à **implanter des couverts végétaux** pendant les périodes de l'année ou les sols agricoles sont normalement nus (cf. l'usage de couvertures végétales à vocation énergétique par les adhérents de **La Scara,** Volet 2). Certaines pratiques agricoles, comme le labour plus superficiel, voire le non-labour, sont censées réduire les pertes de carbone des sols agricoles. Un autre moyen plus direct de stocker du carbone est **le boisement actif du territoire.** Dans ce cas, l'enjeu est d'assurer la pérennité de ces boisements sur le long terme, à l'horizon d'un siècle. On peut très bien imaginer des plantations d'arbres sur des sites d'activité des PME-ETI.

Dans le secteur du bâtiment, il s'agit de **limiter l'artificialisation des sols,** afin de conserver des capacités de stockage de carbone dans les terres agricoles ou dans les forêts, en lieu et place de zones urbaines, industrielles ou commerciales, par exemple en **favorisant les habitats denses.** Il s'agit également d'encourager l'usage du bois dans des projets à longue durée de vie.

Enfin, la SNBC s'appuie, à la marge, sur les techniques de **capture et stockage du carbone** qui devraient constituer à l'avenir une filière industrielle à part entière. L'objectif est de remettre dans le sol et le sous-sol une partie du carbone émis par les activités économiques.

Il peut s'agir de capturer le CO_2 directement à la sortie des cheminées des industries les plus émettrices - comme les centrales thermiques, les cimenteries ou encore usines sidérurgiques - et le réinjecter dans le sous-sol.

Une solution à plus long terme est aussi de capturer le CO_2 présent dans l'atmosphère.

Il peut s'agir également d'utiliser le processus naturel de la photosynthèse, des bactéries, microalgues ou des arbres, pour capter le CO_2 atmosphérique. Ce processus peut permettre de produire directement des dérivés carbonés tels que le méthane[20]. Le carbone peut ensuite être enfoui dans le sous- sol, mais aussi dans le sol plus superficiel, sous forme de biochar, par exemple, qui est un amendement* dérivé du bois permettant d'augmenter la qualité des sols en agriculture (cf. le **Groupe Bordet** qui se positionne sur la production de biochar pour l'agriculture, Volet 2).

[19] Notes scientifiques de l'Office n°3, «*Stocker plus de carbone dans les sols : un enjeu pour le climat et l'alimentation*», Sénat, mars 2018, disponible sur : **https://www.senat.fr/**

[23] Les enjeux des géosciences, La capture et le stockage géologique du CO_2, IFPn, ADEME, BRGM.

* Un amendement est un matériau apporté au sol pour en améliorer les propriétés pour un usage agricole.

EN RÉSUMÉ : 10 CHANTIERS DANS 5 DOMAINES ACTIVABLES PAR LES PME-ETI

Chantiers de la transition	ÉNERGIE				MATIÈRES PREMIÈRES				MOBILITÉ	PUITS DE CARBONE
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10
Transports	Passage à l'électrique, hybride, batterie, hydrogène, e-fuels	Passage aux biocarburants, biogaz, gaz de synthèse	Efficacité des moteurs, allègement, aérodynamisme, conduite optimisée	Chaines de traction électrifiées	Plus longue durée de vie des produits, location, réhabilitation et occasion				Partage, transports actifs et collectifs des individus, transport maritime, fluvial, par drones des marchandises	
Bâtiment			Rénovation énergétique, design bioclimatique, optimisation des besoins	Usages électrifiés, pompes à chaleur, réseaux de chaleur urbains	Réhabilitation de logements anciens	Usage de matériaux recyclés ou innovants	Usage de matériaux biosourcés		Conception, construction d'espaces de travail partagés	Conception, construction d'habitats plus denses
Agriculture	Passage aux motorisations électriques	Production de biomasse, oléagineux et valorisation des déchets	Optimisation de l'azote	Recours aux pompes à chaleur	Diminution du gaspillage alimentaire	Récupération des produits bois en fin de vie	Engrais organiques, légumineuses, molécules biosourcées, production de biomasse	Diminution du gaspillage alimentaire, labels de qualité, bio, légumineuses	Développement des filières courtes, locales	Boisements, couverts végétaux dans les rotations
Industrie	Recours aux énergies décarbonées	Valorisation des déchets issus de biomasse en énergie	Optimisation des processus industriels, vente d'équipements électriques sobres	Électrification des processus industriels	Eco-conception, durée de vie des produits, location, réhabilitation, occasion	Usage de matériaux recyclés, innovants, recyclage	Intégration d'ingrédients et matériaux biosourcés	Cuirs végétaux, textiles à base de fibres végétales	Rapprochement des sites de production des marchés délivrés	Capture et stockage de carbone dans les sols et sous-sols
Énergie	Déploiement de l'éolien, du solaire, de l'hydrogène vert	Valorisation de la chaleur et usage de biomasse						Usage de biomasse végétale pour la production d'énergie, de biocarburants	Approvisionnement en biomasse locale ; production et consommation d'énergies décarbonées en local	

Chantiers :
#1 Déploiement d'énergies peu ou pas carbonées ; #2 Déploiement d'énergies carbonées mais renouvelables ; #3 Efficacité énergétique ; #4 Électrification ;

#5 Réduction de la consommation de matières premières ; #6 Déploiement de matériaux moins impactants en émissions de GES ; #7 Déploiement de matériaux biosourcés plutôt que pétrosourcés ; #8 Diminution de l'impact climat lié à l'usage de produits d'origine animale ;

#9 Développement des mobilités alternatives, individuelles alternatives et collectives, réduction des besoins en mobilité ; #10 Maintien et renforcement des puits de carbone.

Source : **Bpifrance Le Lab,** d'après la Stratégie Nationale Bas-Carbone.

03.

LES ENJEUX D'ADAPTATION

... À UN MONDE PHYSIQUE INSTABLE

Les enjeux d'adaptation
à un monde physique instable

Au cours des dernières années, les phénomènes météorologiques et les événements climatiques extrêmes se sont multipliés. Leurs impacts sur les entreprises en sont d'autant plus visibles.

De manière directe ou indirecte, le climat peut affecter l'ensemble de la chaîne de valeur d'une entreprise : les opérations, avec des conditions de travail plus ardues par exemple, la chaîne de distribution et d'approvisionnement en passant par les infrastructures (cf. schéma p.71). Le dérèglement climatique rend donc les entreprises vulnérables face à des phénomènes souvent hors de contrôle des dirigeants. Ces risques nécessitent d'être cartographiés afin d'être anticipés et que des solutions de prévention puissent être mises en œuvre pour atténuer d'éventuels impacts.

Lors de notre précédente étude sur les enjeux climatiques, près d'un tiers des répondants déclarait avoir déjà été impacté par des événements environnementaux ou climatiques. Mais, parmi eux, seulement 64 % avaient mis en place des mesures d'adaptation à la suite de ces impacts.

Trop souvent négligée, la démarche d'adaptation est pourtant essentielle pour assurer la pérennité des entreprises sur le long terme face au dérèglement climatique. L'objectif est de limiter les impacts et les dommages associés sur les activités, qu'ils soient directs - affectant l'entreprise - ou indirects - lorsqu'un fournisseur est touché, par exemple.

Pour autant, si la notion d'adaptation a pour but premier d'appréhender et de réduire les risques et les dégâts potentiels liés au dérèglement climatique, elle cherche aussi à explorer les opportunités qui peuvent naître de l'adaptation des activités aux enjeux climatiques. La prise en compte de ces facteurs sera demain, si ce n'est pas déjà le cas aujourd'hui, un témoignage de fiabilité des entreprises - tout secteur compris - et, de ce fait, un avantage compétitif décisif.

Des phénomènes climatiques accrus…

Températures extrêmes - Sécheresses, stress hydrique, incendies - Montée des eaux, inondations - Tempêtes…

…qui perturbent l'ensemble de la chaîne de valeur…

APPROVISIONNEMENT	OPÉRATIONS	DISTRIBUTION
• Perturbation / perte des infrastructures de production (usines, machines…) et de transport • Perturbation du trafic pour l'approvisionnement • Pénurie de matières premières / problèmes sur leur qualité • Baisse de la productivité de la main-d'œuvre	• Perturbation / perte des infrastructures de production (usines, machines…) et de transport • Baisse de la productivité de la main-d'œuvre • Perturbation des infrastructures de stockage (entrepôt, chaîne du froid…)	• Perte / obsolescence des infrastructures de vente et services • Perturbation / perte des infrastructures de transport • Baisse / évolution de la demande • Modification des usages consommateurs

… et impactent l'activité économique de l'entreprise et de son écosystème.

Baisse voire arrêt de l'activité - Dégradation des marges - Perte de clients - Dégradation de l'image de l'entreprise (due à des retards…), etc.

Vous êtes concerné par les enjeux d'adaptation, si vous ou votre écosystème faites face à l'une ou plusieurs des situations suivantes :

☒ Situation de votre entreprise	Phénomènes climatiques perturbateurs	Les secteurs les plus exposés
☐ Des équipes travaillant en extérieur et/ ou des infrastructures ou des process sensibles à la chaleur ou en température dirigée	Hausse des températures en France et dans le monde, situations de canicule et de sécheresse accrues.	
☐ Des biens physiques (usines, entrepôts, locaux, commerces…) situés à proximité de cours d'eau ou de la mer	Érosion des littoraux avec un recul du trait de côte, risques d'inondation avec une concentration des précipitations, montée du niveau de la mer et submersions marines.	
☐ Une forte dépendance aux transports	Tempêtes, inondations destructrices, autres phénomènes extrêmes tels un ouragan et une canicule, assèchement des cours d'eau (trafic fluvial)	
☐ Une forte dépendance aux ressources en eau	Diminution des ressources en eau disponibles liée à des sécheresses, assèchement des cours d'eau, détérioration des milieux aquatiques, limitation des nappes phréatiques, stress hydrique.	
☐ Des biens physiques (usines, entrepôts, locaux, commerces…) situés dans des zones arides ou soumises à de fortes canicules	Multiplication de l'intensité et de la fréquence des sécheresses, feux et incendies.	

Industrie
Agriculture
Bâtiment
Transports
Énergie

Les enjeux d'adaptation

Focus sectoriel

Industrie

APPROVISIONNEMENT

Réduction voire interruption des activités de production liées à la perturbation des chaînes logistiques et d'approvisionnement.

- Grande consommatrice d'eau, l'industrie est sujette aux sécheresses et les périodes de stress hydrique qui en découlent créent d'importantes contraintes pour la production. Ainsi, en 2019, la société minière Anglo American a dû réduire de 28 % sa production de cuivre au Chili à cause d'une sécheresse importante provoquant l'incapacité à s'approvisionner correctement en eau.
- À l'inverse, en février 2021, le Texas a connu une vague de froid inédite qui a provoqué des pannes d'électricité, obligeant la fermeture de plusieurs usines pétrochimiques de l'État. Leur production étant clé pour la fourniture de nombreux biens de consommation plastique et pour l'industrie automobile, c'est l'ensemble de la chaîne de valeur à travers le monde qui a subi les conséquences de ce froid polaire.

OPÉRATIONS

Perte et dégradation de biens physiques, comme des usines et autres infrastructures de production et de transport.

- Aujourd'hui, de nombreuses usines et entrepôts se trouvent proches de la mer, de fleuves et autres sources d'eau. Or d'ici 2050, certaines villes portuaires pourraient se retrouver fréquemment submergées et les inondations pourraient devenir plus récurrentes.
- Les infrastructures de transport de marchandises et d'énergie peuvent être très impactées par des événements climatiques extrêmes. C'est ce qui s'est passé, fin juin 2021, à l'Ouest des États-Unis et du Canada, où les records de chaleur ont, à certains endroits, rendu inutilisable l'asphalte et fait fondre les câbles d'alimentation électriques.

Coûts supplémentaires pour les entreprises dus à des perturbations dans leurs approvisionnements en matières premières ou en énergie.

- À Taïwan, la production de semi-conducteurs, première industrie de l'île et dont est très dépendante l'ensemble de l'économie mondiale, a fortement été perturbée par les sécheresses de mars 2021. Plusieurs entreprises du secteur ont dû faire appel à des camions-citernes et à des entreprises de transport pour se faire livrer de l'eau.

> « Une raréfaction de l'eau serait un réel problème. Si une sécheresse majeure nous mettait à cours d'eau, cela deviendrait ma priorité. »
>
> **Dirigeant d'une PME du secteur de la santé Hauts-de-France, chiffre d'affaires : 20-50 M€** [21]

DISTRIBUTION

Coûts supplémentaires pour les entreprises dus à des interruptions dans leur chaîne de distribution.

- Le chimiste allemand BASF a subi une perte de 250 millions d'euros en 2018 due à la baisse du niveau du Rhin qui a notamment ébranlé sa chaîne logistique. En effet, la baisse du niveau du fleuve a perturbé le trafic de marchandises et le transport fluvial a été divisé par deux au port de Strasbourg. Les exportations de produits pétroliers, céréaliers et graviers ont été stoppées.

[21] Les verbatims anonymes suivants sont extraits de **Bpifrance Le Lab,** enquête *Le climat des affaires, une affaire de climat ?* 1 006 réponses exploitées.

Agriculture

APPROVISIONNEMENT

Moindre qualité des semences tributaires de températures trop élevées.

- Les infrastructures de stockage de semences de blé, colza et pois nécessitent une température inférieure à 25 °C pour éviter une germination accélérée ou ralentie (selon les espèces) qui nuirait à leur qualité.

Stagnation voire diminution des rendements agricoles.

- Les températures estivales accrues, les épisodes de sécheresse ou de fortes précipitations induisant des risques d'inondation ne sont que des exemples de facteurs expliquant une diminution des rendements à l'année et l'augmentation de la variabilité interannuelle du niveau de production de certaines cultures. Cela peut créer des tensions sur les matières premières et donc une hausse des prix.
- En 2016 en France, les fortes précipitations du printemps ont impacté négativement le rendement en blé, réduit de 30 % par rapport à 2015. Effet aggravé par un hiver doux, ayant entraîné une floraison précoce, suivi d'un épisode de gel.
- En France, les agriculteurs ont connu, en avril 2021, une vague de gel destructrice pour les cultures viticoles et arboricoles ainsi qu'en grandes cultures, principalement betterave et colza. Cela a provoqué une perte d'environ deux milliards d'euros de chiffre d'affaires pour la filière de production viticole française. Certains acteurs de l'agro-alimentaire en aval ont pu être affectés par cette diminution des récoltes, comme c'est le cas pour une des entreprises étudiées dans le Volet 2, la **Maison Collet** et son approvisionnement en fruits à noyaux (cf. p.188)
- Les épisodes de sécheresse impactent également négativement l'élevage, via le manque de fourrage et/ou le manque d'eau, en particulier pour les ruminants.

> « Nous avons subi des sécheresses, des inondations, avec des impacts sur les récoltes des céréales et du fourrage. »

Dirigeant d'une PME secteur de la nutrition animale Bretagne, chiffre d'affaires : 20-50 M€.

OPÉRATIONS

Situations de stress hydrique (ou l'inverse), nuisant à la fertilité et à la praticabilité des sols.

- Les épisodes de sécheresse posent, par exemple, des problématiques de fourrage pour le bétail et les élevages, avec des prairies moins vertes, et d'approvisionnement en paille et orge.
- Ces fortes chaleurs peuvent notamment être à l'origine d'incendies destructeurs pour les récoltes. En 2017 par exemple, l'Espagne et le Portugal ont été touchés par d'importants incendies ayant détruit des millions d'hectares mais surtout rendu les sols impraticables.

Les infrastructures, le matériel et des méthodes de stockage agricoles non adaptés.

- La baisse des ressources en eau crée davantage de pression sur les systèmes d'irrigation qui peuvent entraîner des conflits d'usage entre les diverses parties prenantes, notamment en périodes de sécheresse.
- La robustesse des machines aux températures extrêmes de chaleur ou de froid mais aussi leur résistance et leur capacité à se déplacer sur des terrains dégradés par les conditions climatiques (boue, pluie, vents forts…) sont des points clés d'attention pour les agriculteurs.
- La qualité des réserves de semences agricoles et le transport de certaines productions peuvent aussi être affectés par des températures trop chaudes. Il faut ainsi réfléchir à la conception d'entrepôts, de modes de réfrigération, de chaînes d'approvisionnement et de transport plus adaptés.

Modification de la qualité et de la distribution géographique des types de variété cultivés ainsi que la présence de bioagresseurs* dans certaines régions.

- Dans quelques années, les évolutions climatiques perturberont la répartition des cultures et certains produits ne pourront plus être cultivés dans leurs régions traditionnelles. Inversement, de nouvelles espèces pourront être produites dans d'autres régions, comme par exemple la vigne dans certaines régions anglaises où elle ne se trouvait pas auparavant.
- Par ailleurs, le dérèglement climatique induit aussi le développement d'insectes et autres organismes nuisibles aux récoltes. Au Burkina Faso, la production de coton, entre 2017 et 2018, n'a pas seulement été affectée par les sécheresses et inondations mais aussi par le fléau des chenilles légionnaires, espèce invasive résistante aux pesticides, se développant sous des températures chaudes de 28 °C.

DISTRIBUTION

La diminution des exportations de produits agricoles.

- En août 2019, l'Inde connaît des pluies diluviennes qui mettent à mal la production d'oignons, aliment de base du régime de la population locale. Ceci a provoqué une forte montée des prix de l'oignon, ce qui a poussé le gouvernement indien à imposer un embargo sur les exportations, handicapant ainsi les pays voisins dépendants de ces productions.

***Les bioagresseurs** sont des organismes vivants (insectes, champignons, bactéries…) qui attaquent les cultures agricoles et les forêts.

Bâtiment

APPROVISIONNEMENT

Nouvelles contraintes en termes de logistique, et même d'approvisionnement.

- Les chaînes logistiques et d'approvisionnement en matières et en composants peuvent être freinées par les enjeux climatiques.
- Certaines matières premières peuvent se trouver sous tension : sable, eau, bois, mais également les semi-conducteurs pour la domotique, par exemple.
- Pour le bois par exemple, en plus d'une montée de la demande notamment au niveau européen en lien avec la transition bas-carbone (cf. chantier #7), la production risque d'être négativement impactée par les effets du dérèglement climatique : sécheresses, feux de forêt, tempêtes, et même bioagresseurs, comme les scolytes en France dans le Grand-Est.

OPÉRATIONS

Les aléas climatiques, facteurs déterminants pour la conception de bâtiments ou l'activité sur les chantiers.

- Face aux événements extrêmes tels que les ouragans, les fortes pluies et risques d'inondations, il y aura une demande accrue faite aux professionnels du secteur pour intégrer ces enjeux lors de la conception de leurs projets, afin d'assurer la résilience des infrastructures.
- La productivité d'équipes travaillant à l'extérieur pourrait baisser d'environ 10 à 15 % par rapport aux niveaux actuels.
- Les conditions météorologiques peuvent devenir contraignantes pour les ouvriers qui travaillent sur les chantiers. Les épisodes caniculaires en été par exemple peuvent être dangereux pour leur santé (cf. les réflexions menées par **Mazaud,** Volet 2).

[22] GARRIC Audrey, « Dans le Finistère sud, la mer monte et les riverains regardent ailleurs », *Le Monde*, juillet 2019, disponible sur : **https://www.lemonde.fr/**

Dirigeant d'une PME du secteur de la construction, Centre-Val de Loire, chiffre d'affaires : 5-10 M€.

> « La chaleur devient parfois trop importante pour travailler. »

- Par ailleurs, de fortes précipitations ou trop de vent peuvent aussi rendre le chantier impraticable ou l'utilisation du matériel impossible, retardant la progression d'un chantier.

DISTRIBUTION

Nouvelles normes de construction et potentielle perte de clients si les bâtiments ne répondent pas à ces dernières, ou si des zones deviennent totalement impraticables.

- Les attentes concernant la prise en compte des enjeux climatiques dans les cahiers des charges pourront aussi se traduire par de nouvelles réglementations et des normes de construction. Cela peut faire partie des critères de sélection d'un donneur d'ordres et dans des appels d'offres.
- En France par exemple, les Alpes-Maritimes et le Var sont des départements très touchés par les inondations. De plus en plus de zones pourraient devenir inconstructibles pour limiter ces risques.
- Des zones côtières pourraient devenir à l'avenir totalement impraticables pour de nouvelles constructions, en raison des risques de submersion marine. C'est le cas par exemple dans le Finistère sud[22].
- De nouvelles normes et de nouvelles restrictions sont à prendre en compte, pour le « retrait-gonflement des argiles », qui dégrade voire détruit des habitations et bâtiments, notamment dans le Nord de la France[23]. Ce phénomène se renforce avec le dérèglement climatique.

[23] ALLIX Grégoire, « Sécheresse : un risque de dégradations pour 4.5 millions de maisons », *Le Monde*, juillet 2019, disponible sur : **https://www.lemonde.fr/**

Transport

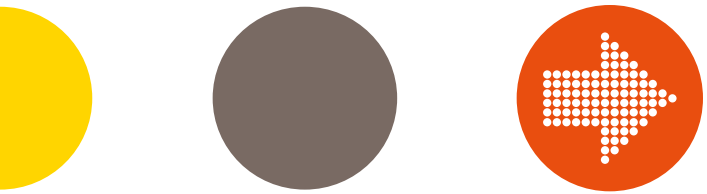
APPROVISIONNEMENT

Forte dépendance à la continuité de l'activité industrielle.

- Si l'un de ses partenaires industriels connaît une perturbation liée au climat dans sa propre chaîne de valeur, que ce soit par exemple une pénurie d'eau, des machines industrielles en surchauffe ou encore une chaîne de transport perturbée par des inondations, l'exploitation et les opérations d'une entreprise de transport peuvent être mises à mal.

Des enjeux sur l'approvisionnement en pétrole et en gaz, notamment dus à des infrastructures sensibles à la chaleur.

- Les oléoducs et gazoducs, canalisations destinées à transporter du pétrole et du gaz, ainsi que les machines et forages peuvent être endommagés à cause des températures trop importantes. C'est le cas par exemple en Alaska ou en Sibérie, où l'augmentation des températures moyennes, avec le dégel du permafrost, met en péril certaines infrastructures de l'industrie du secteur de l'énergie.
- Les camions-citernes et les pétroliers sont dépendants des conditions climatiques. Des intempéries et des événements climatiques violents peuvent bloquer les voies de transports habituelles et créer des délais supplémentaires d'approvisionnement.



OPÉRATIONS

Incidences directes sur les infrastructures si celles-ci n'ont pas été pensées pour anticiper ces enjeux.

- Les températures chaudes extrêmes, ou les inondations, peuvent par exemple endommager le goudron des routes mais aussi celui des pistes de décollage / atterrissage pour les avions ou encore menacer les rails de chemin de fer à cause de la dilatation thermique et l'écrasement.
- Ainsi, le trafic ferroviaire dans le Sud et Sud-Ouest de la France peut s'avérer perturbé en raison d'épisodes de précipitations intenses. Cela impacte non seulement le transport de personnes, mais aussi le transport de fret, qui devrait se développer en lien avec la transition bas-carbone (cf. chantier #9).

Hausse des prix pour le secteur et un entretien des infrastructures et de la flotte plus coûteux.

- La modification des voies fluviales et aériennes due à la multiplication d'intempéries extrêmes, la sécurité routière, l'entretien voire la reconstruction de certaines infrastructures à la suite d'évènements météorologiques sont autant de facteurs impliquant une augmentation des coûts dans le secteur du transport.

DISTRIBUTION

Fiabilité, capacité à anticiper les enjeux climatiques et à proposer des alternatives efficaces comme atout compétitif décisif.

- De nombreux secteurs sont dépendants des opérateurs de transport. Si les réseaux de logistique et d'approvisionnement sont autant concernés par ces enjeux, c'est parce que le secteur du transport est aussi en première ligne face aux effets du dérèglement climatique.
- Afin d'assurer le bon fonctionnement de leur activité, les secteurs choisiront les entreprises de transport capables de s'adapter aux conditions météorologiques et de sécuriser les chaînes de logistique.

Énergie

APPROVISIONNEMENT

Nous considérons que la chaîne de valeur du secteur de l'énergie démarre à l'étape de production, c'est-à-dire la section « opérations ».

OPÉRATIONS

Réduction de la production d'électricité.

- Les ressources en eau sont vitales à la production d'électricité que ce soit dans le nucléaire ou l'hydroélectricité. Des quantités trop faibles ou une mauvaise qualité de l'eau dues aux sécheresses et à l'augmentation des températures moyennes pourraient nuire à la production.
- Par exemple, l'eau étant nécessaire au refroidissement des centrales nucléaires, les épisodes de sécheresses sont préoccupants pour la production d'électricité, ainsi que l'augmentation tendancielle de la température de l'eau. En France, face au débit trop faible de la Meuse à l'été 2020, la centrale nucléaire de Chooz a dû être mise à l'arrêt. Plusieurs centrales nucléaires françaises font face chaque été à un manque de débit d'eau ou à une température de l'eau trop élevée, provoquant parfois leur arrêt temporaire.
- La production d'électricité par les centrales hydroélectriques dépend de la quantité d'eau retenue par les barrages. Des sécheresses accrues en durée et en intensité peuvent mettre en péril la production d'électricité. Par exemple, le Brésil a subi en 2021 sa pire sécheresse depuis un siècle, et doit faire face à la réduction massive des quantités d'eau dans ses barrages.

DISTRIBUTION

Sensibilité des infrastructures de distribution d'électricité aux enjeux climatiques.

- Les températures trop élevées augmentent la probabilité de surchauffe des lignes électriques.
- Assurer le transport et la distribution de l'électricité, essentiel à la continuité de l'économie de tous les secteurs est un enjeu de taille. RTE (Réseau de Transport d'Électricité), en a par exemple largement pris conscience après la tempête de Lothar en 1999 qui a détruit près d'un quart du réseau électrique français.

Influence directe sur la demande en énergie.

- La consommation en électricité, notamment en climatisation et chauffage, a été modifiée par l'accentuation de températures très hautes en été et des hivers plus doux qu'auparavant. En France par exemple la part de logements équipés de climatiseurs a doublé en dix ans[24].
- Par ailleurs, l'utilisation croissante d'énergies renouvelables, dépendantes du vent, de l'ensoleillement et des précipitations a de même influencé l'offre et la demande.

[24] FABRE Marina, « Canicule : comment la climatisation aggrave le réchauffement climatique », août 2020, *Novethic*, disponible sur : **https://www.novethic.fr/**

Et maintenant, que faire ?

Ce premier Volet comporte d'importantes clés de réflexion, qui peuvent être mobilisées individuellement ou dans le cadre de travaux collectifs avec les collaborateurs de différents horizons (commercial, marketing, innovation, RSE…), ou encore avec des parties prenantes extérieures (fournisseurs, bureaux d'études…). Ce sont des points d'appui à utiliser pour faire avancer l'entreprise dans une direction qui soit compatible avec les enjeux climatiques, et lui permettre d'être à la fois plus résiliente face à certaines évolutions attendues (attentes clients, réglementation, dérèglement du climat), et d'être en capacité de saisir les nouvelles opportunités associées.

Les dix chantiers de la transition bas-carbone montrent où une PME-ETI peut agir sur ses opérations ou sur ses offres, pour se diriger vers un monde neutre en carbone. Les enjeux d'adaptation sont des éléments à avoir en tête pour des projets d'investissements futurs ou pour alimenter les réflexions dans le cadre de son fonctionnement actuel. Ils deviendront malheureusement de plus en plus importants pour l'ensemble des entreprises.

Pour continuer à alimenter la réflexion, donner l'envie et des clés pour agir, nous vous proposons de voir dans le deuxième Volet de l'étude, comment concrètement onze PME-ETI précurseurs, de secteurs et taillés variés, agissent : sur quels chantiers ? Quels enjeux d'adaptation ? Enfin il s'agit de montrer quels leviers de l'entreprise elles mobilisent pour effectuer leur transition climatique.

Que trouverez-vous dans le Volet 2 ?

AGIR
FACE AUX ENJEUX CLIMATIQUES
11 ENTREPRISES PRÉCURSEURS (Volet 2)

MESSAGES CLÉS

1 LE CLIMAT GÉNÈRE DES OPPORTUNITÉS BUSINESS À SAISIR MAINTENANT

Les enjeux climatiques représentent aujourd'hui de réelles opportunités économiques, y compris pour les entreprises non natives de la transition. De nouvelles places sont à saisir, mais il faut agir vite. Les PME-ETI restées en posture défensive subiront les contraintes dans les cinq à dix années à venir, quand les nouveaux produits/services, les nouvelles manières de produire, etc. seront devenus la norme.

Les études de cas présentées dans ce second Volet révèlent que même les dirigeants non convaincus par les enjeux liés au climat saisissent des opportunités business en lien avec le climat. Pour eux, la transition est avant tout un moyen de développer de nouvelles offres sur des marchés en forte croissance.

Les « précurseurs » se positionnent sur un chantier de la transition s'ils y trouvent une opportunité business claire et/ou une forte demande de leurs clients. La démarche de ces PME-ETI est souvent incrémentale, elle s'opère à partir de l'identification d'une nouvelle offre ou de l'évolution d'une offre existante, pour ensuite s'élargir aux autres niveaux de l'entreprise, à ses opérations par exemple, à l'opposé d'une démarche fondée sur une logique top-down et processée qu'un grand groupe peut mener.

2 IL N'EXISTE PAS UN CHEMIN UNIQUE DE TRANSITION, CHAQUE ENTREPRISE CRÉE LE SIEN EN FONCTION DE SON ADN ET DE SON SECTEUR

Le point commun aux onze « précurseurs » est leur volonté de se positionner sur des offres en lien avec la transition climatique. Mais cette transition s'effectue « à hauteur d'hommes et de femmes », de manière pragmatique, c'est-à-dire par un travail de réflexion sur le cœur de métier, les atouts historiques de l'entreprise, son capital humain, son écosystème (partenaires, clients, fournisseurs etc.), et ses moyens financiers.

3 LE DIRIGEANT EST EN PREMIÈRE LIGNE POUR PORTER ET INCARNER LA TRANSITION

La figure du dirigeant est clé pour la transition des entreprises. Il a pour rôle d'impulser et de porter la transformation des activités de l'entreprise vers la neutralité carbone, exigeant une dynamique à travers toute l'organisation et une véritable conduite du changement.

Le déploiement opérationnel peut être réalisé par une autre personne que le dirigeant à condition qu'il la soutienne. Certains des onze « précurseurs » s'appuient sur une tierce personne, comme un/une responsable RSE, ou une directrice du programme de transition énergétique. Nous avons aussi constaté que l'arrivée d'un nouveau décisionnaire (nouveau dirigeant, nouveau responsable RSE, nouvel actionnaire, etc.) est un élément facilitateur voire déclencheur de la transformation.

4 LA TRANSITION EST ACCESSIBLE AUX PME-ETI

La transition climatique demande un certain niveau d'investissement, mais il existe de nombreuses aides et subventions permettant aux entreprises d'investir dans des projets en accord avec la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES), tels que les aides de l'ADEME dans le cadre du plan « France Relance », des subventions des collectivités territoriales, des prêts verts, etc. Parmi les « précurseurs », plusieurs investissent entre 5 et 10 % de leur chiffre d'affaires, et s'appuient sur des financements publics.

Climat et retour sur investissement (ROI) sont compatibles. Investir dans des projets en lien avec la transition bas-carbone ne signifie pas l'abandon d'un ROI positif. L'évolution des attentes et besoins consommateurs, ou l'évolution des réglementations convergent vers la promotion des innovations et offres bas-carbone, qui sont alors valorisables et valorisées sur le marché.

Certains des « précurseurs » en tirent largement partie, en profitant même de la phase de surprix permise par l'accès de leurs offres innovantes et inédites à un marché encore peu compétitif.

Il existe cependant un réel enjeu de valorisation et de pédagogie à réaliser en amont et en aval d'une proposition d'une offre bas-carbone. Deux points d'attention sont ressortis de nos entretiens, pour que le ROI reste intéressant : s'assurer de la maturité du marché pour accueillir la nouvelle offre - ce qui peut nécessiter de sensibiliser ses clients en amont - et valoriser, voire justifier la nouvelle offre par une stratégie marketing adaptée, notamment en chiffrant les bénéfices financiers et environnementaux.

5 LE CLIMAT MOBILISE LES LEVIERS CLASSIQUES DE LA TRANSFORMATION ET CHALLENGE L'INTELLIGENCE COLLECTIVE

Les onze études de cas montrent que la transition des PME et des ETI vers un monde bas-carbone soulève des enjeux de transformation, et peut s'appuyer sur quatre leviers déjà bien connus des entreprises : vision et gouvernance, innovation et R&D, ressources humaines et conduite du changement, investissements et ressources financières.

Bien que la transition climatique revête de prime abord un certain niveau de technicité, elle est une expérience humaine qui ne se réduit pas à un bilan carbone : elle nécessite un réel travail d'intelligence collective pour trouver des solutions aux enjeux climatiques en s'appuyant sur les atouts de l'entreprise.

6 IL N'Y AURA PAS DE TRANSITION CLIMATIQUE SANS INNOVATION

L'innovation est un point commun important entre tous les « précurseurs ». Avec un périmètre plus large et abordable que la recherche & développement ou les nouvelles technologies, l'innovation est la clé de voûte de la transition, quels que soient la taille ou le secteur d'activité de l'entreprise.

Tous les « précurseurs » ont bougé beaucoup de lignes : augmentation du budget de R&D, nouvelle organisation, filialisation de nouveaux métiers, etc. Cela permet d'adapter et de faire évoluer ses produits et services vers une économie décarbonée et fortement impactée par le dérèglement climatique.

7 LES PARTENARIATS ET LES ÉCOSYSTÈMES LOCAUX SONT DES ATOUTS ESSENTIELS DE LA TRANSITION DES PME-ETI

Pour les « précurseurs », les nouvelles technologies, les nouvelles offres, les nouvelles idées ont quasi systématiquement émergé ou se sont affinées au contact de partenaires externes, que ce soit des clients, d'autres entreprises, des laboratoires de recherche ou des universités.

Cette stratégie de partenariats est essentielle à double titre : elle permet de puiser et de partager davantage de connaissances en lien avec le besoin d'innovation ; et elle peut permettre de répartir les coûts de conception, de réalisation ou de commercialisation de nouvelles offres entre différents acteurs. Les onze études de cas montrent également l'importance de la création d'écosystèmes locaux, les partenaires se trouvant souvent à proximité. Aujourd'hui déjà, et demain encore davantage, ces écosystèmes seront un des grands moteurs de la transition.

Méthodologie

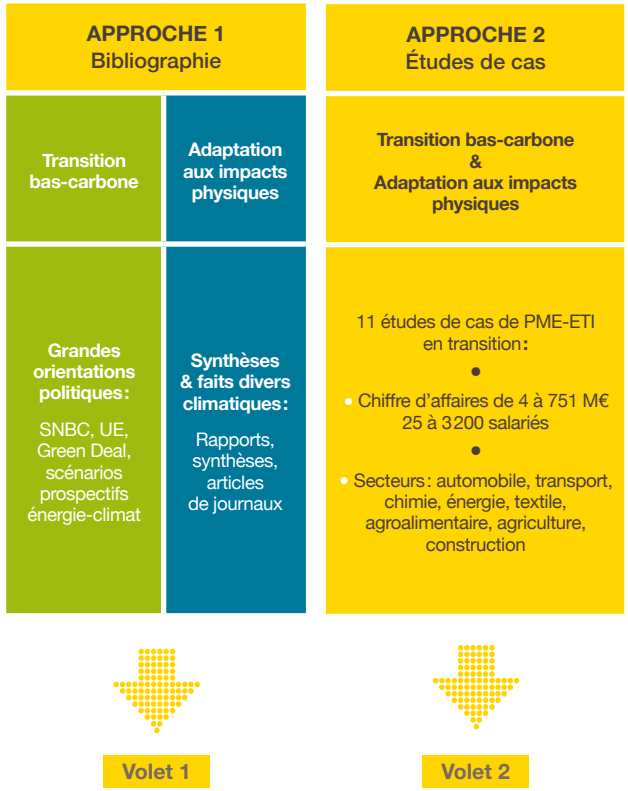
Cette étude s'appuie sur deux approches. Une première approche (essentiellement exploitée dans le Volet 1) a consisté à mener des recherches bibliographiques sur les orientations prises par la France et l'Union européenne pour assurer la transition bas-carbone : Stratégie Nationale Bas-Carbone, stratégie de l'Union européenne (UE) pour l'atteinte de la neutralité carbone, Green Deal européen, scénarios prospectifs énergie-climat de l'UE. Nous avons aussi réalisé des recherches bibliographiques sur les enjeux d'adaptation aux impacts physiques du dérèglement climatique.

La seconde approche (objet du Volet 2) a consisté à sourcer et interroger onze PME-ETI précurseurs dans la transition bas-carbone de leur activité ; nous les appelons les « précurseurs ». Pour la sélection de ces entreprises, nous avons utilisé deux canaux : le canal interne à Bpifrance, et des bases de données externes, notamment la liste des PME-ETI engagées au sein du Global Compact. Nous avons utilisé trois critères de sélection en cherchant une pluralité de situations (secteurs d'activité, B to B / B to C, positionnement dans la chaîne de valeur) :

- **PME-ETI déjà établie,** c'est-à-dire non native de la transition bas-carbone, avec une histoire relativement ancienne (15-20 ans minimum) ;
- **PME-ETI agissant sur, au minimum, un chantier de la transition, en lien avec l'offre ;**
- Si possible **rencontrant un ou plusieurs enjeux liés à l'adaptation** aux risques physiques du dérèglement climatique.

Les personnes interrogées ont souvent été le dirigeant, mais également les collaborateurs qui étaient au cœur de la transformation de l'entreprise.

Deux approches pour évaluer les impacts des enjeux climatiques sur les PME-ETI



AGIR
FACE AUX ENJEUX CLIMATIQUES
11 ENTREPRISES PRÉCURSEURS (Volet 2)

Sommaire

01. INTRODUCTION ..... 14 - 23

02. 11 PME-ETI PRÉCURSEURS ..... 24 - 201

03. CONCLUSION ..... 202 - 209

01.

INTRODUCTION

Quels sont les impacts du climat sur les PME-ETI ?

Le climat va mettre les modèles économiques des PME-ETI sous fortes tensions. On peut trouver plusieurs raisons à cela : de nouvelles attentes clients/consommateurs qui vont se répercuter dans les cahiers des charges, des obligations réglementaires plus fortes, des matières premières plus rares et plus chères, des chaînes logistiques et des sites de production perturbés par les aléas climatiques, etc.

L'heure n'est donc plus à la conviction de l'impact du climat sur son entreprise, mais à l'action pour en saisir les opportunités business.

Pour y parvenir, il est indispensable de comprendre comment le climat va impacter l'entreprise dans son ensemble. Nous entendons par « impacts du climat » tous les impacts liés aux enjeux climatiques qui touchent aujourd'hui les PME-ETI, et qui les toucheront davantage dans un avenir proche :

- qu'ils soient négatifs, comme la perturbation des chaînes d'approvisionnement ou positifs, comme la création de nouveaux marchés (des « écopportunités ») ;
- qu'ils soient liés à la transition vers un monde bas-carbone (obligations réglementaires, incitations financières, évolution des attentes des consommateurs, etc.) ou bien à l'adaptation à un monde physique qui devient plus instable (canicules, sécheresses, inondations, etc.).

Afin de répondre à ces impacts, nous avons identifié deux enjeux complémentaires - détaillés plus loin dans l'étude - que les entreprises doivent considérer dans leur stratégie :

- enclencher sa transition bas-carbone, en positionnant son activité parmi les dix chantiers de la transition, définis autour de quatre axes : l'énergie, les matières premières, la mobilité et les puits de carbone ;
- s'adapter à un monde physique instable, afin de prendre en compte les risques potentiels des phénomènes climatiques sur l'activité de l'entreprise et de sa chaîne de valeur.

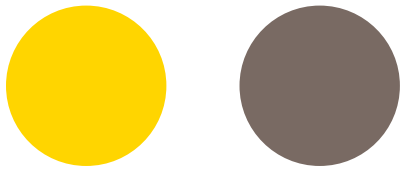
Intégrer ces deux enjeux permet aux dirigeants de PME-ETI d'à la fois limiter l'exposition de leur entreprise aux impacts négatifs du climat mais aussi de tirer parti des « écopportunités » permises par ces évolutions.

- **DE LA SNBC AUX DIX CHANTIERS DE LA TRANSITION BAS-CARBONE POUR LES PME-ETI**

Pour permettre aux PME-ETI de saisir les « écopportunités », nous avons conçu une matrice en dix chantiers faisant le lien entre la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) d'une part et l'entreprise d'autre part. Ces dix chantiers constituent une synthèse trans-sectorielle de la SNBC qu'un dirigeant peut utiliser pour questionner les usages et besoins de ses clients existants - voire de nouveaux segments de clientèle - et aussi pour repenser ses opérations.

L'objectif de cette approche est que toute entreprise, quels que soient son secteur d'activité et son niveau d'information, puisse savoir a priori si une idée de nouvelle offre ou d'adaptation de ses opérations, va dans le sens de la transition. Ces chantiers se veulent être une boussole. Par exemple, si une entreprise propose une nouvelle offre permettant de remplacer des ingrédients pétro-sourcés par des ingrédients biosourcés, ce projet s'inscrit dans la SNBC et va, a priori, dans le sens de la transition. Néanmoins, ces chantiers étant centrés sur les enjeux climatiques, tout projet qui s'y inscrirait doit aussi être challengé à l'aune des autres impacts environnementaux et sociaux ; une action vertueuse pour le climat peut être néfaste pour la biodiversité ou les ressources naturelles (cf. notre première étude *Les dirigeants de PME-ETI face à l'urgence climatique*).

Ces dix chantiers sont utilisés comme grille de lecture dans les onze études de cas de PME-ETI présentés dans ce Volet 2. Une synthèse est disponible page suivante. Ils sont décrits, ainsi que la SNBC, de manière plus détaillée dans le Volet 1.



Impacts du climat sur les PME-ETI

Deux types de risques liés au climat à prendre en compte

Risques de transition

liés à **la transition vers une économie bas-carbone** pour limiter le réchauffement climatique

Risques physiques

liés au réchauffement climatique actuel et non corrigibles nécessitant **des mesures d'adaptation**

Exemples d'impacts potentiels

- Des offres deviennent obsolètes
- Des marchés entrent en décroissance
- De nouvelles taxes apparaissent

- Interruption de l'activité à cause des conditions climatiques
- Problèmes d'approvisionnement
- Pénurie de matières premières

Source : **Bpifrance Le Lab**

Réponses des PME-ETI en transition

Faire évoluer son activité en agissant sur 10 chantiers de la transition, regroupés en 4 axes

ÉNERGIE

(ex. : renouvelables, efficacité énergétique, électrification…)

MATIÈRES PREMIÈRES

(ex. : matériaux biosourcés, matériaux moins impactants en GES…)

MOBILITÉ

(ex. : mobilités alternatives, collectives, réduction des besoins en mobilité…)

PUITS DE CARBONE

(ex. : stockage de carbone dans les sols)

Transformer son modèle économique

Au niveau des opérations

Ex. : électrification des processus de production, relocalisation de la production, amélioration de l'efficacité énergétique.

Au niveau des offres

Ex. : textiles en fibres recyclées, motorisations décarbonées pour les transports, récolte de biomasse pour la filière énergie.

LES 10 CHANTIERS DE LA TRANSITION BAS-CARBONE*

ÉNERGIE

#1 Déploiement d'énergies peu ou pas carbonées

- Énergies générant, en direct, peu ou pas d'émissions de gaz à effet de serre (GES).
  Exemples : éolien terrestre ou marin, solaire, hydrogène vert, nucléaire.

#2 Déploiement d'énergies carbonées mais renouvelables

- Énergies générant du CO_2 mais issues d'une source renouvelable, c'est-à-dire source d'énergie dont le renouvellement est relativement rapide à l'échelle d'une vie humaine.
  Exemples : biocarburants, biogaz, bois énergie.

#3 Efficacité énergétique

- Amélioration de l'usage de l'énergie et de l'efficience dans la production, l'acheminement, le stockage et l'utilisation.
  Exemples : allègement des véhicules, efficacité des procédés industriels, rénovation.

#4 Électrification

- Augmentation de la part de l'électricité dans la consommation d'énergie, électricité générée à partir de sources renouvelables et/ou décarbonées (cf. chantiers #1, #2).
  Exemples : production de chaleur industrielle à partir d'électricité, pompes à chaleur.

MATIÈRES PREMIÈRES

#5 Réduction de la consommation de matières premières

- Réduction des intrants de matières, notamment grâce au réemploi et au recyclage dans le but de consommer moins d'énergie et réduire les émissions de GES.
  Exemples : logique d'économie circulaire, réhabilitation, location.

*Voir détails dans **Bpifrance Le Lab,** *Agir face aux enjeux climatiques - Les PME-ETI et les impacts du climat – Volet 1,* septembre 2021.

MATIÈRES PREMIÈRES

#6 Déploiement de matériaux moins impactants en émissions de GES

- Remplacement de matériaux issus du pétrole – comme le plastique - ou dont la production est très énergivore – comme le ciment - par des matériaux dont la production est moins émettrice de GES.
  Exemples : ciment bas-carbone, matériaux recyclés.

#7 Déploiement de matériaux biosourcés plutôt que pétrosourcés

- Remplacement de matériaux issus du pétrole par des matériaux biosourcés (matières qui proviennent d'organismes vivants et qui sont donc renouvelables).
  Exemples : bois, huiles végétales, ingrédients issus de micro-organismes.

#8 Diminution de l'impact climat lié à l'usage de produits d'origine animale

- Baisse de la demande en produits d'origine animale, évolution des pratiques d'élevage.
  Exemples : desserts végétaux, labels de qualité.

MOBILITÉ

#9 Développement des mobilités alternatives, individuelles et collectives, réduction des besoins en mobilité

- Diminution de la part de transport routier ou aérien en faveur du fret ferroviaire, fluvial et maritime. Développement de pistes cyclables, de voies piétonnes, de transports publics propres, de nouvelles technologies de livraison et des services de mobilité, tels que les services de partage de voitures et de vélos.
- Déploiement du télétravail, relocalisation.

PUITS DE CARBONE

#10 Maintien et renforcement des puits de carbone

- Activités liées à l'agriculture, à la foresterie ou à l'industrie permettant de stocker du carbone, émis ou atmosphérique, dans les sols, les arbres et les sous-sols.

Source : **Bpifrance Le Lab,** d'après la Stratégie Nationale Bas-Carbone.

Les axes d'évolution

de son modèle économique

Une fois son/(ses) chantier(s) de transition ciblé(s), chaque entreprise peut travailler, au choix, sur ses opérations ou ses offres. L'objectif est de faire évoluer son modèle économique en se servant du levier des enjeux climatiques pour marquer davantage sa différenciation, trouver de nouveaux marchés ou encore améliorer sa productivité.

Les onze cas de PME-ETI présentés dans cette étude montrent en ce sens l'étendue des possibilités qui s'offrent aux entreprises pour accélérer leur transition climatique et valoriser les investissements nécessaires à cette démarche (cf. schéma ci-contre).

OPÉRATIONS Centre de coûts

- **Opérations liées à l'activité de l'entreprise :** choix des fournisseurs pour l'approvisionnement, modes de transport, processus de production, localisation des sites de production, exploitation des bâtiments, type d'énergie utilisé par l'entreprise…

Exemples :

- Électrification des processus industriels de production
- Relocalisation de la production
- Amélioration de l'efficacité énergétique
- Alimentation du site de l'entreprise en électricité renouvelable

OFFRES Centre de profits

- **Nouvelle offre en réflexion :** l'entreprise songe à proposer un nouveau produit ou service, en lien avec les chantiers de la transition
- **Nouvelle offre :** un nouveau produit ou service, en lien avec les chantiers de la transition, est déjà proposé par l'entreprise
- **Offre en évolution :** un produit ou service relativement similaire à une offre existante est déjà proposé, mais il intègre des enjeux liés aux chantiers de la transition

Exemples :

- Textiles en fibres recyclée
- Motorisations décarbonées
- Récolte de biomasse pour la filière énergétique
- Utilisation croissante de produits d'origine végétale pour l'agroalimentaire

11

PME-ETI

02.

PRÉCURSEURS

Pourquoi des études de cas ?

Les études de cas constituent un socle concret de mise en œuvre de la transition à travers des entreprises de divers secteurs. Elles permettent à un dirigeant de trouver des sources d'inspiration et de procéder par analogie.

Nous avons utilisé trois critères de sélection en cherchant une pluralité de situations (secteurs d'activité, B to B / B to C, positionnement dans la chaîne de valeur) :

- **PME-ETI déjà établie,** c'est-à-dire non native de la transition bas-carbone, avec une histoire relativement ancienne (15-20 ans minimum) ;
- **PME-ETI qui agit sur, au minimum, un chantier de la transition, en lien avec l'offre ou le segment de marché ;**
- Si possible **rencontrant un ou plusieurs enjeux liés à l'adaptation** aux risques physiques du dérèglement climatique.

Le tableau ci-après présente le panorama des onze entreprises rencontrées. Il comporte les informations de synthèse (nom, secteur, chiffre d'affaires…), avec la liste des chantiers sur lesquels elles interviennent, et de quelle manière (offre ou opération).

Remarque : les chantiers abordés par chaque entreprise peuvent en être à des stades de maturité différents (en réflexion ou en cours). Ainsi, le nombre total de chantiers présentés ne reflète pas forcément le niveau d'avancement dans la transition (par exemple si tous les chantiers sont au stade de réflexion contre un seul chantier, mais avancé).

Comment les lire ?

Afin de faciliter la lecture, nous avons adopté une structure identique pour les onze études de cas :

- Une double page introduit l'entreprise et les personnes interrogées pour comprendre son contexte et le parcours de la/les personne(s) qui y porte(nt) la transition climatique.
- Une synthèse du cas et l'élément qui a déclenché la prise de conscience des enjeux climatiques.
- La matrice des dix chantiers de la transition activables par les PME-ETI en indiquant les chantiers sur lesquels se positionne l'entreprise, qu'il s'agisse d'actions sur son offre (nouvelle offre, réflexion sur une nouvelle offre ou évolution de l'offre existante), ou d'actions sur ses opérations.
- Le détail de chaque opportunité saisie d'abord sur l'offre, puis sur les opérations, avec le contexte général, puis les actions menées.
- Les enjeux d'adaptation au dérèglement climatique auxquels l'entreprise doit faire face : il peut s'agir de contraintes, mais aussi d'opportunités.
- Les leviers sur lesquels l'entreprise s'est appuyée pour avancer dans sa transition (RH, financement, gouvernance, etc.).
- Des enseignements généraux applicables à d'autres entreprises.

11 PME-ETI précurseurs en matière de transition

Entreprise	Macro secteur	Secteur d'intervention	Chiffre d'affaires	Nombre Salariés	Chantiers de la transition	Page
DANGEL	Industrie	Transmissions 4x4, secteur automobile	25 M€	150	#3 #4 #5 #9	p.32
GROUPE HEPPNER	Transport	Transport routier, logistique	751 M€	3200	#1 #2 #9 #1 #2 #3 #5	p.46
TLV-TVM	Transport	Transport maritime, tourisme	10 M€	36	#4 #3 #5	p.62
EMAC	Industrie	Mélanges de caoutchouc technique	19 M€	75	#4 #6 #7 #3 #4 #5	p.76
GROUPE BORDET	Énergie, industrie	Charbon végétal, applications dérivées	4.2 M€	30	#1 #3 #5 #8 #10 #2 #3 #5 #9	p.92
RACER	Industrie, commerce	Vêtements de protection	7.5 M€	25	#5 #6 #7 #8 #9 #9	p.110
PELINTEX	Industrie, commerce	Textile, secteur du luxe	36 M€	170	#6 #7 #1 #5 #9	p.124
MAZAUD	Bâtiment	Construction	28 M€	130	#3 #6 #7	p.140
NOREMAT	Industrie	Matériels et entretien des bords de route	68 M€	300	#2 #5 #3	p.156
LA SCARA	Agriculture	Coopérative agricole	72 M€	65	#2 #3 #7 #10	p.172
MAISON COLLET	Industrie	Agroalimentaire, desserts	30 M€	100	#7 #8 #1 #2 #3 #9	p.188

Chantiers : **#1** Déploiement d'énergies peu ou pas carbonées ; **#2** Déploiement d'énergies carbonées mais renouvelables ; **#3** Efficacité énergétique ; **#4** Électrification ; **#5** Réduction de la consommation de matières premières ; **#6** Déploiement de matériaux moins impactants en émissions de GES ; **#7** Déploiement de matériaux biosourcés plutôt que pétrosourcés. **#8** Diminution de l'impact climat lié à l'usage de produits d'origine animale ; **#9** Développement des mobilités alternatives, individuelles et collectives, réduction des besoins en mobilité ; **#10** Maintien et renforcement des puits de carbone.

Le chantier concerne : **Les offres** **Les opérations**

02.

11 PME-ETI PRÉCURSEURS

01 • DANGEL

02 • GROUPE HEPPNER

03 • TLV-TVM

04 • EMAC

05 • GROUPE BORDET

06 • RACER

07 • PELINTEX

08 • MAZAUD

09 • NOREMAT

10 • LA SCARA

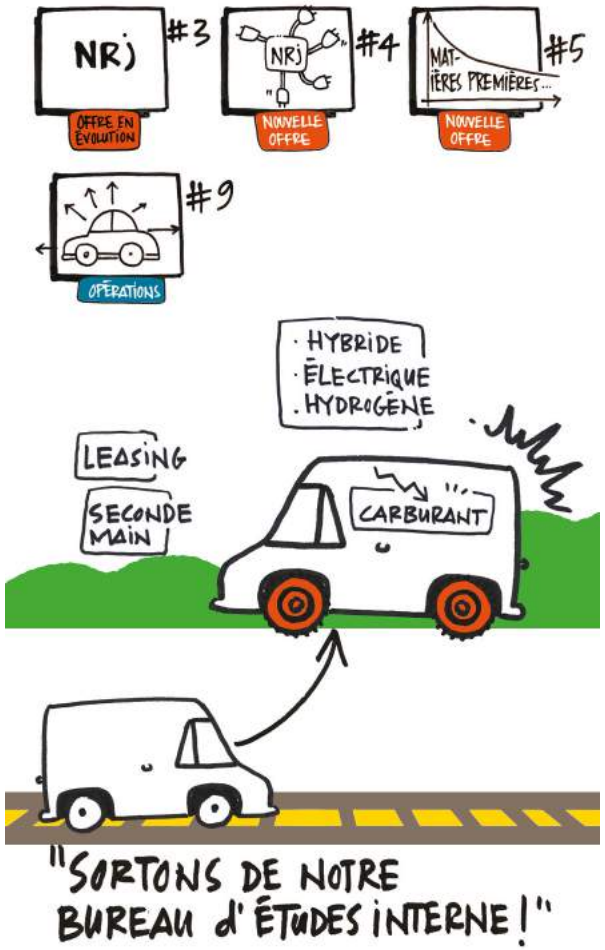
11 • MAISON COLLET

01
DANGEL

ÉNERGIE

MATIÈRES PREMIÈRES

MOBILITÉ



01 DANGEL

Une entreprise du secteur automobile, en transition vers les nouvelles motorisations décarbonées.

Fiche d'identité

- **Année de création :** 1980.
- **Secteur :** Construction de véhicules automobiles.
- **Activité :** Conçoit et installe des transmissions 4 roues motrices sur des véhicules utilitaires déjà assemblés (4 000 véhicules produits en 2020). Ses clients finaux ont des activités qui requièrent des véhicules adaptés à des terrains difficiles (neige, boue…) ou sont dans des pays ou les conditions climatiques imposent des 4x4.
- **Historique :** La naissance de **Dangel** a eu lieu lorsque son fondateur, Henry Dangel, a intégré une transmission de son invention sur un véhicule de série, une Peugeot 504, pour lui donner tous les attributs d'une automobile tout terrain 4x4. Les véhicules transformés par **Dangel** sont désormais distribués par ses réseaux de marques partenaires : historiquement Peugeot, Citroën, Fiat puis Opel. **Dangel** a récemment signé un partenariat avec Toyota, visant à développer l'offre de véhicules utilitaires de la marque en Europe. Philippe Hébert, ancien de PSA, a racheté la société à travers la holding Financière 2x4 et a repris l'entreprise en 2017, avant d'en devenir l'actionnaire majoritaire en 2018.
- **Implantation :** Sentheim (Haut-Rhin).
- **Effectif :** 150 salariés.
- **Chiffre d'affaires :** 25 millions d'euros en 2020.

Source : **Bpifrance Le Lab**, d'après un entretien réalisé avec Philippe Hébert, le 26 mars 2021, et selon les informations publiquement disponibles.

Philippe Hébert, directeur général.

Philippe Hébert a passé près de 21 ans au sein de PSA, en montant progressivement en responsabilité sur des postes liés à la gestion de la production et la qualité. Après trois années passées en tant que directeur mécanique d'une usine du constructeur située en Alsace, Philippe Hébert se lance dans la formation professionnelle. C'est au cours de sa dernière mission qu'il découvre **Dangel** de l'intérieur, et saisit l'opportunité d'en prendre la direction.

> **« Nous n'avons qu'une vie, il faut se faire plaisir, il faut oser. J'ai osé, j'avais envie de me faire plaisir et, honnêtement j'en suis satisfait au quotidien. »**

L'ÉTUDE DE CAS EN SYNTHÈSE

L'entreprise **Dangel** transforme des véhicules utilitaires en utilitaires 4x4. Cette transformation est opérée historiquement sur des véhicules thermiques et fait appel à de la mécanique. L'entreprise se positionne désormais sur les motorisations hybrides, électriques et hydrogène, avec l'objectif de pouvoir proposer des utilitaires 4x4 électrifiés d'ici 2025 en usant de nouvelles compétences. En phase importante de croissance, **Dangel** développe de nouveaux ateliers de transformation des véhicules au plus près des usines des constructeurs clients de l'entreprise et réfléchit à l'élargissement de son offre, en s'appuyant sur sa capacité d'innovation, sa R&D et les partenariats.

Quand avez-vous pris conscience des enjeux climatiques ? Quel a été l'élément déclencheur ?

« J'ai tout d'abord accompagné l'entreprise pendant 60 jours avant de la racheter. J'ai pris le temps de réfléchir à comment, si c'était mon entreprise, je la structurerais. Je n'avais aucune idée préconçue du modèle qu'il fallait lui appliquer demain et je préférais surtout ne pas en avoir, pour être à l'écoute des gens qui ont fait cette entreprise, et cette entreprise avait 40 ans. Quand je l'ai reprise, j'y ai vu un capital technique, un capital humain et une belle histoire. De mon expérience chez PSA, les nouvelles chaînes de traction étaient déjà des sujets très abordés. Mon idée d'y orienter Dangel vient de là. J'ai l'impression que c'est quelque chose assez facile à développer chez les constructeurs automobiles, mais ce n'est pas forcément évident sur les transmissions qui sont le cœur de métier de Dangel. »

LA TRANSITION DANS L'ENTREPRISE

Chantiers de la transition bas-carbone sur lesquels s'implique l'entreprise		Évolution de l'activité
ÉNERGIE	#1 Déploiement d'énergies peu ou pas carbonées	
	#2 Déploiement d'énergies carbonées mais renouvelables	
	#3 Efficacité énergétique	**Offre en évolution**
	#4 Électrification	**Nouvelle offre**
MATIÈRES PREMIÈRES	**#5 Réduction de la consommation de matières premières**	**Nouvelle offre en réflexion**
	#6 Déploiement de matériaux moins impactants en émissions de GES	
	#7 Déploiement de matériaux biosourcés plutôt que pétrosourcés	
	#8 Diminution de l'impact climat lié à l'usage de produits d'origine animale	
MOBILITÉ	**#9 Développement des mobilités alternatives, individuelles et collectives, réduction des besoins en mobilité**	**Opérations**
PUITS DE CARBONE	#10 Maintien et renforcement des puits de carbone	

Source : **Bpifrance Le Lab,** d'après la Stratégie Nationale Bas-Carbone.

ÉNERGIE | #4 Électrification

NOUVELLE OFFRE : Le développement de solutions 4x4 pour les véhicules utilitaires, hybrides, électriques et à terme à hydrogène

Contexte :

- Poussés par l'évolution des normes d'émissions CO_2 de plus en plus contraignantes (notamment la norme Euro 7 à l'horizon 2025 - 2026), le développement des zones à faibles émissions et la fin programmée de la vente des véhicules thermiques en 2035, les acteurs de la filière automobile se tournent vers les motorisations décarbonées, notamment électriques et à hydrogène.
- L'entreprise opère en tant que transformateur sur les véhicules utilitaires de grands groupes automobiles, groupes dont la force industrielle leur permettrait d'intégrer, au sein de leur propre chaîne de production, l'activité de transformation proposée par **Dangel**. Pouvoir répondre aux attentes de ses clients en termes de réduction des émissions GES est donc essentiel pour ne pas rendre l'activité de l'entreprise obsolète.
- Cependant, le défi pour **Dangel** est de taille, car cela demande de passer d'un monde « mécanique » à un monde « électrique », où les équipements ne sont plus les mêmes, les compétences pour les travailler non plus.

> « La force de Dangel, c'est la partie mécanique, mais c'est aussi sa faiblesse. Nous adapter est donc un enjeu de survie. Sans projet d'évolution, j'aurais racheté l'entreprise puis deux, trois, quatre ans après elle fermait. Nous devons réussir le virage de l'électrique. »

ACTIONS

- Positionnement progressif sur les véhicules hybrides, électriques, pour viser à terme les véhicules à hydrogène, technologie en laquelle croit le plus le dirigeant de l'entreprise.

> « Je prends le pari que de grandes flottes d'entreprise, comme par exemple celle de La Poste, passeront massivement à l'hydrogène, avec des stations en propre dans leurs dépôts. Donc si la fonction 4x4 peut être assurée avec de l'hydrogène, ils la choisiront. »

- Première expérience concrète en 2020 : **Dangel** réalise ses propres prototypes hybrides. Cela permet de démontrer sa capacité et ses compétences à transformer les véhicules utilitaires thermiques en électriques, et ainsi proposer une solution « Hybride » à ses clients.
- Franchissement d'une seconde étape début 2021 : **Dangel** a remporté un appel à projets dans le cadre de France Relance, le plan de relance de 100 milliards d'euros lancé par le gouvernement dans le contexte des mesures de soutien à l'économie face à la crise sanitaire. Son projet « E-H2-DANGEL », d'un montant de près d'un million d'euros, bénéficie d'un financement public de près de 80 %. Il vise à terme, en 2024 ou 2025, le développement d'un train arrière électrifié combinant batterie électrique et hydrogène, afin de proposer des utilitaires 4x4 électrifiés.

> « J'ai répondu à l'appel à projets dans le but de faire croître notre entreprise, sur l'électrique, sur l'hydrogène, et cela notamment grâce à l'acquisition de nouvelles compétences qui feront aussi grandir les salariés. Nous avons eu la chance d'être accompagnés par le pôle "Véhicule du Futur" qui possède des personnes expertes de ce domaine, et qui nous ont aidés à travailler l'aspect technique de ce dossier. »

MATIÈRES PREMIÈRES

#5 Réduction de la consommation de matières premières

NOUVELLE OFFRE EN RÉFLEXION : Le leasing de véhicules

Contexte :

- Le leasing est un service innovant répondant aux enjeux de l'économie circulaire en permettant à un client d'utiliser temporairement, sur une période de plusieurs mois ou années, un véhicule ou tout autre produit en échange d'une somme versée tous les mois jusqu'à la fin du contrat.
- Ces véhicules sont entretenus tout au long du contrat et ensuite réutilisés par d'autres clients, ce qui permet d'optimiser leur cycle de vie et limiter la surproduction de véhicules.
- Pour l'entreprise, cela permet de diversifier son activité tout en bénéficiant des marges effectuées grâce au contrat de leasing.

ACTION

« Cela fait partie des réflexions de second cycle. Lors de l'élaboration d'un business plan, les professionnels favorisent par facilité des coûts arrêtés, identiques tous les mois. Le leasing d'un véhicule 4x4, sur un contrat de trois ans par exemple, peut alors être économiquement plus intéressant pour eux que l'achat d'un véhicule. Nous lui assurerons la maintenance et la reprise du véhicule à un prix convenu par avance. »

NOUVELLE OFFRE EN RÉFLEXION : Des véhicules de seconde main

Contexte :

- Certaines administrations publiques, notamment dans des États du Sud aux ressources plus limitées, et entreprises, pourraient être intéressées par des utilitaires 4x4 de seconde main, si le prix d'achat est plus faible que pour des véhicules neufs.
- Cependant, la remise en état des véhicules serait pour le moment très coûteuse du fait qu'elle est très intensive en main d'oeuvre. Cela rend donc difficile pour l'instant le développement de ce nouveau marché.

ACTION

« Nous avons des produits encore en très bon état qui, en seconde vie, pourraient répondre à un vrai besoin. Pourquoi ne pas proposer ce type de service ? Nous pourrions faire une inspection globale du véhicule, le remettre en état, et lui donner une seconde vie. Cela serait une solution intéressante dans le cadre du développement durable. »

ÉNERGIE

#3 Efficacité énergétique

OFFRE EN ÉVOLUTION : La réduction des consommations de carburant sur les véhicules thermiques

Contexte :

- Toujours dans l'objectif d'atteindre la neutralité carbone en 2050, les normes mondiales et européennes obligent les constructeurs automobiles à homologuer leurs véhicules selon certains critères d'émissions CO_2.
- La norme WLTP pour « Worldwilde harmonised Light vehicle Test Procedure » est une procédure d'essai mondiale destinée à mesurer la consommation de carburant et les émissions de CO_2 et gaz polluants des véhicules légers. Cette norme a été rendue obligatoire le 1er septembre 2018 pour tous les véhicules particuliers neufs, et le 1er septembre 2019 pour les utilitaires.
- Les constructeurs devant être homologués selon la norme WLTP, **Dangel** n'a d'autre choix que de prendre en compte ces réglementations dans son activité.

ACTION

« À la lumière de la norme WLTP, j'ai demandé aux équipes d'alléger les véhicules, de travailler l'aérodynamisme, de réduire ce qu'on appelle la traînée des roues arrière, de rechercher tous les produits qui existent sur étagère. Nous devons être capables de fonctionner avec les dernières techniques disponibles. »

MOBILITÉ

#9 Développement des mobilités alternatives, individuelles et collectives, réduction des besoins en mobilité

OPÉRATIONS : **L'implantation des nouveaux sites de production au plus près des clients afin de réduire les émissions GES liées au transport**

Contexte :

- L'étape du transport et de la distribution de la production aux clients représente en général une part importante des émissions de GES d'une entreprise.
- **Dangel** étant une entreprise en croissance dont les flux usines-clients sont en augmentation, se rapprocher de ses clients permettrait de créer une proximité et un lien plus fort avec ces derniers, tout en diminuant ses émissions liées au transport.

ACTION

- Implantation à venir de nouveaux ateliers à proximité immédiate des usines des constructeurs pour lesquels l'entreprise travaille, en particulier Stellantis, dans le but de soutenir la croissance de son activité. C'est le cas à Vigo (Espagne), avec un nouvel atelier de transformation, et à moyen terme à Kaluga (Russie).

> **« Nous avons développé un plan industriel différent. Tout ne pouvait pas être produit sur un seul lieu en Alsace, puis faire du flux de transport. Je suis le premier énervé quand il y a des files de camions sur l'autoroute et que nous nous retrouvons tous bloqués. Donc, allons produire localement. »**

LES ENJEUX DE L'ADAPTATION POUR DANGEL

L'évolution des conditions climatiques auront a priori peu d'impact sur les débouchés de Dangel :

> **« À ce jour, nous ne constatons pas réellement de risques. Nous sommes en posture d'observation. Nous aurons l'agilité nécessaire pour nous adapter le cas échéant. Par exemple pour la Norvège, notre principal marché, au lieu d'être enneigé sur sept mois, le pays ne le sera peut-être que sur cinq mois. Toutefois, je pense qu'ils auront toujours besoin d'avoir un 4x4. »**

Plus globalement, quelles sont les pratiques ou les postures qui vous permettent d'avancer sur l'évolution de vos activités ?

La veille via les clients et les commerciaux de Dangel

« Nous sommes en contact régulier avec les grands donneurs d'ordre. Nos neuf vendeurs ont aussi pour mission de faire de la veille réglementaire, et d'échanger avec nos clients finaux qui peuvent les alerter sur certaines évolutions du marché ou sur certaines demandes. »

Le développement de la R&D interne

« La montée en puissance du chiffre d'affaires, porté notamment par le développement récent avec Toyota, a permis de dégager des ressources pour lancer la direction recherche innovation automobile (DRIA). Il y avait déjà toute la partie bureau d'études, que j'ai rapproché de l'industrialisation, en créant la DRIA. »

Les partenariats pour monter en compétence

« Nous obtiendrons les nouvelles compétences par l'extérieur, par des partenariats, pourquoi pas une joint-venture, pourquoi pas par l'achat d'un composant, ou d'une prestation d'une startup qui est aux États-Unis. Il faut que nous osions. Nous pourrions pourquoi pas donner des sujets à des écoles d'ingénieurs. Il faut que nous sortions de notre bureau d'études interne. »

QUELQUES GRANDS ENSEIGNEMENTS

1. S'engager sur les nouveaux chantiers de la transition par « petits pas », en commençant par un projet test en partenariat avec un client demandeur.

2. « Faire bouger les lignes » de façon volontariste, et y mettre les moyens dès qu'un ROI positif est identifié, peu importe le volume d'investissement.

3. En plus du développement des compétences techniques requises en interne, les partenariats avec les clients, fournisseurs, ou tout autre acteur en avance sur les chantiers de la transition, peuvent permettre de gagner du temps.

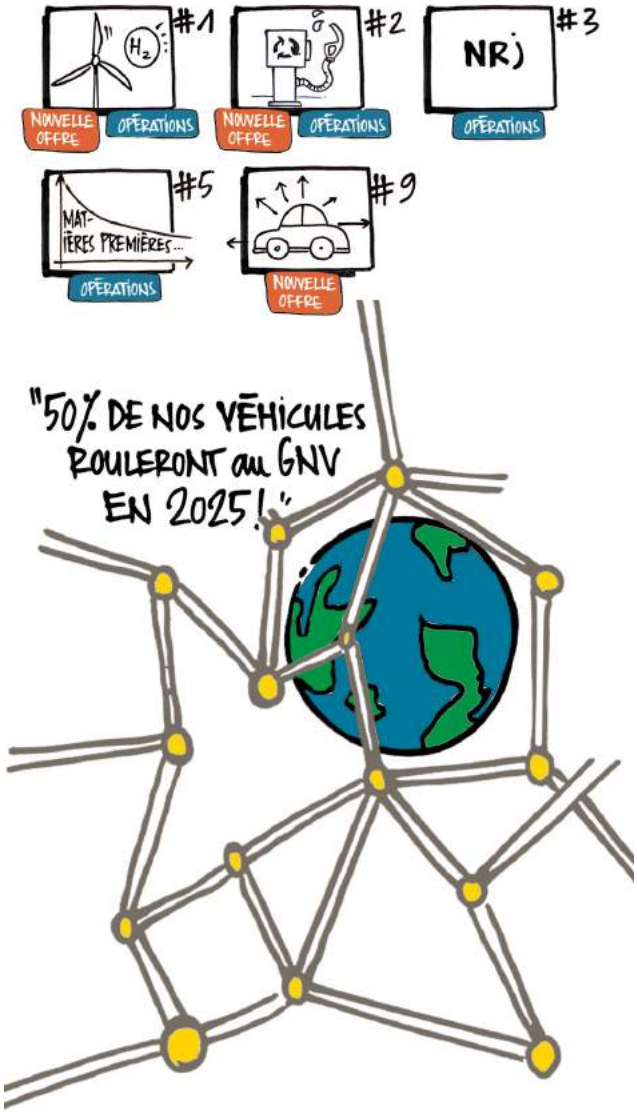
4. Se faire accompagner pour gagner des appels à projets publics et bénéficier de financements supplémentaires pour lancer des projets innovants liés à la transition.

02
GROUPE HEPPNER

ÉNERGIE

MATIÈRES PREMIÈRES

MOBILITÉ



02 GROUPE HEPPNER

La transition d'une entreprise du transport grâce à l'accompagnement de sa sous-traitance et l'intégration de nouvelles motorisations adaptées à des besoins différents.

Fiche d'identité

- **Année de création :** 1925.
- **Secteur :** Affrètement et organisation des transports.
- **Activité :** Propose des solutions de transport et de logistique à l'international, au départ et à destination de la France. Avec 60 % de ses livraisons sous-traitées, ce groupe indépendant bénéficie d'un réseau d'agences et de partenaires reliant plus de quarante pays européens et utilise tous les métiers de la *supply chain* pour s'adapter à la demande de ses clients (transport maritime, aérien, ferroviaire et routier, services logistiques…), en assurant la livraison du début à la fin.
- **Historique :** Jean Schmitt rachète en 1925 une société de transport alors en faillite. Le **Groupe Heppner** est depuis resté une entreprise indépendante à actionnariat 100 % familial. L'entreprise a largement étendu son activité à partir des années 1960 en Europe puis à l'international, ainsi que par l'acquisition de concurrents en France et à l'étranger. En 2015, Jean-Thomas Schmitt, issu de la 4e génération, prend la tête de l'entreprise et continue à contribuer à son développement via un positionnement fort sur le digital et la transition énergétique.
- **Implantation :** Siège social à Strasbourg (Bas-Rhin). Présent en propre en France, en Allemagne, aux Pays-Bas, en Espagne, ainsi qu'au Sénégal.
- **Effectif :** 3 200 collaborateurs.
- **Chiffre d'affaires :** 751 millions d'euros de CA en 2019 dont 60 % réalisés à l'international.

Source : **Bpifrance Le Lab**, d'après un entretien réalisé avec Noémie Feldbauer, le 25 mai 2021, et selon les informations publiquement disponibles.

Noémie Feldbauer,
directrice du programme de transition énergétique.

Après une formation en école de commerce, Noémie Feldbauer occupe plusieurs postes en *supply chain* avant de devenir consultante en cabinet de conseil en achats et logistique. Elle rejoint le **Groupe Heppner** en 2018 en tant que responsable projets groupe. Elle prend le poste de directrice du programme de transition énergétique en 2020, à la suite d'un groupe de travail interne à l'entreprise portant sur la définition des potentiels futurs axes de développement.

> **« Le projet de transition énergétique est né d'une proposition d'un groupe de travail entre collaborateurs de l'entreprise. À la suite de cela, en automne 2020, Jean-Thomas Schmitt et le Comex ont décidé de faire de la transition énergétique, et plus largement de la RSE, un pilier stratégique de l'entreprise. Ils ont souhaité créer un poste qui incarne ce pilier stratégique. »**

L'ÉTUDE DE CAS EN SYNTHÈSE

Le **Groupe Heppner** appuie son activité sur un large réseau de sous-traitance et de partenaires qui lui permet de couvrir les territoires sur lesquels il ne possède pas d'agence en propre. Face à l'accélération des réglementations et des attentes des clients pour la réduction de leurs émissions GES, le **Groupe Heppner** a décidé de formaliser un programme de transition énergétique avec pour premier levier la massification du déploiement de véhicules roulant au gaz naturel. Donneur d'ordre au milieu d'un vaste écosystème de sous-traitants, le **Groupe Heppner** a fait de l'accompagnement de sa sous-traitance dans sa propre transition un levier majeur de son programme, dans le but de pouvoir répondre lui-même à ses objectifs de décarbonation. Par ailleurs, possédant une activité particulièrement décentralisée, l'entreprise cherche à harmoniser sa stratégie de transition dans ses agences en France et à l'étranger, tout en ayant conscience des spécificités des marchés et territoires où elle est active.

Quand avez-vous pris conscience des enjeux climatiques ? Quel a été l'élément déclencheur ?

« Le projet de transition est venu des salariés dans le cadre de groupes de travail entre collaborateurs qui ont pour but de proposer des axes de développement pour l'entreprise. Aucun thème n'avait été imposé et nous n'avons d'ailleurs pas été les seuls à proposer des projets autour de la transition énergétique. Nous avons utilisé comme argument l'enquête de satisfaction client de 2020 dans laquelle 50 % de nos clients déclaraient vouloir réduire leurs émissions de gaz à effet de serre dans la partie transport. Nous avons donc démontré qu'il s'agissait d'une attente client forte, qu'il y avait un ROI positif, un réseau de stations gaz en développement, de nouvelles réglementations encadrant la circulation et, qu'en conséquence, rien ne nous empêchait de nous lancer. »

LA TRANSITION DANS L'ENTREPRISE

Chantiers de la transition bas-carbone sur lesquels s'implique l'entreprise		Évolution de l'activité
ÉNERGIE	**#1 Déploiement d'énergies peu ou pas carbonées**	Nouvelle offre
		Opérations
	#2 Déploiement d'énergies carbonées mais renouvelables	Nouvelle offre
		Opérations
	#3 Efficacité énergétique	Opérations
	#4 Électrification	
MATIÈRES PREMIÈRES	**#5 Réduction de la consommation de matières premières**	Opérations
	#6 Déploiement de matériaux moins impactants en émissions de GES	
	#7 Déploiement de matériaux biosourcés plutôt que pétrosourcés	
	#8 Diminution de l'impact climat lié à l'usage de produits d'origine animale	
MOBILITÉ	**#9 Développement des mobilités alternatives, individuelles et collectives, réduction des besoins en mobilité**	Nouvelle offre
PUITS DE CARBONE	#10 Maintien et renforcement des puits de carbone	

Source : **Bpifrance Le Lab,** d'après la Stratégie Nationale Bas-Carbone.

ÉNERGIE **#1** Déploiement d'énergies peu ou pas carbonées

MOBILITÉ **#9** Développement des mobilités alternatives, individuelles et collectives, réduction des besoins en mobilité

NOUVELLE OFFRE : Le développement de nouveaux modes de transport et motorisations décarbonées pour répondre aux caractéristiques du réseau et des flux de l'entreprise

Contexte :

- Le **Groupe Heppner** opère sur la totalité du territoire français et s'adapte aux spécificités des espaces où il est actif : zones desservies (hypercentres urbains, etc.), nombre de stations GNV à proximité, possibilité de desserte fluviale ou ferroviaire.
- La flotte du groupe est principalement constituée de semi-remorques, poids lourds, tracteurs, etc. Il s'agit en majorité d'un type de fret qui requiert un transport assurant une autonomie suffisante pour de longs trajets.
- Toutefois, en fonction des demandes et des trajets, l'entreprise peut déployer d'autres types de motorisation (hybride, biocarburant, triporteur).

ACTIONS

- Conversion à d'autres énergies comme l'hybride ou les biocarburants - considérées par le **Groupe Heppner** comme de véritables axes de développement - selon les spécificités de chaque sous-traitant.

> « Certains de nos sous-traitants ne peuvent pas passer au GNV parce qu'il y a trop peu de stations à proximité et ils ont besoin d'une autonomie plus importante que les 400 kilomètres qu'offre le GNV. Ils ont donc fait le choix de passer au biocarburant, pour lequel le nombre de stations disponibles sur leur territoire et région est plus important que pour le GNV, leur permettant ainsi d'assurer leurs livraisons. »

- Livraisons des palettes assurées en vélos triporteurs dans certains des hypercentres couverts par l'entreprise. Cela représente environ 1 % des livraisons, chiffre en augmentation.
- Veille active et prise de contact avec de potentiels futurs partenaires sur l'utilisation d'énergies alternatives. Aujourd'hui, le **Groupe Heppner** réfléchit à l'hydrogène, technologie jugée encore trop embryonnaire et coûteuse, ou encore à un déploiement plus important de l'électrique, énergie qui ne permet pas de répondre totalement aux besoins d'autonomie mais valable sur de faibles distances.

ÉNERGIE

#2 Déploiement d'énergies carbonées mais renouvelables

NOUVELLE OFFRE : L'intégration de véhicules roulant au gaz naturel, pouvant également rouler au biogaz[1]

Contexte :

- Dans le but de limiter les émissions de polluants en zone urbaine, certaines communes adopteront, dès 2021, la mise en place de « zones à faibles émissions mobilité » dans lesquelles seuls les véhicules les moins polluants auront le droit de circuler. Les normes européennes d'émission (Euro 6), actuellement applicables, s'imposent ainsi aux entreprises du transport dans la plupart des agglomérations, ainsi qu'aux véhicules carbonés.

ACTIONS

- Déploiement massif de véhicules roulant au GNV (gaz naturel pour véhicule), motorisation limitant les émissions de polluants par rapport au diesel, au sein de flotte, avec l'objectif de convertir 50 % de la flotte d'ici 2025.
- De plus, les véhicules GNV sont capables de rouler avec du BioGNV, gaz renouvelable (issu de la méthanisation de déchets organiques), lorsque celui-ci est disponible et à prix compétitif, limitant par-là les émissions de GES. L'entreprise a déjà recours au BioGNV à la Roche-sur-Yon et à Dax.
- La location d'un véhicule GNV coûte 30 % plus cher qu'un équivalent diesel Euro 6 mais le **Groupe Heppner** peut compenser ce surcoût par les économies sur le coût du carburant (de l'ordre de 30 % par rapport au diesel[2]) et par le suramortissement[3].

[1] Le **gaz naturel** et le **biogaz** se distinguent par leur origine. Le gaz naturel est la moins polluante des énergies fossiles et est ainsi considéré comme un combustible propre, dégageant essentiellement de la vapeur d'eau et du CO_2. Le biogaz est une énergie renouvelable, obtenue à partir de la méthanisation, procédé naturel issu de la fermentation de matières organiques dans un environnement privé d'oxygène.

[2] Christophe Congrega, « Gaz naturel GNV : un carburant plus propre et moins cher », *L'Automobile Magazine*, janvier 2019, disponible sur : **https://www.automobile-magazine.fr/**

[3] Déduction fiscale égale à 20 %, 40 % ou 60 % de la valeur d'origine de l'investissement pour l'entreprise acquéreur (c'est-à-dire le véhicule neuf), y compris si celui-ci est pris en location avec option d'achat.

ÉNERGIE

#1 Déploiement d'énergies peu ou pas carbonées

ÉNERGIE

#3 Efficacité énergétique

MATIÈRES PREMIÈRES

#5 Réduction de la consommation de matières premières

OPÉRATIONS : Des actions menées à l'initiative des agences territoriales sur l'économie circulaire et l'efficacité énergétique

Contexte :

- À l'échelle de chaque agence, le **Groupe Heppner** travaille avec ses directeurs pour soutenir des initiatives locales, différentes selon les régions et les clients à proximité.

ACTIONS

- Installation de panneaux solaires sur le toit de l'agence de Vitrolles pour favoriser l'utilisation d'énergie renouvelable.
- Équipement en lampes LED et détecteurs de présence dans un tiers des agences pour réduire les consommations énergétiques.
- Partenariats avec des entreprises de l'Économie Sociale et Solidaire (ESS) pour le recyclage et la réparation des palettes utilisées pour le transport, voire la transformation des palettes trop abîmées en bois-énergie.

ÉNERGIE

#2 Déploiement d'énergies carbonées mais renouvelables

OPÉRATIONS : **L'accompagnement des sous-traitants par la mise en place d'un réseau privé de stations GNV et de tarifs négociés**

Contexte :

« Disposer de stations GNV privatives permet aussi d'embarquer nos sous-traitants dans la transition énergétique. C'est l'axe le plus différenciant. 60 % de nos livraisons sont sous-traitées et dans notre bilan carbone, ces dernières (scope 3) représentent 80 % de nos émissions. Notre transition ne vaudra rien si notre écosystème ne suit pas. Cependant, nous devons l'accompagner dans ses efforts, dans une logique d'interdépendance : nos partenaires ont besoin de la transition pour survivre et, en parallèle, nous avons besoin qu'ils s'y engagent pour ne pas être trop disruptés dans notre modèle opérationnel. »

ACTIONS

- Équipement en stations GNV privatives afin de créer un réseau de ravitaillement assez dense pour soutenir le déploiement des véhicules GNV de l'entreprise et de ses partenaires en France (seulement 150 stations GNV dans toute la France, fin 2020[4]).

« Pour aider nos sous-traitants, nous avons négocié pour eux des tarifs de véhicules GNV et des tarifs sur le gaz. Ils bénéficient ainsi de la force de négociation du Groupe Heppner pour, eux aussi, faire leur transition énergétique. »

- À terme ces véhicules pourront rouler au biogaz.
- Mise en place d'un programme de sensibilisation pour les acteurs sous-traitants afin d'expliquer les nouveaux enjeux et contraintes réglementaires autour de leurs véhicules les plus anciens.
- Fidélisation des sous-traitants avec un engagement sur plusieurs années pour soutenir et « sécuriser » leurs investissements dans le renouvellement de leur flotte de véhicules. Les financements et subventions existants aujourd'hui ne sont pas suffisants pour compenser totalement l'investissement, rendant la transition difficile pour les partenaires du **Groupe Heppner** les plus fragiles.

[4] Association française du gaz naturel véhicules, *Faire le plein*, disponible sur : **https://www.afgnv.org/**

ÉNERGIE

#3 Efficacité énergétique

OPÉRATIONS : **Le passage à la location avec option d'achat permettant un renouvellement fréquent de la flotte, limitant ainsi les émissions GES**

Contexte :

- Le **Groupe Heppner** a identifié une attente globale de la part de ses clients qui souhaitent travailler avec une société de transport et logistique prenant en compte les émissions GES et leur réduction lors des trajets, critères pouvant être différenciants pour les appels d'offres.

ACTION

- Modification du modèle opérationnel avec le passage à la location avec option d'achat de ses véhicules afin de répondre au besoin de réduire les émissions GES. D'une part, cela permet de renouveler la flotte fréquemment, et ainsi de pouvoir utiliser les véhicules les plus récents qui sont les moins émetteurs en CO_2 et assortis d'équipements aérodynamiques. D'autre part, cela permet de bénéficier pleinement des avantages liés au dispositif fiscal du suramortissement.

Plus globalement, quelles sont les pratiques ou les postures qui vous permettent d'avancer sur l'évolution de vos activités ?

La maîtrise des coûts et des critères économiques

- Investissement de 15 millions d'euros pour le déploiement du programme de transition énergétique d'ici à 2025, soit environ 2 % du chiffre d'affaires de 2019.
- Prise en compte systématique des critères économiques dans l'élaboration du business plan et du budget prévisionnel du programme. Lors de la transformation d'une entreprise, certains coûts additionnels peuvent venir s'ajouter à la mise en œuvre des actions, qu'ils soient liés à des projets qui n'ont pas fonctionné ou à des investissements supplémentaires permettant le déploiement fonctionnel des livrables, pour le **Groupe Heppner** le développement d'un réseau de stations GNV, par exemple. Il est donc essentiel d'en avoir conscience et de les anticiper en conséquence dans les budgets et stratégies.

« La transition énergétique a des avantages mais il ne faut pas non plus que nos actions nous pénalisent parce que nous n'aurons pas su maîtriser nos coûts. Il faut aussi avoir conscience qu'il s'agit d'une transition : il y a des initiatives qui fonctionnent bien et d'autres moins. »

La prise en compte des spécificités de chaque pays pour la transition

« Nous souhaitons élargir ce programme de transition énergétique à l'international. Depuis deux ans, et plus encore aujourd'hui, la transition énergétique est un sujet quotidien en France. Il semble que cela soit moins le cas dans les autres pays d'Europe aujourd'hui. D'ici fin juin, nous allons donc lancer une enquête client pour évaluer leur intérêt sur ces sujets et le degré d'urgence. »

La conduite du changement et une feuille de route organisée

« Je pense qu'il faut allouer du temps en interne. Une transformation d'entreprise ce n'est pas un sujet que l'on traite en annexe. »

- Rédaction d'une feuille de route avec des objectifs chiffrés, notamment en termes de diminution d'émissions de carbone. Cela a été possible grâce à la réalisation d'un bilan carbone sur les activités de Groupe Heppner en amont, afin d'identifier les axes de travail.
- Mise en place d'une conduite du changement en interne auprès des collaborateurs (chauffeurs, directeurs d'agence…) mais aussi auprès du réseau de sous-traitance afin de souligner l'importance de la transition pour la pérennité de l'activité.

QUELQUES GRANDS ENSEIGNEMENTS

1

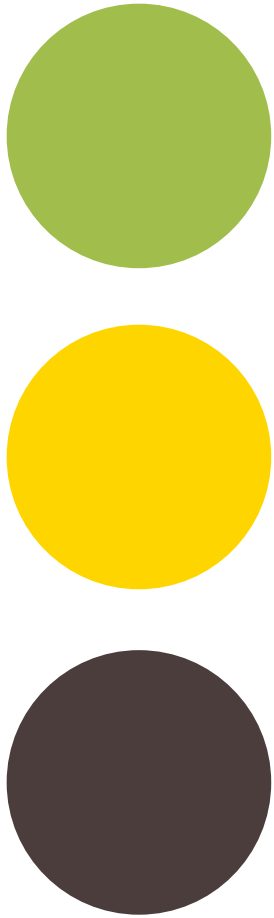
Établir un business plan solide avant tout engagement dans la transition, avec une définition claire des centres de coûts et de profits afin de limiter au maximum les charges imprévues.

2

Accompagner dans la transition et dialoguer avec l'ensemble de l'écosystème pour que toute la filière avance.

3

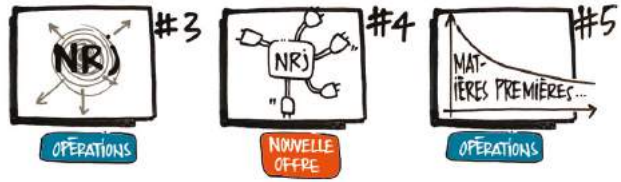
S'adapter aux spécificités des territoires sur lesquels l'entreprise opère, que ce soit en France ou à l'étranger. Les partenaires, les demandes clients, la maturité des marchés et l'aménagement des axes de transport ne sont pas les mêmes partout.

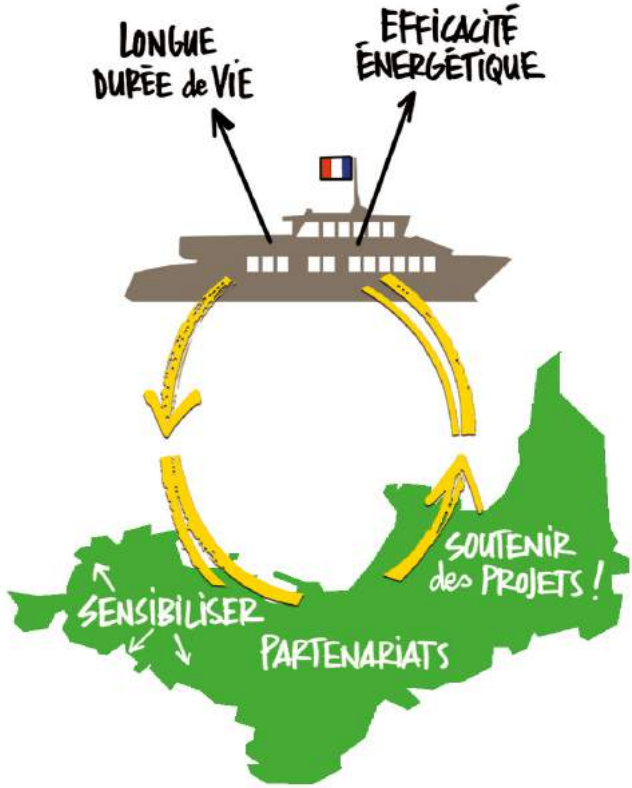


03
TLV-TVM

ÉNERGIE

MATIÈRES PREMIÈRES





03 TLV-TVM

Entre tourisme, service public et préservation de la biodiversité, adaptation d'une entreprise familiale de transport maritime aux enjeux climatiques.

Fiche d'identité

- **Année de création :** 1972.
- **Secteur :** Transports maritimes et côtiers de passagers.
- **Activité :** Société de transport maritime de personnes et de fret, assurant les liaisons vers les îles d'Or au départ de la Tour Fondue et du Port d'Hyères - archipel du Sud de la France classé parc national - garantissant ainsi la continuité territoriale et le développement économique de ces îles.
- **Historique :** En 1999, la famille Arnal-Vincent, historiquement propriétaire d'un chantier naval à la Seyne-sur-Mer (83), rachète les compagnies maritimes TLV et TVM. Société délégataire de service public depuis sa création, **TLV-TVM** a su s'adapter à la massification du tourisme tout en répondant aux besoins des îliens et des professionnels des îles d'Or, et en collaborant étroitement avec les collectivités locales. L'entreprise répond ainsi, depuis une trentaine d'années, aux appels d'offres de la délégation de service public (DSP) afin d'assurer la continuité territoriale vers ces îles.
- **Implantation :** Hyères et les îles d'Or composées de Porquerolles, Port-Cros et Le Levant (Var).
- **Effectif :** 36 salariés à l'année, jusqu'à 60 personnes en été avec les saisonniers.
- **Chiffre d'affaires :** 10 millions d'euros en 2019.

[5] Contrat par lequel une autorité publique délègue un service qui est sous sa responsabilité, à un acteur privé, ici le transport permettant d'assurer la continuité territoriale avec les îles desservies.

Source : **Bpifrance Le Lab**, d'après un entretien réalisé avec David Morlet, responsable RSE de TLV-TVM, le 18 mars 2021, et selon les informations publiquement disponibles.

David Morlet, responsable RSE.

Après des études universitaires en économie à Toulon puis à Aix-Marseille dans les années 1990, David Morlet décide de faire de la RSE son cœur de métier et devient consultant indépendant afin d'aider les entreprises à prendre conscience de leurs impacts environnementaux et sociaux. En contact avec la famille Arnal-Vincent, il arrive en 2008 au sein de **TLV-TVM** avec pour mission de réaliser le bilan carbone de l'entreprise. Il continue depuis à les conseiller et les épauler dans la stratégie RSE de l'entreprise. David Morlet fait partie, par ailleurs, de plusieurs groupes d'experts de la RSE et est notamment enseignant associé à l'IAE de Toulon.

> **« Puisque nous sommes économiquement dépendants du tourisme, les risques environnementaux sont des enjeux forts qui ont un impact sur notre activité économique et notre croissance. »**

L'ÉTUDE DE CAS EN SYNTHÈSE

Assurant les liaisons de fret mais surtout de passagers vers les îles d'Hyères, **TLV-TVM** est, par la nature de ses opérations et de ses clients, directement dépendante des activités touristiques des îles ainsi que des mandats de délégation de service public proposés par la Métropole Toulon-Provence-Méditerranée pour assurer leur desserte. Les enjeux climatiques, qu'ils soient liés à la transition ou à l'adaptation face aux risques physiques, représentent des sujets d'importance pour l'entreprise, le tourisme étant un secteur particulièrement sensible aux dérèglements climatiques. Les sécheresses et feux de forêts peuvent ainsi avoir un impact négatif sur l'activité. Intégrer les problématiques de transition, avec notamment la réduction des émissions de GES du transport, crée un facteur de différenciation auprès des collectivités. Pour cela, l'entreprise bénéficie d'un atout historique : son intégration sur sa chaîne de production grâce au chantier naval dont la famille dirigeante est propriétaire.

Quand avez-vous pris conscience des enjeux climatiques ? Quel a été l'élément déclencheur ?

« L'entreprise possède un ADN porté sur l'environnement car elle vit grâce à un territoire préservé, attractif pour l'activité touristique. La direction est bien consciente que ces îles commencent à souffrir dangereusement et nous nous sommes de ce fait engagés dans plusieurs projets, comme par exemple la Charte du Parc national de Port-Cros. Mon rôle a été de structurer et de formaliser cela, notamment à mon arrivée en 2008 dans le cadre du renouvellement de la DSP. Ma mission consiste plus largement à anticiper les impacts des enjeux environnementaux sur l'activité, et à accompagner l'entreprise en conséquence. »

LA TRANSITION DANS L'ENTREPRISE

Chantiers de la transition bas-carbone sur lesquels s'implique l'entreprise		Évolution de l'activité
ÉNERGIE	#1 Déploiement d'énergies peu ou pas carbonées	
	#2 Déploiement d'énergies carbonées mais renouvelables	
	#3 Efficacité énergétique	**Opérations**
	#4 Électrification	**Nouvelle offre en réflexion**
MATIÈRES PREMIÈRES	**#5 Réduction de la consommation de matières premières**	**Opérations**
	#6 Déploiement de matériaux moins impactants en émissions de GES	
	#7 Déploiement de matériaux biosourcés plutôt que pétrosourcés	
	#8 Diminution de l'impact climat lié à l'usage de produits d'origine animale	
MOBILITÉ	#9 Développement des mobilités alternatives, individuelles et collectives, réduction des besoins en mobilité	
PUITS DE CARBONE	#10 Maintien et renforcement des puits de carbone	

Source : **Bpifrance Le Lab,** d'après la Stratégie Nationale Bas-Carbone.

ÉNERGIE

#4 Électrification

NOUVELLE OFFRE EN RÉFLEXION :

Investissement dans l'utilisation de motorisation décarbonées

Contexte :

- Le changement des types de motorisation permettrait de réduire les émissions de GES associées au transport maritime.

> **« Aujourd'hui, nous n'avons pas la technologie pour aller vers des solutions à énergie moins impactantes pour le climat. Et je ne vois pas comment nous pourrons basculer. Nous nous sommes refusés à nous engager dans le programme hydrogène porté par la Métropole Toulon- Provence-Méditerranée. Le premier blocage est que nous n'aurons jamais une station hydrogène à proximité de notre point d'embarquement. Et ensuite nous ne pouvons pas investir. »**

- Absence de technologie permettant une activité équivalente. La technologie hybride n'est pas adaptée aux missions de **TLV-TVM** dont les bateaux ont besoin de puissance instantanée pour réagir face au vent, à la houle. La partie électrique de l'hybride ne serait mobilisable que 10 % du temps sur l'année, avec en revanche un très lourd investissement. La technologie hydrogène est encore en phase d'expérimentation, avec un démonstrateur subventionné par la collectivité prévu pour fonctionner en rade de Toulon, mise en œuvre par une autre entreprise à plus petite échelle.
- Coût d'investissement trop élevé pour l'entreprise. En première estimation, si ces technologies étaient accessibles, cela pourrait représenter un investissement double par rapport à un bateau classique (passage de 2-3 M€ à 4-6 M€ pour un chiffre d'affaires de 10 M€). La durée d'amortissement pourrait donc doubler, alors qu'il faut déjà 10-15 ans pour amortir un bateau classique.
- Reprise de la compétence « transport » en 2002 par la métropole de Toulon qui a successivement réduit la durée de la DSP, auparavant de vingt ans, à huit ans (2012-2020) et à quatre ans pour la suivante qui a démarré au second trimestre 2021. Ce pas de temps très court ne permet pas d'envisager des investissements de long terme, en particulier ceux dans le secteur de l'énergie propre dont les cycles durent environ 25 ans, selon un rapport de la Direction Générale des Entreprises. Par ailleurs, la construction d'un bateau « classique » prend 12-18 mois et un programme de réduction de la fréquentation de l'île a été lancé. La métropole a néanmoins sollicité **TLV-TVM** pour une étude sur les motorisations possibles à mettre en œuvre dans les années à venir.

ÉNERGIE

#3 Efficacité énergétique

OPÉRATIONS : L'amélioration de l'efficacité énergétique du transport par bateau

Contexte :

- La diminution de l'énergie consommée par unité transportée (passager-kilomètre ou tonne de marchandises-kilomètre) est un des principaux leviers à activer pour réduire les émissions de GES associées au transport.

ACTIONS

- Intégration de **TLV-TVM** sur sa chaîne de valeur permettant la construction de bateaux spécifiquement conçus pour la Méditerranée et optimisés pour l'activité comme le profilage des bateaux, la prise en compte de la hauteur de houle, etc. L'entreprise exploite ainsi ses propres bateaux, en bénéficiant de l'appui d'un bureau d'études externe et d'autres constructeurs locaux, dont elle participe au maintien d'activité.
- Partenariat avec le fabricant de moteurs de ses bateaux qui permet de les renouveler en moyenne tous les huit ans, avec une reprise des anciens par le fabricant. Chaque remplacement permet un gain en poids, et des améliorations techniques (électronique, injection…) qui rendent les moteurs plus efficaces en termes de consommation énergétique avec un profit net d'environ 100 000 € euros par an pour l'entreprise. Ce partenariat permet en contrepartie au fournisseur de s'assurer un acheteur et de récupérer des moteurs qui ont été entretenus selon ses normes de maintenance.
- Adoption d'une conduite optimisée des bateaux, un peu à l'image de l'écoconduite dans le transport routier. Cela revient à diminuer la vitesse de croisière et augmenter sensiblement le temps de trajet sur les rotations qui le permettent (transport des touristes plutôt que des habitants). La réduction de la consommation de carburant représente sur l'année 16 % d'économies.
- Augmentation de la taille des bateaux mis en service par **TLV-TVM,** avec une plus grande capacité d'emport (hommes ou marchandises) qui permet de réduire la consommation de carburant par personne ou tonne de marchandises transportée de 20 % environ.

MATIÈRES PREMIÈRES

#5 Réduction de la consommation de matières premières

OPÉRATIONS : La longue durée de vie des bateaux

Contexte :

- La limitation des consommations de matières premières et d'énergie passe par l'allongement de la durée de vie des bateaux.

> **« Nous avons fait le choix de travailler sur des bateaux en acier. Tout d'abord, c'est une expertise des chantiers navals ; ensuite, l'acier est plus facile à travailler et il est recyclable à moindres frais par rapport à des bateaux en fibres de carbone. De plus, il est beaucoup plus solide, ce qui est un critère important pour un service public. Nous entretenons régulièrement nos bateaux. Au bout d'une vingtaine d'années d'utilisation, nous les rénovons et ils repartent en mer. Nous n'avons jamais mis à la casse un bateau car ils ont une durée de vie de 60-80 ans sans problème. »**

LES ENJEUX DE L'ADAPTATION…

Il s'agit de risques liés aux incendies et à la pollution des plages qui peuvent influer négativement l'activité touristique :

> **« Il y a déjà eu des feux, il y en aura encore. Si un incendie ravage l'île, c'est la fin de nos activités saisonnières. Il y a aussi des risques de pollution, comme des boulettes de pétrole qui sont apparues sur les plages de Porquerolles à la suite d'un accident au large de la Corse en 2018. »**

L'entreprise tente de gérer ces risques en agissant sur plusieurs axes :

- Financement de campagnes de sensibilisation des touristes, en collaboration avec des associations locales. Des vidéos de sensibilisation sont diffusées à bord. L'entreprise travaille sur des programmes de collecte de mégots et la diffusion de messages de sensibilisation à ce sujet.
- Intégration au plan d'évacuation des pompiers. L'entreprise peut être mobilisée par le préfet en cas d'incendie pour rapatrier les touristes.
- Transport de matériel et de véhicules qui permettent aux autorités du Parc national de Port-Cros d'entretenir les défenses des forêts contre l'incendie (pistes de circulation, discontinuités dans les massifs).

…POUR TLV-TVM

- Proposition de traversées gratuites pour les éleveurs et leurs troupeaux, ou les associations, pour l'entretien naturel des zones forestières.
- Soutien à des projets d'agriculture locale et d'entretien des collections variétales d'arbres fruitiers présents sur l'île (figuiers, mûriers, oliviers), participant de ce fait à la prévention du risque incendie.

Par ailleurs, **TLV-TVM** intègre, dès aujourd'hui, le risque lié **à la montée du niveau de la mer** dans la conception de ses bateaux. De fait la montée des eaux, induite par le dérèglement climatique, pose des problématiques d'adaptation des espaces portuaires, des digues et des bateaux.

> **« Nous adaptons tout d'abord nos bateaux au type de port que nous allons desservir car les hauteurs ne sont pas les mêmes. Nous ne sommes pas allés jusqu'à précisément estimer le niveau de la mer dans 60 ans, durée de vie de nos bateaux actuels. Mais nous avons intégré nos certitudes sur la hauteur de la mer en ayant conscience de ces enjeux, surtout les effets de houle qui viennent se surajouter. Nous nous informons, notamment à travers des ateliers où des experts nous ont donné des estimations. Le bureau d'études les a intégrées dans la conception des bateaux. »**

Plus globalement, quelles sont les pratiques ou les postures qui vous permettent d'avancer sur l'évolution de vos activités ?

Partenariats & accompagnement

- Impossibilité de s'engager et d'investir dans de longs projets de R&D, comme par exemple le programme hydrogène lancé par la Métropole Toulon-Provence-Méditerranée, due au raccourcissement de la durée du nouveau contrat de délégation de service public à seulement quatre ans. Toutefois, l'entreprise peut mener une adaptation aux enjeux climatiques à son échelle et selon ses moyens en travaillant notamment avec des experts, des bureaux d'études et des entreprises locales.

« Nous avons un bureau d'études qui nous accompagne depuis une trentaine d'années, qui assure notamment la veille technique, et réglementaire. »

- Formalisation d'une stratégie de politique d'achats responsables par un contrat écrit avec son partenaire.

Ressources humaines

- S'entourer de personnes expertes ou spécialistes en recrutant / créant des partenariats afin de renforcer certaines compétences.

« Je fais partie aujourd'hui des services support qui ont pris beaucoup de poids dans l'aide à la décision. La direction a eu l'intelligence de s'entourer de personnes compétentes en communication, RSE, juridique, comptabilité, technique, pour les aider à progresser. »

QUELQUES GRANDS ENSEIGNEMENTS

1. Adapter son ambition pour la transition en prenant en compte le contexte économique et technologique de son activité.

2. Être intégré sur sa chaîne de production pour pouvoir décider en amont la modification du cahier des charges pour sa propre activité.

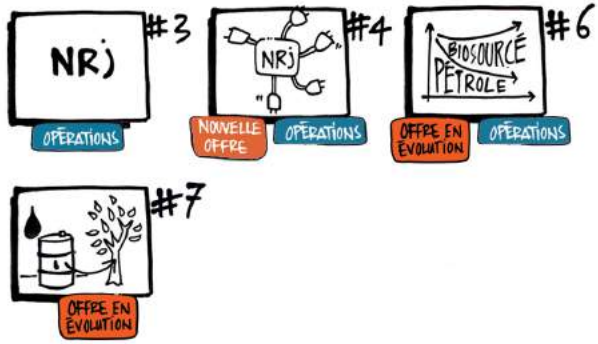
3. Tirer parti de ses atouts et expertises historiques comme axe de différenciation (ici il s'agit du chantier naval) et avantage compétitif sur ses concurrents.

4. Construire des partenariats inédits, durables et bénéfiques pour chacune des parties pour créer plus de valeur et, si besoin, se faire accompagner par un bureau d'études et d'autres entreprises pour la conception d'une nouvelle offre en lien avec la transition.

04
EMAC

ÉNERGIE

MATIÈRES PREMIÈRES



04 EMAC

Le management bienveillant et la recherche comme leviers de transition pour cette entreprise de l'industrie chimique proposant des formules et des mélanges de caoutchouc intégrant des matières biosourcées et recyclées.

Fiche d'identité

- **Année de création :** 1950.
- **Secteur :** Fabrication d'autres articles en caoutchouc.
- **Activité :** Conçoit et commercialise des formules et des mélanges techniques de caoutchouc et polymères, à destination de différents secteurs industriels : principalement l'automobile, mais aussi les transports ferroviaires, le BTP, l'aéronautique, le spatial, le luxe, le médical et la câblerie.
- **Historique :** À l'origine, **EMAC** (ElastoMAtériaux Composites) fabriquait des pièces moulées en caoutchouc et fournissait des mélanges en caoutchouc pour l'industrie locale de la chaussure. L'entreprise a évolué très vite vers des applications industrielles très variées. La PME est reprise en 2006 par Didier Chauffaille et Pierre Lalanne. Lors de la reprise d'**EMAC**, la politique RSE est redéfinie et une stratégie fondée sur la R&D est implémentée, en misant sur les nanomatériaux et les biomatériaux. L'entreprise s'est recentrée sur la conception et la commercialisation de formules et de mélanges, en abandonnant la partie fabrication de pièces moulées.
- **Implantation :** À proximité de Mauléon (Pyrénées-Atlantiques).
- **Effectif :** 75 salariés.
- **Chiffre d'affaires :** 19 millions d'euros en 2019.

Source : **Bpifrance Le Lab**, d'après un entretien réalisé avec le dirigeant, Didier Chaufaille le 2 avril 2021, et selon les informations publiquement disponibles.

Didier Chauffaille, co-dirigeant de l'entreprise.

Après une formation à l'École supérieure des industries du caoutchouc à Paris, Didier Chauffaille entame sa carrière professionnelle en R&D dans une grande entreprise pharmaceutique, puis un grand équipementier automobile. Après un MBA en gestion et management stratégique obtenu en formation continue, il passe à la direction de sites industriels et d'entreprises en 1993. À cette époque il entend parler d'**EMAC** où il remplace un actionnaire familial à la direction technique en 2001, avant de racheter l'entreprise avec son associé en 2006.

> **« Quand nous travaillons sur une nouvelle formule, systématiquement, nous pensons végétal, biosourcé, jamais pétrole. Nous cherchons à limiter l'impact et l'utilisation des ressources fossiles. Nous ne le faisons pas pour une raison économique, mais pour une raison écologique. »**

L'ÉTUDE DE CAS EN SYNTHÈSE

L'entreprise **EMAC** est une entreprise industrielle du secteur de la chimie. Elle cherche à proposer des mélanges techniques de caoutchouc intégrant de plus en plus d'ingrédients biosourcés ou recyclés. C'est à la fois un choix de conviction, qui permet de répondre aux réglementations européennes au sujet des substances chimiques, mais aussi un choix qui permet d'anticiper l'évolution de la demande du marché en se positionnant comme poisson pilote ou testeur sur des projets de R&D qui n'aboutiront peut-être pas. En effet, l'entreprise mise intensément sur la recherche, y compris fondamentale, via l'intégration de compétences en interne et par des partenariats avec une diversité d'acteurs. Cet intérêt fort et ouvertement assumé pour la R&D, dans laquelle est investie une large part de son chiffre d'affaires, est d'autant plus accentué et justifié qu'**EMAC** ne possède aucun concurrent de sa taille sur son marché. L'entreprise mise également sur l'autonomie et la force de proposition de ses salariés dans un cadre de management bienveillant.

Quand avez-vous pris conscience des enjeux climatiques ? Quel a été l'élément déclencheur ?

« Je suis arrivé dans l'entreprise en 2001, au départ pour m'établir au vert (au Pays basque) pour des raisons familiales. Personnellement je suis très attaché à la nature. Je suis également très attaché à l'humain, à la valeur ajoutée que l'humain peut apporter et à la bienveillance. J'avais fait un diagnostic d'EMAC avant mon arrivée, pour mieux comprendre sa raison d'être, son lien avec le territoire et son mode de fonctionnement. De ce fait, quand nous avons racheté l'entreprise avec mon associé, je savais qu'il y avait une vraie marge de progression. »

LA TRANSITION DANS L'ENTREPRISE

Chantiers de la transition bas-carbone sur lesquels s'implique l'entreprise		Évolution de l'activité
ÉNERGIE	#1 Déploiement d'énergies peu ou pas carbonées	
	#2 Déploiement d'énergies carbonées mais renouvelables	
	#3 Efficacité énergétique	**Opérations**
	#4 Électrification	**Nouvelle offre en réflexion**
		Opérations
MATIÈRES PREMIÈRES	#5 Réduction de la consommation de matières premières	
	#6 Déploiement de matériaux moins impactants en émissions de GES	**Offre en évolution**
		Opérations
	#7 Déploiement de matériaux biosourcés plutôt que pétrosourcés	**Offre en évolution**
	#8 Diminution de l'impact climat lié à l'usage de produits d'origine animale	
MOBILITÉ	#9 Développement des mobilités alternatives, individuelles et collectives, réduction des besoins en mobilité	
PUITS DE CARBONE	#10 Maintien et renforcement des puits de carbone	

Source : **Bpifrance Le Lab,** d'après la Stratégie Nationale Bas-Carbone.

ÉNERGIE

#4 Électrification

NOUVELLE OFFRE EN RÉFLEXION :

Le développement de mélanges de caoutchouc dédiés aux batteries des véhicules électriques

Contexte :

- L'atteinte de la neutralité carbone nécessite le développement des motorisations « vertes » (cf. Volet 1 de l'étude).

ACTION

> « Nous nous orientons vers de nouveaux programmes et de nouveaux marchés. Nous travaillons par exemple sur des caoutchoucs qui vont servir à isoler les batteries de rechargement par induction de l'automobile quand elle roule. »

MATIÈRES PREMIÈRES

#6 Déploiement de matériaux moins impactants en émissions de GES

MATIÈRES PREMIÈRES

#7 Déploiement de matériaux biosourcés plutôt que pétrosourcés

NOUVELLE OFFRE EN RÉFLEXION :

La recherche d'ingrédients biosourcés et/ou recyclés pour les mélanges de caoutchouc

Contexte :

- Le règlement REACH est entré en vigueur en 2007 pour mieux protéger la santé humaine et l'environnement quant à la fabrication et l'utilisation de substances chimiques dans l'industrie de l'UE.
- Ce règlement recense, évalue et contrôle les substances chimiques fabriquées ou importées en Europe. Il évolue régulièrement.
- Même s'il n'intègre pas les enjeux climatiques directement dans les critères d'évaluation des substances, de nombreuses substances classées comme « CMR » (cancérigènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction) sont des dérivées du pétrole (formaldéhyde, 1.2-dichloroéthane par exemple) et contribuent donc aux émissions de GES.
- Trouver des alternatives biosourcées ou recyclées à ces substances contribue à réduire les émissions de GES (cf. Volet 1 de l'étude).
- Aujourd'hui, 90 % des caoutchoucs utilisés par EMAC pour son activité sont pétro-sourcés et issus de la chimie. Les 10 % restant sont du caoutchouc naturel et proviennent d'un matériau d'origine végétal, issu de l'hévéa (l'arbre à caoutchouc).

ACTIONS

- Développement des moyens de mesure des substances chimiques à surveiller mais qui sont sans alternative pour l'instant (installation de systèmes pilotes, suivi de thèses consacrées à ce sujet). La veille et la récolte de données sur ces substances contribuant aux émissions de GES permettent de mieux les appréhender pour réussir, à terme, à trouver des alternatives fiables.
- Recherche en interne : trois personnes dédiées en études & recherches, trois personnes en développement & industrialisation, et quatre experts qui peuvent intervenir sur la partie R&D, dont le dirigeant.
- Recherche via des partenariats externes - participation à une dizaine de programmes de recherche collaborative depuis la reprise en 2006, via le fonds unique interministériel ou l'agence nationale de la recherche - pour trouver des matières premières alternatives aux matières premières brutes d'origine pétrolière. Recherche à la fois sur des matières biosourcées - d'origine végétale, animale, microbienne, comme des huiles végétales, la viscose de cellulose, la lignine, des polymères naturels produits par des lombrics, des extraits de pissenlit, de cactus, etc. - et sur l'intégration de matières recyclées dans la production, des pneus usagés, par exemple.
- Intégration de certaines de ces matières dans la production. Par exemple, des huiles d'origine pétrolière de type aromatique ont été remplacées par des huiles végétales comme le colza ou le tournesol dans les pneus. Cela permet de diminuer la part d'ingrédients pétrosourcés au bénéfice d'ingrédients biosourcés moins polluants.
- Continuation de programmes de recherche et de sélection de variétés d'hévéa, pour la production de mélanges à base de caoutchouc naturel, utilisé actuellement dans 10 % des mélanges produits par EMAC. Il y a un enjeu sur la régularité et la qualité du caoutchouc naturel obtenu pour les processus industriels, mais aussi des problématiques sur la déforestation et les conditions de travail des récoltants, en majorité de petits paysans, à prendre en compte.

ÉNERGIE

#3 Efficacité énergétique

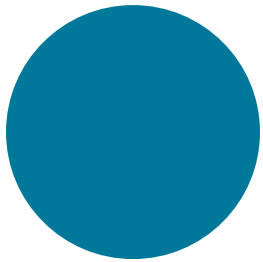
OPÉRATIONS : L'amélioration de l'efficacité des processus industriels

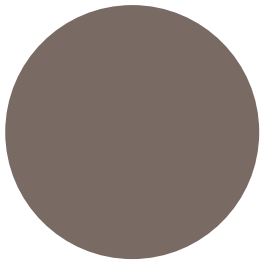
Contexte :

- L'amélioration de l'efficacité des processus industriels permet de réduire la consommation d'énergie, de matières premières et la production de déchets (cf. Volet 1 de l'étude). Cela procure un gain économique à l'entreprise et réduit ses émissions de GES.

ACTIONS

- Programmes de suivi interne qui mobilisent de la donnée, afin de régler et suivre au mieux les chaînes de production, de manière à réagir en instantané, pour ne pas produire de mauvais mélanges et limiter les déchets.
- Programme de recherche autofinancé qui s'appuie à la fois sur la R&D interne, et des partenariats avec des laboratoires de recherche, pour la conception d'un nouveau matériau qui peut se transformer à basse température et donc peut permettre de consommer moins d'énergie.





ÉNERGIE

#4 Électrification

OPÉRATIONS : L'électrification des processus industriels

Contexte :

- L'électrification des processus industriels, en alternative au gaz ou au fioul notamment, doit permettre à terme de réduire les émissions de GES des industries, en usant d'une électricité décarbonée.

ACTION

- Mise en place d'un circuit d'eau fermé avec l'installation d'un groupe froid, fonctionnant à l'électricité, pour réfrigérer cette eau. **EMAC** a besoin d'importantes quantités d'eau froide, qu'elle puise dans les cours d'eau à proximité, pour refroidir ses machines. Afin de limiter la pression sur ces derniers, **EMAC** a décidé d'investir dans un groupe froid, qui lui permet de réutiliser l'eau de ses procédés industriels et de la refroidir en circuit fermé. Le groupe froid permet aussi de chauffer des équipements qui étaient auparavant chauffés au gaz, plus émetteur de GES que l'électricité.

MATIÈRES PREMIÈRES

#6 Déploiement de matériaux moins impactants en émissions de GES

OPÉRATIONS : Le tri et la valorisation des déchets dans la production et les procédés industriels

Contexte :

- Le tri des déchets, pour limiter les déchets ultimes (qui ne peuvent être valorisés), et maximiser le recyclage et la valorisation de certains matériaux sur site, permet des économies de matières et d'énergie, dans une logique d'économie circulaire (cf. Volet 1 de l'étude).

ACTION

- Tri de 100 % des déchets et valorisation de 50 % des déchets d'emballage par des prestataires extérieurs (bois, ferraille, polyéthylène, huile, carton). Les 0.6 % de déchets de caoutchouc issus des processus de production, sont recyclés sur site à 98 % et ainsi réintroduits dans le cycle de production.

Plus globalement, quelles sont les pratiques ou les postures qui vous permettent d'avancer sur l'évolution de vos activités ?

Des investissements très importants dans la R&D

« Nous avons une équipe de R&D. Ensuite, nous avons une vision de long terme. Bien que je croie davantage à la recherche appliquée qu'à la recherche fondamentale, je pense qu'il est intéressant de laisser les chercheurs chercher, sans nécessairement trouver. Cela apporte toujours quelque chose. Il y a des programmes pour lesquels nous avons eu de belles avancées. Ils nous ont donné une renommée et/ou de nouveaux matériaux. D'autres programmes n'ont pas apporté de résultat concret. Mais cela nous permet toujours de nous enrichir, et cela nous oriente vers d'autres pistes. »

« Nous avons axé nos efforts tout d'abord sur l'aspect managérial. Nous faisons en sorte de créer un cadre de travail bienveillant, pour inciter les salariés à prendre plus d'autonomie et être force de proposition. Ensuite, nous nous sommes concentrés sur la R&D, dans laquelle nous investissons quasiment l'ensemble de nos bénéfices, environ 5 % du chiffre d'affaires, afin d'innover dans nos mélanges, notamment pour intégrer une part croissante d'ingrédients biosourcés ou recyclés. »

Des partenariats avec une diversité d'acteurs et un réseau utile à la veille

Avec des laboratoires de recherche :

« L'objectif est de collaborer. Il manque souvent un maillon « application » dans la recherche. Nous sommes ce maillon qui peut apporter une application concrète à la transformation d'un matériau. »

Avec des acteurs similaires :

« Pour notre développement international nous préférons nouer des partenariats avec d'autres acteurs plus ou moins similaires, qui fabriquent des produits différents, mais complémentaires, avec des royalties, plutôt que de nous implanter nous-même. Ainsi, chacun peut vivre l'un à côté de l'autre, collaborativement. Les clients des uns peuvent bénéficier aux autres, et nous pouvons tous aller dans le même sens. »

Avec de grands groupes :

« Nous avons travaillé sur les nanotubes de carbone avec un grand acteur industriel. Nous avons désormais une unité qui transforme les nanotubes de carbone. »

- Veille générale sur la géopolitique et les décisions des douanes pour anticiper d'éventuels impacts sur les prix, en participant notamment à de nombreux réseaux qui permettent d'avoir des informations assez précises et régulières sur ces enjeux : Syndicat national du Caoutchouc et des Polymères (SNCP), Plateforme de la Filière Automobile (PFA), Groupe de Travail Filière Métiers du caoutchouc (GTFM10), Bpifrance, Banque de France, Aquitaine Chimie Durable (ACD), Agende de Développement et d'Innovation (ADI) de la Région Nouvelle-Aquitaine, les fournisseurs et les clients.

Une organisation bienveillante au service de la RSE

« Le management bienveillant, intégré dans une politique RSE globale, c'est vraiment une des clés de réussite des entreprises. Je ne vois pas d'entreprises plus compétitives que celles qui arrivent effectivement à instaurer une vraie qualité de vie au travail, sincèrement. »

« Nous parions beaucoup sur les apprentis et j'en suis totalement satisfait. Nous avons quatre responsables sur les huit de l'entreprise qui viennent directement de l'alternance et qui sont jeunes : notre responsable R&D, notre responsable du système d'information, notre responsable communication et marketing et notre responsable de maintenance. Ils sont entrés dans l'entreprise via des apprentissages à différents niveaux : BTS, école d'ingénieur ou de commerce, jusqu'au doctorat. Nous ne cherchons pas des spécialistes du caoutchouc à la base, mais plutôt des généralistes. Cela les oblige à réfléchir autrement, et à nous proposer des éléments différenciants. »

La formation continue du dirigeant

« Lorsque vous restez dans votre quotidien de dirigeant, vous passez à côté de certaines compétences qui sont importantes. Je fais partie d'un club Lean en France, une communauté qui réfléchit et promeut la démarche Lean, c'est-à-dire l'idée que la pérennité et la rentabilité d'une entreprise passent par son apport à la société qu'il s'agisse des clients, des employés, de l'environnement… Cela permet de développer des soft skills comme la communication non violente. »

QUELQUES GRANDS ENSEIGNEMENTS

1

Créer un climat de confiance en interne, en étant attentif à la qualité de vie au travail de vos salariés, permet d'améliorer globalement la compétitivité de l'entreprise, un atout pour la transition.

2

S'appuyer sur l'apprentissage pour le recrutement des nouveaux talents.

3

Viser des profils plutôt généralistes qui pourront être force de proposition sur un champ plus large de sujets et ouvrir les perspectives de développement de l'entreprise.

4

Investir sur la R&D, soit directement en interne, soit via des partenariats, en travaillant avec des acteurs variés : PME, grands groupes ou laboratoires de recherche.

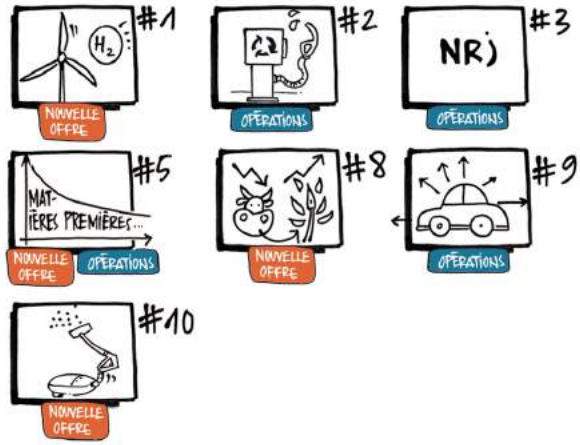
05
GROUPE BORDET

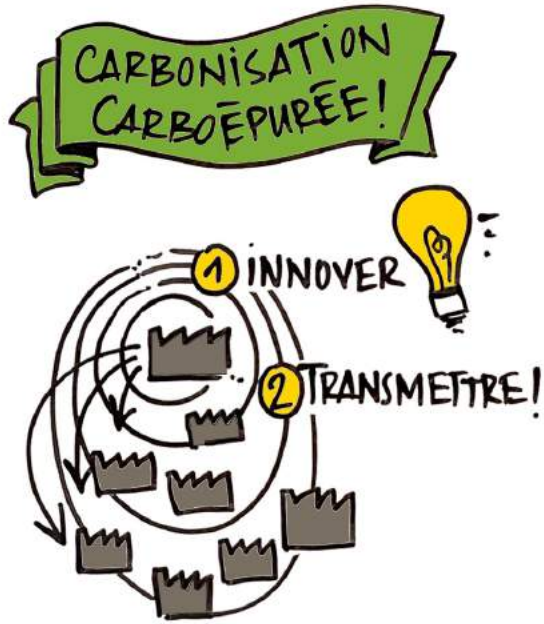
ÉNERGIE

MOBILITÉ

MATIÈRES PREMIÈRES

PUITS DE CARBONE





05 GROUPE BORDET

Une montée en puissance technologique dans la production de charbon végétal et de ses applications, en réponse à la transition bas-carbone.

Fiche d'identité

- **Année de création :** 1860.
- **Secteur :** Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base.
- **Activité : Bordet** est un groupe industriel spécialisé dans la carbonisation*. Son cœur de métier historique est la fourniture de charbon végétal**, dans un premier temps pour l'industrie métallurgique, puis pour l'usage domestique, principalement à destination de la grande distribution mais aussi de la restauration, pour la cuisson. Le **Groupe Bordet** complète son offre par du charbon actif*** et se positionne désormais sur les marchés de la filtration, la dépollution ou l'amendement des sols agricoles****, autour d'applications notamment en complément alimentaire, cosmétique, pharmacie, chimie, agriculture.
- **Historique :** Historiquement au service de l'industrie métallurgique, l'entreprise s'est positionnée sur le charbon végétal à usage domestique en 1980. Après cinq générations de dirigeants familiaux, en 2016, Cyril Flores, entrepreneur extérieur, reprend l'entreprise accompagné par Ivan Girardot. En 2021, Ivan Girardot quitte l'entreprise pour se consacrer à de nouveaux projets, et Charlotte Albarel arrive en tant que Directrice Générale. Avec une production entre 4 et 5 000 tonnes par an, l'entreprise ambitionne de devenir l'un des leaders du charbon végétal actif en France.
- **Implantation :** Leuglay (Bourgogne).
- **Effectif :** 30 collaborateurs.
- **Chiffre d'affaires :** 4.2 millions d'euros en 2020.

Source : **Bpifrance Le Lab**, d'après un entretien réalisé avec le dirigeant, Cyril Florès, le 31 mai 2021, et selon les informations publiquement disponibles.

Cyril Florès, président du Groupe Bordet.

Cyril Flores, issu d'un cursus en gestion et diplômé d'un DECF obtenu à Paris en 1994, est entrepreneur depuis plus de 20 ans. Il a cofondé et dirigé, de 1998 à 2012, une entreprise de service dans la télésurveillance interactive, Mediaveil. Lorsqu'elle atteint son stade de maturité, il la cède et conseille ensuite des entrepreneurs en cession et reprise d'entreprises. Il fonde dans ce cadre une banque d'affaires, Vendôme Conseils, en 2015. À la recherche d'un nouveau défi entrepreneurial, il prend la tête du **Groupe Bordet** en septembre 2016.

> « Il n'y a pas que les chercheurs qui soient disruptifs. Les entrepreneurs aussi cherchent à faire évoluer les choses. Je pense que c'est certainement mon cas. »

***Carbonisation :** Transformation sous l'effet de la chaleur de matières organiques (bois, os…) en charbon.

****Charbon végétal :** Charbon obtenu par la carbonisation de matières organiques d'origine non animale (os…) mais végétale (bois, écorces, pailles, noyaux de fruits…).

*****Charbon actif :** Charbon produit à partir de l'activation de la matière carbonée végétale, grâce au procédé thermique de carbonisation, permettant au charbon d'activer pleinement ses caractéristiques, en particulier l'absorption de substances permises par sa surface poreuse.

******Amendement des sols :** Substance permettant d'améliorer les propriétés physiques, chimiques et biologiques des sols pour les rendre plus fertiles.

L'ÉTUDE DE CAS EN SYNTHÈSE

Le **Groupe Bordet,** spécialiste de la production de charbon végétal, engage sa transition en s'orientant vers de nouvelles applications à haute valeur ajoutée et intensives en R&D. Bénéficiant d'un outil industriel performant, l'entreprise développe la production de charbon actif pour diverses applications dans les cosmétiques, le secteur pharmaceutique ou l'alimentation animale. Elle ambitionne de se développer également dans le domaine des piles à hydrogène et dans le domaine agricole pour l'amendement des sols et le stockage du carbone. Le **Groupe Bordet** propose, en outre, du transfert de technologie, afin de fournir des procédés efficaces de conversion du bois en charbon végétal et limiter ainsi la pression sur les ressources forestières.

Quand avez-vous pris conscience des enjeux climatiques ? Quel a été l'élément déclencheur ?

> **« J'ai travaillé sur de nombreuses entreprises après avoir cédé ma précédente entreprise de télésurveillance. Bordet m'a particulièrement attiré. J'ai compris qu'une pépite se cachait derrière cette entreprise familiale : son histoire, ses valeurs, un potentiel sans limite. Le champ des possibles est en effet immense et touche à tout ce qui est en lien avec la transition énergétique. »**

LA TRANSITION DANS L'ENTREPRISE

Chantiers de la transition bas-carbone sur lesquels s'implique l'entreprise		Évolution de l'activité
ÉNERGIE	#1 Déploiement d'énergies peu ou pas carbonées	Nouvelle offre en réflexion
	#2 Déploiement d'énergies carbonées mais renouvelables	Opérations
	#3 Efficacité énergétique	Opérations
	#4 Électrification	
MATIÈRES PREMIÈRES	#5 Réduction de la consommation de matières premières	Nouvelle offre en réflexion Opérations
	#6 Déploiement de matériaux moins impactants en émissions de GES	
	#7 Déploiement de matériaux biosourcés plutôt que pétrosourcés	
	#8 Diminution de l'impact climat lié à l'usage de produits d'origine animale	Nouvelle offre
MOBILITÉ	#9 Développement des mobilités alternatives, individuelles et collectives, réduction des besoins en mobilité	Opérations
PUITS DE CARBONE	#10 Maintien et renforcement des puits de carbone	Nouvelle offre Nouvelle offre en réflexion

Source : **Bpifrance Le Lab,** d'après la Stratégie Nationale Bas-Carbone.

MATIÈRES PREMIÈRES

#5 Réduction de la consommation de matières premières

PUITS DE CARBONE

#10 Maintien et renforcement des puits de carbone

NOUVELLE OFFRE : Le transfert de la technologie Bordet Carboépuré

Contexte :

- Le **Groupe Bordet** a développé pour ses propres besoins une technologie de carbonisation Carboépuré®.
- Le procédé développé par l'entreprise permet une production de charbon végétal à haut rendement : 4.8 tonnes de bois brut pour une tonne de charbon - contre 10 à 15 tonnes de bois dans les processus les plus artisanaux - tout en limitant les impacts environnementaux associés aux fumées et aux jus pyroligneux, recyclés à chaque étape du procédé.
- Le **Groupe Bordet** a déjà mis en œuvre un transfert de sa technologie, en 2005, au Groupe GBMF à Neussargues en France et, en 2008, au Groupe Vallourec au Brésil (CARBOVAL), pour alimenter en charbon végétal son usine d'acier et ainsi diminuer l'empreinte carbone du site.

> **« Le transfert de notre technologie est un axe de développement, en particulier vers des pays en voie de développement. Ces pays sont aujourd'hui les premiers producteurs mondiaux de charbon de bois, mais ils le font très souvent de manière artisanale. Le transfert de cette technologie permettrait de limiter la déforestation, par un meilleur rendement matière. Ce système permettrait également de recycler tous les gaz qui sont envoyés dans l'atmosphère, les jus pyroligneux rendant, de surcroît, l'usine autonome en énergie. »**

ACTION

- Proposition aux clients intéressés d'un transfert de sa technologie de carbonisation, avec un accompagnement dédié.

MATIÈRES PREMIÈRES

#8 Diminution de l'impact climat lié à l'usage de produits d'origine animale

NOUVELLE OFFRE : La production d'un charbon actif en complément alimentaire pour l'alimentation humaine et l'alimentation animale

Contexte :

- Le charbon actif peut être appliqué au marché de la nutrition animale. En effet, en plus de réguler le transit, il permet, après avoir été ingéré par les bovins, de séquestrer le méthane (gaz contribuant au réchauffement climatique).
- Cette application permet de créer un nouveau débouché commercial faisant appel au charbon actif plutôt qu'au charbon de combustion, et ainsi d'affirmer le virage pris par l'entreprise.

ACTIONS

- Mise en œuvre d'un programme d'adaptation de l'outil industriel pour la production de charbon actif en faisant évoluer les process industriels permettant d'activer le charbon.
- Obtention de la certification AB (Agriculture Biologique) par Ecocert, permettant la commercialisation du produit.

PUITS DE CARBONE

#10 Maintien et renforcement des puits de carbone

NOUVELLE OFFRE : La production de biochar* pour l'amendement des sols agricoles

Contexte :

- De manière générale, les forêts et les arbres séquestrent le carbone. Le biochar, issu du charbon végétal, est un amendement physique qui permet d'améliorer la qualité des sols en les restructurant (aération des sols, rétention d'humidité, régulation du pH), tout en séquestrant les gaz à effet de serre.
- Le biochar a été intégré dans le rapport du GIEC pour lutter contre le réchauffement climatique.

ACTION

- Un premier programme de recherche est lancé en septembre 2021 par l'intégration d'un docteur spécialisé en agronomie encadré par l'INRAE pour le développement d'un nouveau produit, le biochar, à destination de l'agriculture.

***Biochar :** Issu de la contraction de bio-charcoal (charbon biologique en anglais), charbon d'origine végétale obtenu par la décomposition thermique en milieu pauvre en oxygène (pyrolyse) de biomasse de matières organiques. Par ses propriétés chimiques, ce résidu solide à forte teneur en carbone permet de fixer le carbone dans le sol et donc de jouer le rôle de puits de carbone.

ÉNERGIE

#1 Déploiement d'énergies peu ou pas carbonées

NOUVELLE OFFRE EN RÉFLEXION :

La production d'électrodes en charbon végétal pour les piles à hydrogène

Contexte :

- L'hydrogène, lorsqu'il est produit de manière décarbonée, est un vecteur d'énergie particulièrement mis en avant dans le cadre de la transition bas-carbone, notamment pour tout ce qui concerne le transport long courrier (routier, maritime, voire aérien).

ACTIONS

- Première application envisageable du charbon végétal pour l'hydrogène : l'extraction d'hydrogène à partir des gaz issus du procédé de carbonisation. L'entreprise a sollicité la région Bourgogne-Franche-Comté et des laboratoires de recherche à ce sujet.
- Seconde application envisageable : l'utilisation du charbon végétal comme électrode dans les piles à hydrogène. En général, ces électrodes sont produites en graphite issu du charbon minéral, donc fossile, mais certains marchés, comme au Japon, le remplacent par du charbon végétal.

ÉNERGIE

#2 Déploiement d'énergies carbonées mais renouvelables

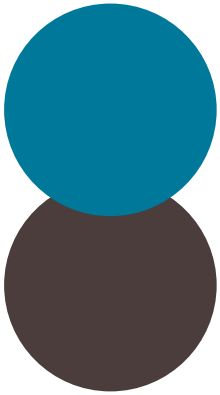
OPÉRATIONS : L'autonomie énergétique grâce à la cogénération*

Contexte :

- Un enjeu important pour les sites industriels est le recyclage des gaz, des jus pyroligneux, de la chaleur générée par le processus de production. La chaleur est valorisée en énergie pour le séchage du bois et génère de l'électricité. L'entreprise est précurseur de la cogénération, mise en place depuis 1970.

ACTION

- Récupération de la vapeur d'eau générée par la chaudière ce qui permet de produire de la chaleur pour chauffer les ateliers de l'usine et générer de l'électricité, assurant notamment l'autonomie du site. La chaleur résiduelle contenue dans les fumées est utilisée pour le séchage du bois. La chaudière est elle-même alimentée par les gaz de carbonisation et les jus pyroligneux qui y sont directement recyclés.



***Cogénération :** Procédé consistant à produire simultanément de la chaleur et de l'électricité au sein d'une même installation.

ÉNERGIE

#3 Efficacité énergétique

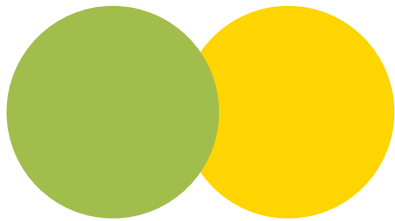
OPÉRATIONS : L'industrie 4.0 pour développer des procédés énergétiques encore plus efficaces

Contexte :

- Pour le secteur industriel, l'évolution des procédés et des moyens de production est primordiale pour enclencher une transition bas-carbone efficiente. L'industrie 4.0 s'articule autour de nouvelles technologies et de l'innovation, socles des usines connectées, robotisées et intelligentes qui sont des outils améliorant l'efficacité énergétique et l'optimisation des process, tout cela dans un objectif de décarbonation.
- Pour le **Groupe Bordet,** il pourra par exemple s'agir d'une cogénération plus performante, d'un séchage énergétiquement plus performant ou d'une récupération plus efficiente de la chaleur résiduelle des procédés industriels.

ACTIONS

- Lancement en 2020, d'un chantier de grande ampleur visant à faciliter le passage vers l'industrie 4.0.
- Participation au programme « Industrie du futur Bourgogne-Franche-Comté » qui a permis la rédaction d'une feuille de route sur quatre ans pour définir les axes technologiques à développer au sein du groupe.



MATIÈRES PREMIÈRES

#5 Réduction de la consommation de matières premières

MOBILITÉ

#9 Développement des mobilités alternatives, individuelles et collectives, réduction des besoins en mobilité

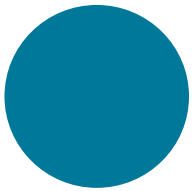
OPÉRATIONS : Un approvisionnement local en sous-produits de l'industrie du bois

Contexte :

- La diminution de la consommation en matières premières, même renouvelables, est un enjeu majeur de la transition.
- Bénéficier de sources locales d'approvisionnement permet de réduire l'impact en émissions de GES associées au transport.

ACTION

Approvisionnement en sous-produits de l'industrie du bois (bois de taillis, chutes de scieries), dans un rayon de 100 km. Réduire le rayon d'approvisionnement est un enjeu important pour l'entreprise.



LES ENJEUX DE L'ADAPTATION POUR LE GROUPE BORDET

> « L'entreprise n'envisage pas pour le moment d'impacts majeurs liés au dérèglement climatique. Elle mobilise des essences d'arbres, notamment de chêne, qui ne seront pas les premières concernées par des événements tels que des sécheresses ou des maladies, comme les scolytes. »

Plus globalement, quelles sont les pratiques ou les postures qui vous permettent d'avancer sur l'évolution de vos activités ?

Un effort de développement très important en matière de R&D et de conduite du changement

Un effort de financement :

« Nous investissons chaque année en R&D, l'équivalent de 10 % de notre chiffre d'affaires, directement ou indirectement, dans les ressources humaines, dans les programmes, les projets. »

Un recrutement adapté :

« Nous avons recruté un ingénieur procédé et un docteur en chimie verte, en 2020. Deux nouveaux recrutements de docteurs, dont un en agronomie, interviendront en septembre 2021, via le Plan de relance. »

La conduite du changement :

« Le programme Industrie du Futur, financé par la région, nous permet de suivre cette montée en compétences, avec des formations. La conduite du changement est essentielle, notamment au niveau des produits. Par exemple, on ne travaille pas de la même manière avec un produit de charbon-combustion qu'avec du charbon actif grâce aux nouvelles technologies qui arrivent. »

Les partenariats & l'accompagnement pour avancer

Au niveau du développement de l'outil industriel :

« Nous sommes entrés dans le programme de l'industrie du futur en novembre 2020. Ce programme, financé par la Région et auquel Bpifrance participe en tant qu'opérateur de financements, permet aux industries françaises d'être relancées. Cela nous a permis de rédiger une feuille de route sur 3-4 ans pour arriver à l'industrie 4.0 en étant accompagné par des consultants. »

- Via des partenariats dans la recherche : le **Groupe Bordet** mène ses activités de R&D en partenariat avec des laboratoires du CNRS et de l'INRAE. Il bénéficie notamment de l'accès aux matériels de ces laboratoires.

S'entourer des bonnes personnes

« Il faut s'entourer des bonnes personnes pour avancer et faire vivre un projet. D'où la mise en place d'un comité de pilotage, dès la reprise en 2016. Il est composé d'un ancien cadre dirigeant d'Engie, d'une directrice générale spécialisée dans le retail et d'un docteur reconnu à l'international pour ses travaux sur les matériaux carbonés. Cela nous permet d'appréhender les grandes thématiques de la société. Les rencontres, notamment avec des chercheurs, sont aussi constructives du fait de notre métier en lien avec la recherche. »

QUELQUES GRANDS ENSEIGNEMENTS

1

Analyser les opportunités de développement possibles, à partir du ou des produits historique(s) de l'entreprise, dans le cadre de la transition : innovation produit et/ou conquête de nouveaux marchés.

2

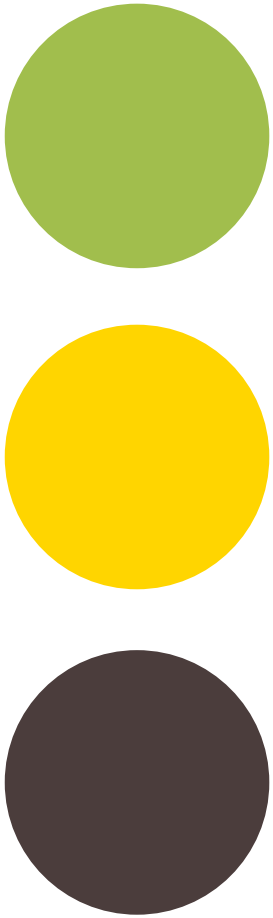
S'entourer d'experts de différents domaines, par exemple sous forme de comité de pilotage ou comité stratégique, qui pourront contribuer au développement de l'entreprise.

3

La transition de l'activité nécessite bien souvent un effort très important en matière de R&D, sur le plan humain et financier. Au-delà de l'effort individuel que l'entreprise doit mener, les partenariats sont très souvent des atouts pour accélérer la transition ou la rendre encore plus innovante.

4

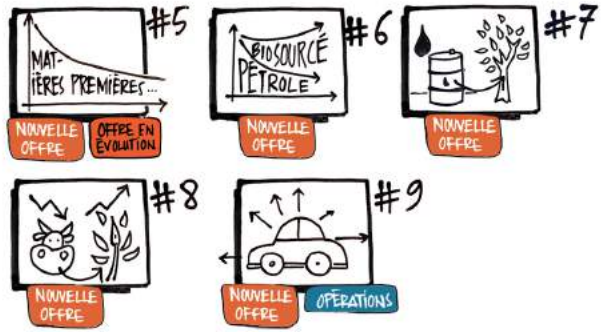
Faire du transfert de technologies bas-carbone, un levier de développement, notamment pour financer d'autres initiatives sur fonds propres.



06
RACER

MATIÈRES PREMIÈRES

MOBILITÉ



06 RACER

Un concepteur d'équipements de protection qui saisit les opportunités de diversification et de croissance sur de nouveaux marchés situés au cœur des chantiers de la transition bas-carbone.

Fiche d'identité

- **Année de création :** 1927.
- **Secteur :** Commerce de gros.
- **Activité :** L'entreprise conçoit et propose, sur son site Internet et via ses distributeurs, une large gamme de gants et de protections pour de nombreuses activités et disciplines sur lesquelles **Racer** s'est positionnée par étapes : ski, alpinisme, parapente, VTT, trail, équitation, moto, mobilité urbaine (vélo électrique, trottinette…) et plus récemment le secteur de la défense et le parapente. La confection de ces produits est réalisée dans des usines partenaires en Asie du Sud-Est, spécialisées dans l'industrie du textile.
- **Historique :** A l'origine créateur de gants de ski, **Racer** a, dès les années 1970, diversifié son savoir-faire de gantier en proposant des protections pour les motards. En 1998, **Racer** est intégré au groupe Upperside, conglomérat familial regroupant des entreprises innovantes de divers secteurs. Arrivé à la direction de l'entreprise en 2014, Florent Katchikian a largement participé au redressement et au développement de l'activité de **Racer** en soutenant la conquête de nouveaux marchés.
- **Implantation :** Siège social à Salon-de-Provence (Bouches-du-Rhône) et un site logistique à Lézignan (Aude).
- **Effectif :** 25 salariés.
- **Chiffre d'affaires :** 7.5 millions d'euros en 2019.

Source : **Bpifrance Le Lab**, d'après un entretien réalisé avec le dirigeant, Florent Katchikian, le 22 mars 2021, et selon les informations publiquement disponibles.

Florent Katchikian, président.

Diplômé d'études en finance et gestion en services financiers, Florent Katchikian connaît des expériences professionnelles en banque puis en entreprise, où il développe une forte connaissance des stratégies de transformation et de gestion des PME. Il intervient à partir de 2012 en direction générale de façon externalisée de plusieurs filiales du groupe Upperside, auquel appartient **Racer.** Missionné par l'actionnaire de **Racer** pour redresser économiquement l'entreprise, il en prend la direction en 2014 et entame sa transformation autour de deux axes clés : la diversification et l'innovation.

> « Il faut s'adapter en permanence et ne pas hésiter à innover. »

L'ÉTUDE DE CAS EN SYNTHÈSE

À l'origine positionnée uniquement sur une offre de gants pour ski et snowboard, puis de moto, **Racer** fait le choix de se diversifier pour répondre à la fois à un besoin de redynamiser son activité, mais aussi pour prendre en compte les enjeux climatiques. En effet, face au réchauffement climatique, le tourisme d'hiver en montagne risque de connaître un fort déclin dans les années à venir, diminuant ainsi un marché historique. À l'inverse, de nouveaux marchés liés notamment à la transition bas-carbone comme les nouvelles mobilités urbaines ou les produits de seconde main sont des opportunités de développement. L'entreprise adapte son expertise de gantier à de nouveaux produits et à une nouvelle clientèle, pénétrant ainsi des marchés liés à la transition et en forte croissance.

Quand avez-vous pris conscience des enjeux climatiques ? Quel a été l'élément déclencheur ?

> **« Dès la reprise de l'entreprise en 2014, mon constat était que le ski allait devenir un sport de plus en plus cher dans les années à venir. En plus, il faut aller chercher la neige de plus en plus haut du fait du dérèglement climatique. Et de moins en moins de jeunes sont intéressés par le ski. Il nous faut donc nous diversifier, ce que nous faisons depuis cinq ans. Heureusement d'ailleurs que nous l'avons fait, puisque le ski représentait 80 % du chiffres d'affaires à mon arrivée, et cette année, il n'en représente plus que 20 %. Cela a été renforcé par les mesures sanitaires qui ont été prises en 2020, mais nous pensons de toute façon que le ski aura beaucoup moins d'adeptes. »**

LA TRANSITION DANS L'ENTREPRISE

Chantiers de la transition bas-carbone sur lesquels s'implique l'entreprise		Évolution de l'activité
ÉNERGIE	#1 Déploiement d'énergies peu ou pas carbonées	
	#2 Déploiement d'énergies carbonées mais renouvelables	
	#3 Efficacité énergétique	
	#4 Électrification	
MATIÈRES PREMIÈRES	**#5 Réduction de la consommation de matières premières**	**Nouvelle offre en réflexion** / **Offre en évolution**
	#6 Déploiement de matériaux moins impactants en émissions de GES	**Nouvelle offre en réflexion**
	#7 Déploiement de matériaux biosourcés plutôt que pétrosourcés	**Nouvelle offre en réflexion**
	#8 Diminution de l'impact climat lié à l'usage de produits d'origine animale	**Nouvelle offre en réflexion**
MOBILITÉ	**#9 Développement des mobilités alternatives, individuelles et collectives, réduction des besoins en mobilité**	**Nouvelle offre** / **Opérations**
PUITS DE CARBONE	#10 Maintien et renforcement des puits de carbone	

Source : **Bpifrance Le Lab,** d'après la Stratégie Nationale Bas-Carbone.

MOBILITÉ

#9 Développement des mobilités alternatives, individuelles et collectives, réduction des besoins en mobilité

NOUVELLE OFFRE : La diversification des produits et la pénétration de nouveaux marchés liées aux mobilités urbaines comme opportunité de croissance

Contexte :

- Les stations de ski repensent leur modèle économique en développant notamment les activités estivales comme le VTT ou le trail. Avec une base cliente déjà forte sur le ski, le développement de ces nouvelles activités représente un nouveau marché accessible à l'expertise de Racer sur la montagne et les équipements de protection, ainsi qu'une opportunité de « dérisquer » son portefeuille d'offres.
- Les nouvelles mobilités telles que le vélo, le vélo électrique ou la trottinette représentent aussi une opportunité pour Racer de transposer son expertise. Leur développement s'étant accéléré en zones urbaines, notamment en réponse aux souhaits des citoyens de diminuer leurs émissions GES, ces nouveaux modes de déplacement ont créé un besoin marqué de la part des utilisateurs de se protéger, en particulier en ville où le risque d'accident est accru.

ACTIONS

- Dialogue avec les partenaires industriels situés en Corée du Sud et au Vietnam sur l'intérêt de se positionner sur ces nouveaux marchés. Cela dans le but d'engager un processus transparent et efficace d'adaptation de l'outil de production à la création des nouveaux produits conçus par Racer.
- Diversification des produits proposés par Racer. Initialement spécialiste du gant pour le ski puis pour la moto, Racer a décidé d'élargir sa clientèle cible. L'entreprise a élargi son offre de produits à de nouvelles activités en commençant par la moto, en 1970, puis le vélo et l'équitation, dans les années 2010, et plus récemment les mobilités urbaines et le secteur de la défense. Elle propose désormais aussi des protections qui vont au-delà des gants (vestes, genouillères, masques…).
- Depuis 2015, proposition d'une gamme complète de protection pour le VTT qui représente aujourd'hui 30 % du chiffre d'affaires.
- Depuis 2021, proposition d'une gamme complète de protection pour les mobilités urbaines pour homme et femme, segment représentant aujourd'hui 10 % du chiffre d'affaires de l'entreprise.

MATIÈRES PREMIÈRES

#7 Déploiement de matériaux biosourcés plutôt que pétrosourcés

MATIÈRES PREMIÈRES

#8 Diminution de l'impact climat lié à l'usage de produits d'origine animale

NOUVELLE OFFRE EN RÉFLEXION :

L'intégration de matériaux biosourcés et diminution de la part du cuir dans les produits Racer

Contexte :

> « Nous utilisons beaucoup de cuir. En raisonnant sur toute la chaîne, le cuir est un déchet. Il est recyclé à travers des vêtements et finalement ce n'est peut-être pas trop gênant d'en utiliser. Les alternatives en matières végétales ne sont pas encore adaptées à nos besoins. Nous travaillons sur ce genre de projets, mais il faudra plus de temps pour avoir une bonne vision de ce qui pourrait être fait. »

MATIÈRES PREMIÈRES

#5 Réduction de la consommation de matières premières

MATIÈRES PREMIÈRES

#6 Déploiement de matériaux moins impactants en émissions de GES

NOUVELLE OFFRE EN RÉFLEXION :

La valorisation des produits en fin de vie et l'utilisation de matériaux recyclés, filières d'avenir pour le textile

Contexte :

> **« Le volet environnemental est important pour nous, c'est même indispensable. Mais, c'est assez difficile sur le gant, car il y a beaucoup de bi-matière. Le recyclage n'est donc pas aisé. Nous menons toujours des réflexions sur les matériaux utilisés pour faciliter le recyclage de nos produits. Nous suivons les évolutions concernant les nouveaux types de matériaux, que ce soient les fibres végétales, les fibres recyclées ou des éléments plus innovants. Cela commence à arriver, pas sur le gant, mais sur les vêtements, avec du polyester recyclé et des matières végétales. »**

MATIÈRES PREMIÈRES

#5 Réduction de la consommation de matières premières

OFFRE EN ÉVOLUTION : Le développement de l'activité de réparation et du marché de seconde main

Contexte :

> **« Les jeunes, en tant que nouvelle génération de consommateurs, auront peut-être tendance à moins consommer et à faire plus attention. Ce qui suppose d'aller vers des vêtements de meilleure qualité, plus durables, qui auront aussi une valeur sur des plateformes de revente. Je pense qu'il y a des enjeux autour de cela. »**

ACTIONS

- Réparation des produits grâce à un service après-vente dédié.
- Contrôle de la qualité, de la durabilité et du vieillissement, grâce à la récolte de données apportées par l'activité de réparation et le SAV dans le but d'améliorer les produits.
- Digitalisation du service après-vente pour le rendre accessible directement sur le site internet de **Racer,** permettant ainsi un accès simplifié au service de réparation pour les clients.
- Revente par les clients de nombreux produits **Racer,** notamment les gammes pour enfants, sur les plateformes de seconde main.

MOBILITÉ

#9 Développement des mobilités alternatives, individuelles et collectives, réduction des besoins en mobilité

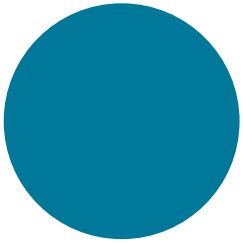
OPÉRATIONS : **Une volonté de relocaliser au moins une partie de la production en Europe**

Contexte :

- La confection des produits Racer se fait dans des usines partenaires situées en Corée du Sud et au Vietnam.
- Les deux-tiers du chiffre d'affaires de Racer étant réalisés en France et en Europe (30 % du chiffre d'affaires est réalisé à l'export), une relocalisation permettrait de prévenir les problèmes logistiques et limiter les coûts de transport.

ACTION

- Réflexion avec ses partenaires industriels sur un rapatriement de production en Europe. Le principal frein est l'absence de savoir- faire local dans le textile. La mise en place d'un protocole de formation serait nécessaire pour former le personnel de demain d'autant plus que la fabrication de gants est une activité par nature très technique. Une automatisation des processus permettrait de faire intervenir des personnes ayant moins d'expérience et de réduire les coûts de production.



LES ENJEUX DE L'ADAPTATION POUR RACER

La diminution de l'enneigement en montagne perturbant le tourisme d'hiver et les activités de ski et de snowboard représente le premier point d'attention pour **Racer.** L'entreprise le prend déjà en compte dans sa stratégie en diversifiant son offre et sa clientèle comme décrit ci-dessus.

L'augmentation de la température en montagne :

> **« Les clients ne skient plus avec de gros gants. Il a donc fallu que nous réduisions l'épaisseur d'isolant de nos gants, que nous fassions un gant qui puisse être porté quand il fait dix degrés. »**

Les enjeux liés aux inondations : Racer travaille avec deux usines partenaires situées en Asie du Sud-Est. Une est notamment localisée au Vietnam, près de Hanoï. D'après des projections pour 2030, cette zone sera soumise **à des épisodes de submersion marine plus récurrents,** du fait de l'augmentation du niveau de la mer en lien avec le dérèglement climatique. Le dialogue avec le partenaire sur la prise en compte de ce risque a déjà été engagé et la réflexion sur la relocalisation de la production en Europe pourrait aussi répondre à cette problématique.

Plus globalement, quelles sont les pratiques ou les postures qui vous permettent d'avancer sur l'évolution de vos activités ?

Une culture forte de l'innovation au sein de l'entreprise

> **« Si on veut se démarquer, je pense que c'est important de le faire avec de l'innovation plutôt que du marketing. C'est notre raison d'être : protéger les corps et les esprits. C'est ce qui nous anime aujourd'hui. »**

- Investissement d'environ 10 % du chiffre d'affaires chaque année dans la R&D, avec une équipe interne dédiée de quatre personnes.
- Liens forts avec des centres de recherche (CEA, CNRS, Institut biomédical des forcées armées) et des universités. Par exemple, Racer travaille sur une encre aqueuse avec l'université de Bordeaux et de Pau (en alternative aux encres composées de particules de PVC).

Une veille sur les matériaux et modes de production de demain

- Veille active sur les développements possibles liés aux matières utilisées dans les produits textiles, et sur les possibilités de recyclage.

L'intégration de la RSE au plan stratégique de Racer

> **« Après le développement commercial puis le digital, nous attaquons aujourd'hui notre troisième priorité identifiée au moment de la reprise qui était la RSE. Un cabinet externe nous accompagne depuis janvier 2021 pour faire un audit et définir un plan pour 2025 et ainsi identifier les axes d'amélioration. »**

QUELQUES GRANDS ENSEIGNEMENTS

1

Engager une réflexion sur le cœur de métier, l'expertise initiale de l'entreprise, pour repérer les opportunités de diversification sur certains marchés porteurs liés à la transition.

2

Se placer dans une démarche de veille et de R&D interne proactive, avec des partenariats universitaires et de recherche.

3

Tirer parti de l'innovation et de la R&D pour créer des opportunités de débouchés commerciaux inédits en utilisant son expertise historique comme facteur de différenciation (ici l'expertise de gantier). En retour, cela permet aux partenaires de R&D de tester leurs innovations de manière fonctionnelle, en passant de la recherche à l'usage.

4

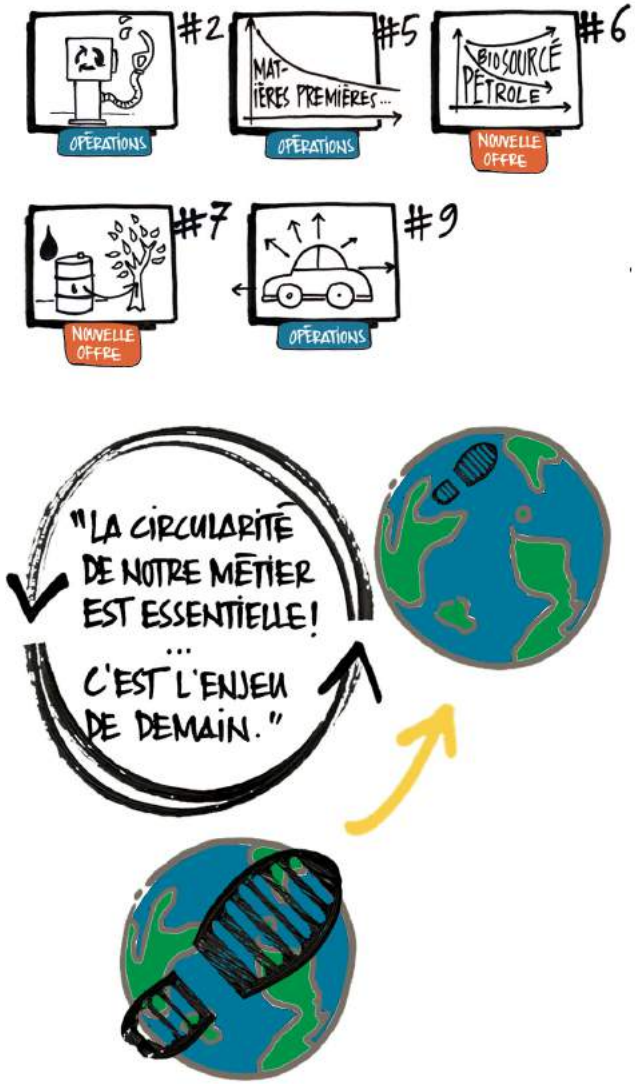
Garder une maîtrise de la chaîne logistique en positionnant les fournisseurs dans sa chaîne de valeur par un dialogue régulier et transparent - en particulier si ces derniers sont basés à l'étranger - et en les intégrant systématiquement dans l'évolution de la stratégie.

07
PELINTEX

ÉNERGIE

MATIÈRES PREMIÈRES

MOBILITÉ



07 PELINTEX

Une entreprise de l'industrie du textile qui s'engage dans une stratégie RSE globale et développe son offre, en intégrant notamment de plus en plus de fibres biosourcées et recyclées dans sa production.

Fiche d'identité

- **Année de création :** 1984.
- **Secteur :** Commerce de gros (commerce interentreprises) de textiles.
- **Activité :** Aujourd'hui, l'expertise B to B de l'entreprise se décline en trois métiers distincts : agent textile représentant 15 tisseurs, fabricant de prêt-à-porter haut de gamme, créateur d'uniformes professionnels pour des marques de luxe.
- **Historique :** Créée en 1984, tout d'abord en tant que représentant de tisseurs européens haut de gamme, **Pelintex** démarre, dès 1999, son activité de confection pour des grands noms de la mode féminine, masculine et enfantine. En 2005 puis en 2014, **Pelintex** ouvre de nouvelles zones de production respectivement en Chine et en Bulgarie, ce qui permet à l'entreprise de répondre aux besoins de ses clients à travers le monde. En 2018, Benjamin Engrand, rachète l'entreprise et en prend la direction.
- **Implantation :** Trois bureaux situés à Paris, à Hangzhou (Chine) et Ruse (Bulgarie). Siège social à Paris.
- **Effectif :** 170 salariés en 2020.
- **Chiffre d'affaires :** 36 millions d'euros en 2019.

Source : **Bpifrance Le Lab**, d'après un entretien réalisé avec le dirigeant, Benjamin Engrand, et Cécile Cordonnier, responsable RSE, le 20 avril 2021, et selon les informations publiquement disponibles.

Benjamin Engrand, président.

Benjamin Engrand est arrivé en tant qu'apprenti chez **Pelintex** en 1998. Il participe à l'ouverture d'un bureau en Chine en 2005 avec le dirigeant fondateur de l'entreprise, Laurent Peyret, pour y développer l'activité de fabrication de prêt-à-porter pour des marques de luxe du secteur de la mode. Il participe ensuite aux différents jalons de développement de l'entreprise, avant d'en prendre la tête en 2018.

Cécile Cordonnier, responsable RSE.

À la fin de sa formation en ingénierie textile à l'École Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles, Cécile Cordonnier effectue son stage de fin d'études chez **Pelintex** à la fois pour y formaliser et développer la stratégie RSE, et pour suivre la production des deux zones de production. Elle intègre ensuite l'entreprise pour y mener ces deux activités, en mêlant RSE et innovation.

> **« En 2018, la filière n'était pas prête pour répondre aux attentes de nos clients sur les enjeux climatiques. Cette demande est devenue très forte, ce qui a permis de faire bouger le secteur, de stimuler l'investissement avec des objectifs plus durables. Je pense que l'acteur aujourd'hui qui ne va pas dans cette voie-là restera sur le bord de la route. »** Benjamin Engrand

L'ÉTUDE DE CAS EN SYNTHÈSE

Pelintex est une PME du secteur de l'industrie du textile en B to B qui formalise et développe une stratégie RSE globale, depuis 2018. Elle s'engage dans l'évolution de son offre pour proposer de nouvelles fibres textiles biosourcées ou recyclées afin de limiter l'impact carbone de ses produits et répondre ainsi à une demande croissante de la part des clients finaux. L'entreprise démultiplie les leviers d'actions dans le cadre de la transition bas-carbone, sur l'énergie, le transport ou la consommation de matières premières. En répondant à ces nouvelles attentes, **Pelintex** se place en amont de la massification de la demande et de l'offre, position qui lui donne l'avantage de bénéficier d'un surprix sur ses produits biosourcés. Toutefois, la disponibilité (prix, volumes) des nouvelles matières qu'elle intègre dans ses processus de production représente un enjeu à long terme pour l'entreprise.

Quand avez-vous pris conscience des enjeux climatiques ? Quel a été l'élément déclencheur ?

« Bien que ce soit un besoin que nous avions identifié il y a quelques années, ce sont les Digital Native Vertical Brand qui nous ont poussés à travailler sur les enjeux liés à la traçabilité et à la RSE, en particulier depuis 2018. Cela correspond à un besoin de nos clients et à des attentes du marché, poussés par le consommateur final qui regarde les origines de fabrication, l'utilisation de matières biosourcées… J'ai des adolescents et je vois qu'ils ont des attentes différentes en termes de consommation textile et produits de mode. Ils veulent de la réutilisation, de l'upcycling… Cela nous a fait réagir, nous voyons un secteur qui se transforme. »

LA TRANSITION DANS L'ENTREPRISE

Chantiers de la transition bas-carbone sur lesquels s'implique l'entreprise		Évolution de l'activité
ÉNERGIE	#1 Déploiement d'énergies peu ou pas carbonées	
	#2 Déploiement d'énergies carbonées mais renouvelables	**Opérations**
	#3 Efficacité énergétique	
	#4 Électrification	
MATIÈRES PREMIÈRES	**#5 Réduction de la consommation de matières premières**	**Opérations**
	#6 Déploiement de matériaux moins impactants en émissions de GES	**Nouvelle offre**
	#7 Déploiement de matériaux biosourcés plutôt que pétrosourcés	**Nouvelle offre**
	#8 Diminution de l'impact climat lié à l'usage de produits d'origine animale	
MOBILITÉ	**#9 Développement des mobilités alternatives, individuelles et collectives, réduction des besoins en mobilité**	**Opérations**
PUITS DE CARBONE	#10 Maintien et renforcement des puits de carbone	

Source : **Bpifrance Le Lab,** d'après la Stratégie Nationale Bas-Carbone.

MATIÈRES PREMIÈRES

#6 Déploiement de matériaux moins impactants en émissions de GES

NOUVELLE OFFRE : **L'inscription dans une stratégie d'économie circulaire grâce à la valorisation de matériaux recyclés, essentielle pour la pérennité de la filière textile**

Contexte :

> « La circularité de notre métier est essentielle, c'est l'enjeu de demain. »

ACTIONS

- 10 % du sourcing de **Pelintex** provient de polyester recyclé.
- Soutien à l'initiative SEAQUAL® qui produit du polyester recyclé à partir de fils contenant du plastique marin upcyclé*. En 2020, **Pelintex** a utilisé 16 720 m de matière composés de fils SEAQUAL® pour ses productions.
- L'entreprise sponsorise Plastic Odyssey qui organise une expédition mondiale en bateau afin d'implanter des solutions locales de recyclage du plastique. **Pelintex** produit ses uniformes upcyclés et stylés.
- Mise en place de partenariats avec des entreprises en local et avec de jeunes startups françaises afin de recycler ou d'upcycler, suivant les cas, les stocks de tissus inutilisés.

*Le terme **upcycling** provient de la fusion des anglicismes « upgrading » (amélioré, valorisé) et « recycling » (recyclé, réutilisé). **L'upcycling** consiste à prendre un objet désuet ou matériau délaissé et à le transformer en un objet ou matériau de plus grande valeur, nouveau et utile.

MATIÈRES PREMIÈRES

#7 Déploiement de matériaux biosourcés plutôt que pétrosourcés

NOUVELLE OFFRE : **L'utilisation de fibres biosourcées**

Contexte :

- Il y a une demande croissante des consommateurs finaux, et donc des donneurs d'ordres en B to B, pour que les vêtements intègrent plus de fibres naturelles respectueuses de l'environnement.
- En se positionnant comme force de proposition avec un sourcing innovant et biosourcé, une entreprise du textile se place comme un acteur clé du marché pour ses clients dans le contexte actuel.
- Toutefois, une attention est à porter sur le fait que les filières d'approvisionnement devront pouvoir suivre en cas de forte augmentation de la demande, tout en assurant des productions respectueuses de l'environnement.
- En conséquence, un moyen de diversifier ses sources d'approvisionnement, de façon durable, est d'intégrer également une part croissante de fibres recyclées, sans forcément qu'elles soient toutes d'origine naturelle.

ACTIONS

- Biosourcing d'environ un quart du sourcing, en 2020. Pelintex propose notamment à ses clients du coton et de la soie biologiques certifiés GOTS, de la viscose certifiée FSC ou du Lyocell (ces deux dernières fibres, à base de cellulose, sont issues de bois) ou bien encore d'autres fibres naturelles (lin, coton recyclé…).
- Développement d'uniformes intégrant globalement les enjeux d'un sourcing matière plus responsable (par exemple, en matières biologiques). Avec des coloris et des matières plus neutres, l'uniforme a la possibilité de devenir un levier d'actions en permettant de lancer la filière en amont vers cette transition.
- Formation des chefs de produits sur les nouvelles matières.
- Certification des fibres, même si elle peut être longue. Les fibres mieux-disantes auront du mal à être valorisées, tant qu'elles ne sont pas certifiées.
- Réflexions sur le lin qui a l'avantage d'être produit en Europe et même en France. Le rendu étant cependant différent, une évolution des attentes clients sera nécessaire.

ÉNERGIE

#2 Déploiement d'énergies carbonées mais renouvelables

OPÉRATIONS : L'approvisionnement de sites de Pelintex en électricité renouvelable

Contexte :

- L'utilisation d'énergie renouvelable permet de diminuer les émissions de gaz à effet de serre et de se désengager des énergies fossiles.
- Aujourd'hui de nombreux distributeurs d'énergie proposent une offre large d'énergies renouvelables.

ACTION

- Pour le siège social, à Paris, le contrat d'énergie sera vert en 2021. Pour la Chine et la Bulgarie, il faut encore attendre des offres énergétiques locales qui le proposent.

MATIÈRES PREMIÈRES

#5 Réduction de la consommation de matières premières

OPÉRATIONS : La baisse de la consommation de matières premières non renouvelables au sein de l'activité commerciale

Contexte :

- Les tissus et vêtements produits par Pelintex nécessitent d'être protégés lors des trajets entre les ateliers et le client, en général par des plastiques protecteurs (polybags).
- Le plastique est un matériau pétrosourcé dont la production, l'utilisation et l'élimination sont particulièrement émetteurs de GES.

ACTION

« Une action, qui a eu pas mal d'écho, est d'avoir remplacé les sacs plastiques, qui font la navette entre Pelintex et nos clients avec nos échantillons, par des pochettes réutilisables en tissu que nous avons spécialement conçues pour cela à partir de stocks inutilisés. Il s'agit d'une idée des équipes. »

« Chaque vêtement produit est désormais emballé dans un polybag constitué à 100 % de plastique recyclé. L'objectif, à terme, est de se passer totalement de plastique, grâce à des travaux de R&D. »

MOBILITÉ

#9 Développement des mobilités alternatives, individuelles et collectives, réduction des besoins en mobilité

OPÉRATIONS : La diversification géographique de la confection et du sourcing permettant une production plus proche des clients

Contexte :

> **« Pour la confection en Chine, nous approvisionner en coton venant de Chine ou d'Inde suit une logique de limitation de notre impact carbone. »**

ACTIONS

- Ouverture d'usines de confection en Chine (2005) et en Bulgarie (2014) permettant de produire à proximité de ses clients à l'échelle continentale. Si de grandes quantités sont à livrer en Asie, Pelintex produit en Chine. De la même manière, en Europe, l'entreprise produira en Bulgarie afin de limiter l'empreinte carbone. Le sourcing de tissus est aussi réalisé, autant que possible, dans la zone continentale.
- Le bénéfice d'avoir deux zones de confection différentes est une meilleure résilience face à d'éventuels événements climatiques régionaux, comme les pénuries d'eau, les soucis d'approvisionnement ou de distribution.

OPÉRATIONS : L'augmentation de la part des modes de transport moins émetteurs de GES pour les livraisons et les flux intragroupes

Contexte :

- L'utilisation de modes de transport émettant moins de GES est aujourd'hui de plus en plus valorisée par les clients et permet aussi de faire des économies

ACTIONS

- Remplacement des coursiers motorisés par des coursiers à vélo pour les déplacements en ville entre les bureaux et les clients. Cette action, très appréciée des clients, a permis d'économiser 75.25 kg équivalent CO_2 sur la période d'août 2019 à août 2020. Concernant les livraisons, **Pelintex** recherche des solutions alternatives comme les camions électriques.
- Augmentation de la part des échanges de matières inter-bureaux réalisés en transport maritime et ferroviaire plutôt qu'en avion (54 % de l'ensemble aujourd'hui).
- Réduction des voyages professionnels des collaborateurs au profit de réunions virtuelles. Axe renforcé par le contexte lié à la crise sanitaire.

LES ENJEUX DE L'ADAPTATION POUR PELINTEX

À travers le monde, la multiplication des événements météorologiques liés au dérèglement climatique peut avoir de graves conséquences sur la production et les récoltes de coton ou de soie, soumis, par exemple, à la sécheresse ou aux inondations. Ces événements peuvent conduire à des problèmes d'approvisionnement pour les entreprises du textile. Les travaux de R&D autour de l'intégration des matières recyclées doivent permettre de rendre l'entreprise moins dépendante des événements climatiques. Lors de l'été 2020, **Pelintex** a, par exemple, utilisé 70 000 mètres de matières recyclées GRS (Global Recycle Standard).

« Que le coton soit certifié GOTS ou pas, il reste très consommateur d'eau. Certains de nos clients se dirigent donc vers des matières qui sont moins gourmandes en eau et nous demandent aujourd'hui des alternatives au coton. »

L'entreprise mène une réflexion sur les matières d'origines naturelles moins consommatrices d'eau, tels que le chanvre ou le lin, qu'elle pourrait intégrer dans sa production. Néanmoins, ces matières n'ayant pas les mêmes propriétés que le coton, elles ne peuvent pas fournir une alternative identique. Ainsi, **Pelintex** suit les avancées de la filière concernant le recyclage des matières naturelles (notamment le recyclage du coton), sans oublier les avancées concernant des matières naturelles innovantes, respectueuses de l'environnement et encore méconnues.

Plus globalement, quelles sont les pratiques ou les postures qui vous permettent d'avancer sur l'évolution de vos activités ?

Une vision & une démarche RSE

« Il faut y mettre les moyens. Nous avons embauché une responsable RSE qui est passionnée. L'inscription au sein du Global Compact a permis de formaliser les choses et de donner des objectifs beaucoup plus précis à Pelintex. Nous avons encore d'autres projets en discussion, pour sauter de nouvelles marches, comme par exemple la certification B Corp. »

- Formalisation de la stratégie RSE en rendant compte, dans un rapport RSE annuel validé par le Global Compact, des efforts et des actions de l'entreprise.
- Définition d'objectifs annuels évolutifs et ambitieux à l'échelle de l'entreprise, tout en inscrivant la démarche dans les objectifs de développement durable internationaux.
- Formation et sensibilisation de l'ensemble des collaborateurs des trois bureaux aux enjeux RSE.
- Certification de l'entreprise et de ses partenaires en sous-traitance (GOTS, Oeko-Tex, objectifs GRS et B-Corp).

Des investissements importants en R&D et innovation

- Développement, deux fois par an, d'une collection « Le Lab » qui met en avant les matières et sourcing de la filière textile de demain.
- Implication dans les discussions R&D et RSE de ses clients B to B de grandes maisons de mode qui se font épauler par des cabinets de conseil. Cela lui permet d'être à l'écoute des nouvelles tendances et demandes du secteur.

Des certifications et une traçabilité des matières premières

- Obtention de la certification Global Organic Textile Standard (GOTS), label écologique indiquant que les fibres textiles proviennent de l'agriculture biologique et obtention de la certification Forest Stewardship Council (FSC) permettant de garantir que les produits utilisés proviennent de ressources contrôlées et prélevées de manière responsable.
- Réalisation d'audits de ses usines par des organismes externes sur des critères sociaux et environnementaux. **Pelintex** réalise aussi des audits internes des usines sous-traitantes, en Chine et Bulgarie, suivant un cahier des charges respectant les dix principes du Global Compact.

QUELQUES GRANDS ENSEIGNEMENTS

1

Être force de proposition dans l'innovation auprès de ses donneurs d'ordre permet à l'entreprise d'être considérée comme une référence pour traiter des problématiques de partenaires, ce qui en retour alimente l'innovation interne.

2

Certifier des nouvelles matières utilisées permet une véritable valorisation auprès des clients B to B et finaux, bien que ce soit un investissement supplémentaire. Néanmoins, les processus de certification peuvent être longs et ralentir la mise en œuvre de certains projets.

3

Se placer comme précurseur / force de proposition, en amont de la massification du marché et de l'offre, permet de tirer avantage de la phase de surprix sur les produits innovants et de bénéficier des financements publics.

4

Identifier les risques liés à la massification du marché car ces derniers peuvent entraîner une pression accrue sur certaines matières premières dont la demande a augmenté.

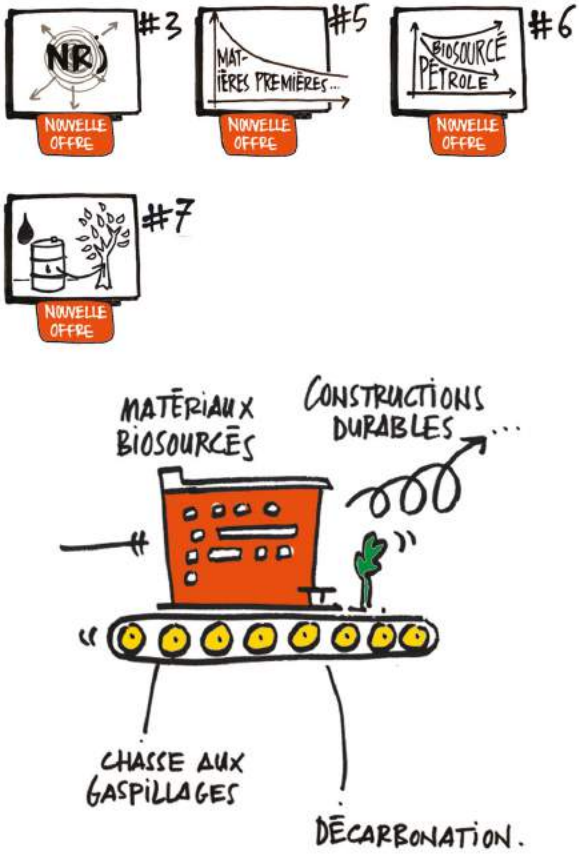
5

Formaliser une feuille de route pour sa transition (objectifs chiffrés, étapes), de manière transparente est un très bon moyen d'engager à la fois l'interne et ses partenaires extérieurs.

08
MAZAUD

ÉNERGIE

MATIÈRES PREMIÈRES



08 MAZAUD

Une entreprise du BTP engagée dans la décarbonation de ses activités, grâce à des partenariats innovants et de fortes convictions.

Fiche d'identité

- **Année de création :** 1895.
- **Secteur :** Gros œuvre et entreprise générale de bâtiment.
- **Activité :** Entreprise du secteur de la construction, avec une expertise couvrant le logement social et résidentiel ainsi que les ouvrages tertiaires, industriels et les équipements publics.
- **Historique :** C'est en 1895 que tout commence. Pierre et Marie Tixier créent une entreprise de maçonnerie à Lyon. En 1925, leur gendre, Marcel Mazaud, reprend l'entreprise et développe la maçonnerie en tout genre et le ciment armé. Son fils, Pierre Mazaud reprend le flambeau en 1965 pour se déployer sur les travaux de maçonnerie. Le mouvement s'accélère en 1980 quand Michel Mazaud, troisième génération, rachète l'entreprise de son père avec l'objectif de la porter vers l'excellence d'ouvrage. Cécile Mazaud, arrivée à la direction en 2015, devient la cinquième génération à prendre la tête de l'entreprise. En 2009, l'entreprise est certifiée ISO 14001. En 2021, **Mazaud** coule son premier chantier en béton bas-carbone.
- **Implantation :** Siège social à Villeurbanne (Rhône), activité à l'échelle régionale.
- **Effectif :** 130 salariés.
- **Chiffre d'affaires :** 28 millions d'euros en 2019.

Source : **Bpifrance Le Lab**, d'après un entretien réalisé avec la dirigeante, Cécile Mazaud, le 12 avril 2021, et selon les informations publiquement disponibles.

Cécile Mazaud, présidente.

Après une Maîtrise en Management des sociétés (Groupe ISEG) et de premières expériences dans le monde professionnel à Paris, Cécile Mazaud, alors en pleine réflexion sur la création de sa propre entreprise, intègre **Mazaud** en 2004. En 2014, elle obtient un Master à l'ESTP (École spéciale des travaux publics, du bâtiment et de l'Industrie) en Maîtrise d'ouvrage et gestion immobilière. Fin 2015, Cécile Mazaud devient Présidente de la PME. Première femme dirigeante de la lignée, elle a pour ambition de poursuivre le développement du groupe en s'appuyant aussi sur sa responsabilité économique et sociale. Un nouvel enjeu générationnel pour mettre l'entreprise au service de ses clients et du bien commun.

« La révolution environnementale, débutée il y a plus de 10 ans avec la certification ISO 14001 se poursuit aujourd'hui, notamment avec la décarbonation de nos chantiers et le développement de modes constructifs mixtes. Notre groupe a démontré sa capacité à réaliser des chantiers innovants qui associent un mix bois/ béton ou métal/ béton, offrant ainsi à ses clients des solutions pour optimiser les délais, coûts et performances de leurs réalisations. »

L'ÉTUDE DE CAS EN SYNTHÈSE

L'entreprise **Mazaud** est une entreprise du Bâtiment qui a fait le choix de s'engager dans la transition écologique par la construction durable, la chasse aux gaspillages et la décarbonation de ses activités. Portée par de fortes convictions, l'entreprise a développé des partenariats innovants qui lui permettent d'activer le levier de la R&D. Le BTP étant un secteur où la pression sur les prix est forte et où les marges sont faibles du fait de l'augmentation des coûts des matériaux et de la main-d'œuvre, la transition est un atout pour l'entreprise comme moyen de différenciation auprès de ses clients, ses partenaires et ses collaborateurs. Cette dernière permet également de fédérer et de répondre aux nouveaux besoins de ses clients.

Quand avez-vous pris conscience des enjeux climatiques ? Quel a été l'élément déclencheur ?

« J'ai fait un voyage en Patagonie début 2008, où j'ai eu une vraie connexion avec l'environnement qui m'entourait. Dans cet environnement sauvage, c'est l'homme qui est étranger et cela m'a fait prendre conscience de notre place. J'ai compris qu'il fallait qu'on intègre une réflexion globale sur nos chantiers et qu'on insuffle le changement. La Fédération française du bâtiment nous a accompagnée, en 2008, pour notre premier audit et, en 2009, nous avons obtenu la certification ISO 14001[7]. Aujourd'hui, c'est une nouvelle étape avec la mise en place d'une politique RSE avec pour point de départ la décarbonation de nos activités. »

[7] La norme ISO 14001 se concentre sur le management environnemental d'une organisation.

LA TRANSITION DANS L'ENTREPRISE

Chantiers de la transition bas-carbone sur lesquels s'implique l'entreprise		Évolution de l'activité
ÉNERGIE	#1 Déploiement d'énergies peu ou pas carbonées	
	#2 Déploiement d'énergies carbonées mais renouvelables	
	#3 Efficacité énergétique	**Nouvelle offre en réflexion**
	#4 Électrification	
MATIÈRES PREMIÈRES	**#5 Réduction de la consommation de matières premières**	**Nouvelle offre en réflexion**
	#6 Déploiement de matériaux moins impactants en émissions de GES	**Nouvelle offre**
	#7 Déploiement de matériaux biosourcés plutôt que pétrosourcés	**Nouvelle offre**
	#8 Diminution de l'impact climat lié à l'usage de produits d'origine animale	
MOBILITÉ	#9 Développement des mobilités alternatives, individuelles et collectives, réduction des besoins en mobilité	
PUITS DE CARBONE	#10 Maintien et renforcement des puits de carbone	

Source : **Bpifrance Le Lab,** d'après la Stratégie Nationale Bas-Carbone.

MATIÈRES PREMIÈRES

#6 Déploiement de matériaux moins impactants en émissions de GES

NOUVELLE OFFRE : La proposition aux clients existants d'un matériau moins impactant en émissions GES

Contexte :

- Une part importante des émissions GES du BTP provient de la fabrication très énergivore des matériaux de construction, au premier rang desquels se trouve le ciment.
- L'utilisation de matériaux à l'empreinte carbone plus faible permet de réduire le bilan des émissions GES des constructions neuves, par exemple en intégrant des matériaux recyclés (gravats de chantier).

ACTIONS

- Partenariat innovant avec LafargeHolcim pour l'utilisation d'un béton bas-carbone développé par ce fournisseur, permettant à l'entreprise de se différencier sur le marché. Le partenariat repose sur une vision commune du partage d'informations et la façon de travailler. Il est gagnant-gagnant en termes de volume/prix. En intégrant des granulats recyclés (jusqu'à 15 %) dans les bétons à destination de ses chantiers et en utilisant des camions toupies moins émetteurs de carbone, **Mazaud** contribue à la diminution des émissions GES.
- Valorisation des prix de vente pour compenser le mode de fabrication et de transport plus cher de ce béton comparé au béton « classique ». La demande existe car le maître d'ouvrage peut mettre en avant sa démarche environnementale. Par ailleurs, plus la demande en béton bas-carbone sera forte et moins le surcoût de production sera élevé.
- Utilisation de la plateforme Lafarge 360Design afin d'estimer, dès la phase amont, le poids carbone du gros œuvre et procéder à son optimisation par le choix de bétons appropriés.

MATIÈRES PREMIÈRES

#7 Déploiement de matériaux biosourcés plutôt que pétrosourcés

NOUVELLE OFFRE : La proposition de matériaux biosourcés pour remporter de nouveaux projets

Contexte :

- L'utilisation de matériaux biosourcés est un moyen efficace de réduire le bilan GES d'une construction neuve, voire en théorie de le rendre négatif. Par exemple, si du bois est utilisé, il est possible de dire que la construction stocke du carbone, au moins au niveau de ces matériaux.

ACTIONS

- Formation des cadres sur les matériaux biosourcés et les écomatériaux à partir de la rentrée 2021, afin de pouvoir accompagner les clients de l'entreprise sur ces sujets.
- Partenariats avec deux entreprises expertes de la construction en bois pour remporter deux nouveaux chantiers.

ÉNERGIE | #3 Efficacité énergétique

NOUVELLE OFFRE EN RÉFLEXION :

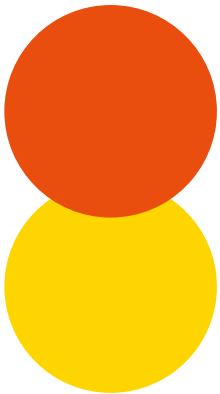
Des partenariats et discussions sur l'intégration de la conception bioclimatique dans les projets

Contexte :

- Il est aujourd'hui possible de réduire la demande en énergie (chauffage, climatisation) des constructions neuves, à l'aune des dernières avancées techniques sur la conception des bâtiments.

ACTIONS

- Partenariats avec des bureaux d'études et des architectes sur la conception bioclimatique.
- Mise en place d'une charte d'engagement qui engage les architectes à suivre les recommandations de **Mazaud** durant la conception et réalisation du chantier.



ÉNERGIE | #3 Efficacité énergétique

MATIÈRES PREMIÈRES | #5 Réduction de la consommation de matières premières

NOUVELLE OFFRE EN RÉFLEXION :

Un positionnement sur les métiers de la rénovation

Contexte :

- Le bâti ancien est à l'origine d'une demande accrue en énergie notamment pour le chauffage (« passoire thermique »).
- Au-delà de l'enjeu thermique, la rénovation de logements anciens permet également de réduire la consommation de matières premières comparée à des constructions neuves.

ACTION

- Réflexions en cours sur cet axe de diversification. L'enjeu à date est de monter une équipe qualifiée sur le sujet, pour aller vers le marché de la rénovation au sens large, (par exemple, la réhabilitation complète de logements anciens) pas uniquement thermique (réhabilitation de logements anciens).

LES ENJEUX DE L'ADAPTATION POUR MAZAUD

Comme pour beaucoup d'entreprises du secteur du BTP, la modification des conditions climatiques a un impact direct sur l'activité (cf. Volet 1 de l'étude), qu'il faut gérer. Pour l'entreprise **Mazaud,** cela concerne **la chaleur :**

> **« En été, la canicule rend les conditions de travail compliquées. Nous avons mené une réflexion au niveau des conducteurs de travaux pour trouver des solutions pour les ouvriers et les aider, non sans difficulté. La démarche reste complexe car il y a peu de matériels et solutions qui existent, même dans les pays les plus chauds. »**

Plus précisément, l'entreprise explore de nouvelles solutions (vêtements portés sur les chantiers, création de zones d'ombre, etc.), en faisant participer ses équipes aux réflexions. Chaque mesure devra être validée par la médecine du travail. L'entreprise multiplie aussi les pauses pour les ouvriers en période de forte chaleur, et leur met à disposition des bonbonnes d'eau.

Plus globalement, quelles sont les pratiques ou les postures qui vous permettent d'avancer sur l'évolution de vos activités ?

Vision & gouvernance

> **« L'enjeu consiste à intégrer le climat à travers toutes les dimensions de la vie. »**

- Formalisation de ses engagements, tout en se faisant accompagner dans sa démarche RSE de manière interne et externe. D'abord la définition du socle des valeurs de l'entreprise, avant d'enrôler les collaborateurs et les partenaires externes dans la stratégie de l'entreprise.

> **« Ce projet m'inspire. Je trouve enrichissant le fait que l'environnement soit au cœur du système. Il y a quelques années encore, ce sujet était loin d'être au centre des préoccupations, ce qui n'est plus le cas aujourd'hui. »**

- Écriture d'une charte d'engagement sur la vision qu'a l'entreprise de la construction durable et définition des axes majeurs de travail : conception bioclimatique, écomatériaux (matériaux biosourcés, matériaux recyclés, matériaux moins impactants en termes d'émissions GES que des matériaux classiques), la consommation soutenable, l'empreinte locale et la qualité de l'habitat.

> **« Notre objectif est de nous différencier en utilisant ces convictions fortes que nous avons et qui nous mettent en valeur. »**

- Réunion(s) de lancement avec le Codir et événement de lancement avec l'ensemble des salariés, ici la Fresque du climat.

> **« Le climat va inonder toute l'entreprise - tout le groupe même - c'est un projet d'équipe. »**

Financement

- Demande de financements des investissements dans la décarbonation auprès de l'ADEME.

Partenariats & accompagnement

- Accompagnement par un cabinet de conseil concernant les réflexions sur la décarbonation de l'ensemble des activités de l'entreprise.
- Des partenariats pour entrer rapidement en phase opérationnelle, avec un retour sur investissement rapide et visible, et pour engager les divers acteurs de la filière dans la transition.

« Je souhaitais travailler avec un partenaire sur l'innovation. Toutefois, bien que nos PME ne soient pas forcément en capacité d'innover, nos fournisseurs le sont, donc nous travaillons avec eux. Ne pas posséder de service R&D en interne n'est pas un obstacle pour faire de l'innovation. Avec LafargeHolcim, nous avons une vision commune du partage des informations et du travail. »

- Participation à la Convention des Entreprises pour le Climat.

Ressources humaines

- Recrutement de personnes ayant des compétences qui vont au-delà de la fiche de poste, capables d'appuyer le développement des nouvelles activités de l'entreprise.
- Implication des collaborateurs les plus intéressés dans les projets de décarbonation de l'activité. Plus globalement, l'objectif est de confier à chacun des missions en rapport avec ses valeurs. Cela constitue aussi un bon moyen d'engager et de fidéliser plus profondément les salariés.
- Stages de fin d'études pour défricher de nouveaux sujets. **Mazaud** a accueilli un stagiaire travaillant sur la réalité augmentée, par exemple.

« C'est une belle aventure. J'ai l'impression d'être en train de construire la caravane qui nous permettra de découvrir un nouveau monde. Un jour ou l'autre, je laisserai ma place à une nouvelle personne, à mon fils, à ma fille, à des collaborateurs... Je veux être un acteur fort de ces évolutions. »

QUELQUES GRANDS ENSEIGNEMENTS

1

Mener, en amont de la transition, une réflexion sur les valeurs et la vision de l'entreprise, en y intégrant l'ensemble des collaborateurs et en la formalisant dans un document.

2

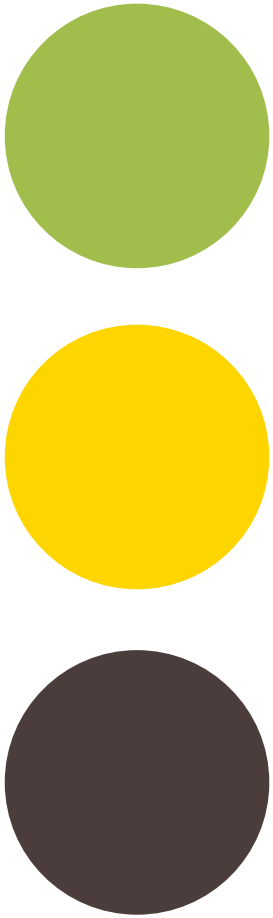
Chercher des partenaires à l'extérieur pour tester et proposer de nouvelles offres, identifiées en amont par l'entreprise, d'autant plus si les moyens de R&D internes sont limités.

3

S'appuyer, en particulier, sur les collaborateurs les plus motivés pour avancer sur les chantiers de la transition.

4

Ne pas hésiter à recruter des collaborateurs « surqualifiés » qui seront capables d'accompagner l'entreprise tout le long de sa transition, très consommatrice de compétences humaines.



09
NOREMAT

ÉNERGIE

MATIÈRES PREMIÈRES

09 NOREMAT

De la commercialisation de matériels d'entretien des accotements routiers à la proposition de solutions globales d'entretien contribuant aux enjeux climatiques et environnementaux des territoires.

Fiche d'identité

- **Année de création :** 1981.
- **Secteur :** Fabrication de machines agricoles et forestières.
- **Activité :** Conçoit et commercialise des solutions (ensemble de matériels et services) pour la maintenance des accotements routiers, l'entretien du paysage et la valorisation des déchets verts. Il peut s'agir de matériel pour faucher-débroussailler la végétation en bord de route, de tracteurs ou véhicules configurés spécialement conçus pour l'entretien des accotements, principalement à destination des collectivités locales.
- **Historique :** Entreprise indépendante à capitaux familiaux, **Noremat** (pour NOuvelle REntabilité du MATériel) a pour directeur général, depuis 2008, Christophe Bachmann, fils du fondateur. L'entreprise est initialement spécialisée dans l'entretien des accotements de bords de route et des espaces verts. En 2007, **Noremat** s'est engagée dans la filière bois-biomasse puis, en 2010, dans le fauchage raisonné en proposant de nouveaux matériels adaptés à ces applications. En 2018 est créée une filiale dédiée à une plateforme digitale pour la gestion de l'entretien des bords de route puis, en 2020, une seconde filiale destinée au reconditionnement de matériels usagés.
- **Implantation :** Nancy (Meurthe-et-Moselle). Réseau de 9 agences régionales en France. S'appuie, à l'international, sur un réseau d'importateurs exclusifs.
- **Effectif :** 300 salariés.
- **Chiffre d'affaires :** 68 millions d'euros en 2020.

Source : **Bpifrance Le Lab**, d'après un entretien réalisé avec le dirigeant, Christophe Bachmann, le 17 mars 2021, et selon les informations publiquement disponibles.

Christophe Bachmann, directeur général.

Né en 1968 à Nancy, Christophe Bachmann se forme en autodidacte. Il passe quelques années à découvrir différents métiers et territoires avant d'intégrer l'entreprise familiale en 1991. Après dix années d'apprentissage en interne, il décide de reprendre l'entreprise. Le dirigeant ajoute au volet social, déjà bien présent dans l'organisation, une mission environnementale, en ayant conscience que l'être humain vit dans un monde limité mais qui se doit d'accueillir dignement plus d'habitants tous les jours.

« Quand mon père a créé l'entreprise, en 1981, il broyait de la végétation. Aujourd'hui, nous voulons vendre autre chose que des kilos de ferraille. Nous sommes une entreprise du territoire pour le territoire et nous sommes là pour restaurer la biodiversité au bord des routes, produire de l'énergie verte, faire de l'inclusion et diminuer les consommations de matières premières. Pour nous le but ultime, c'est un changement de modèle économique. »

L'ÉTUDE DE CAS EN SYNTHÈSE

L'entreprise **Noremat** s'est originellement spécialisée dans la vente de matériels d'entretien des bords de route. L'entreprise s'est positionnée ensuite sur l'amont avec la conception des matériels. En intégrant les nouveaux enjeux environnementaux et climatiques, de nouvelles activités ont émergées et **Noremat** cherche à les valoriser auprès de ses parties prenantes (collectivités territoriales, salariés…) afin de s'engager sur une transformation complète de son business model vers les chantiers de la transition. Ces activités sont liées à l'allongement de la durée de vie des matériels et à la location, ce qui nécessite la formation et le recrutement de nouvelles compétences. De nouveaux matériels d'entretien, également proposés, permettent d'alimenter les filières dédiées aux énergies renouvelables, tout en réduisant le risque d'inondation. L'entreprise s'adapte également à l'évolution des conditions climatiques, en développant notamment son activité dans les pays où les feux de forêt sont importants.

Quand avez-vous pris conscience des enjeux climatiques ? Quel a été l'élément déclencheur ?

« On nous a demandé d'accompagner le département de la Marne, en 2008, sur le changement de méthode d'entretien des bords des routes, afin de ramener des fleurs sur les accotements, pour que ces zones de grandes cultures puissent nourrir des abeilles tout au long de l'année. À cette époque-là, on nous alertait sur le fait que les bords des champs n'étaient plus pollinisés. Cette sollicitation nous a fait prendre conscience, plus globalement, des risques de tension sur la biomasse, que ce soit pour la biodiversité ou pour nous nourrir. Par ailleurs, une succession d'événements ou d'annonces extérieures nous a confortés dans ce besoin d'initier cette démarche, notamment le Grenelle de l'environnement, en 2007, ainsi que les tensions sur les matières premières, en 2008. »

LA TRANSITION DANS L'ENTREPRISE

Chantiers de la transition bas-carbone sur lesquels s'implique l'entreprise		Évolution de l'activité
ÉNERGIE	#1 Déploiement d'énergies peu ou pas carbonées	
	#2 Déploiement d'énergies carbonées mais renouvelables	**Nouvelle offre**
	#3 Efficacité énergétique	**Opérations**
	#4 Électrification	
MATIÈRES PREMIÈRES	**#5 Réduction de la consommation de matières premières**	**Nouvelle offre**
	#6 Déploiement de matériaux moins impactants en émissions de GES	
	#7 Déploiement de matériaux biosourcés plutôt que pétrosourcés	
	#8 Diminution de l'impact climat lié à l'usage de produits d'origine animale	
MOBILITÉ	#9 Développement des mobilités alternatives, individuelles et collectives, réduction des besoins en mobilité	
PUITS DE CARBONE	#10 Maintien et renforcement des puits de carbone	

Source : **Bpifrance Le Lab,** d'après la Stratégie Nationale Bas-Carbone.

ÉNERGIE

#2 Déploiement d'énergies carbonées mais renouvelables

NOUVELLE OFFRE : La valorisation énergétique de la biomasse

Contexte :

- La demande en biomasse (la matière organique produite par le monde vivant : les animaux, les plantes, les bactéries, etc.), notamment végétale, s'accroît au niveau mondial. Cela s'explique par une démultiplication de ses usages (par exemple, l'usage croissant du bois pour l'énergie et pour la construction), en parallèle de tensions sur l'usage des surfaces cultivables, entre la production à des fins alimentaires et la production à des fins énergétiques.
- L'entretien des routes françaises est une obligation de l'État, or les déchets qui résultent de cet entretien sont très peu valorisés économiquement.
- La valorisation de la biomasse issue de l'entretien des bords de route à des fins énergétiques permet d'obtenir, pour une unité d'énergie (gasoil ou autre) consommée lors de l'entretien, l'équivalent de sept unités d'énergie après valorisation. Le but est de brûler la biomasse récoltée, pour produire de la chaleur, que ce soit par des collectivités ou des particuliers ou bien en produisant du biogaz par méthanisation.

ACTION

- Conception et vente de nouveaux matériels qui permettent la valorisation énergétique de la biomasse par les collectivités. Ces matériels permettent la collecte, le broyage et le transport de la végétation, plutôt que de la couper et la laisser sur place dans les fossés en bord de route.

MATIÈRES PREMIÈRES

#5 Réduction de la consommation de matières premières

NOUVELLE OFFRE : La réhabilitation et la revente de matériels d'occasion & la location de matériels neufs

Contexte :

- La baisse de la disponibilité des matières premières (par exemple, les métaux dont les quantités disponibles diminuent et/ou dont l'évolution des prix les rendent moins accessibles) favorise des activités de réhabilitation ou de location de matériels déjà existants.
- En effet, la location vise à maximiser le taux d'usage des équipements et permet donc de réduire leur nombre. Par exemple, deux matériels, utilisés deux fois par semaine par deux collectivités distinctes, se « transforment » en un seul matériel loué aux deux collectivités deux fois par semaine.
- Le reconditionnement et la rénovation allongent la durée de vie des matériels, ce qui diminue le besoin d'en produire des nouveaux.

ACTIONS

- Développement d'une nouvelle activité d'entretien et de réparation de matériel, avec la création d'une filiale spécialisée dans le remanufacturing, afin de sanctuariser et d'industrialiser l'activité de reconditionnement de matériels **Noremat.** L'activité de réparation permet également de bénéficier d'un retour sur les matériels, afin d'en améliorer la conception.
- Proposition d'un service de location d'équipements.
- Mise en place d'un parcours de formation pour l'entretien des matériels, en partenariat avec d'autres constructeurs, à destination de futurs collaborateurs. Une première session avec 12 personnes en insertion a été lancée, pour les former en tant que technicien SAV. L'entreprise vise l'intégration de 20 profils similaires par an.

> « Je dis souvent que je ne suis pas là pour vendre de l'acier. Donc nous avons développé des compétences d'allongement de la durée de vie des composants de réparation. Nous avons développé des compétences de location. Nous avons développé des compétences à l'export pour adresser d'autres pays par rapport aux risques climatiques. »

ÉNERGIE

#3 Efficacité énergétique

OPÉRATIONS : **Amélioration continue de l'efficacité de ses matériels d'entretien**

Contexte :

- L'entreprise se situe dans une démarche constante d'innovation sur l'efficacité de coupe de ses matériels. Cela permet notamment de réduire la consommation d'énergie par mètre de route entretenu (ou bien d'augmenter la longueur de route entretenue à consommation constante d'énergie).

LES ENJEUX DE L'ADAPTATION…

Des sécheresses plus fréquentes. L'augmentation de la fréquence des sécheresses en France entraîne des pertes sur le végétal, avec une baisse des besoins d'entretien des accotements. Cela affecte directement le cœur de métier historique de **Noremat.** La perte de végétal entraîne aussi une perte de biodiversité. Pour répondre à ces deux enjeux, **Noremat** a **diversifié ses activités.** Concernant le premier enjeu : proposition de matériels permettant de valoriser la biomasse, location, réhabilitation et vente de matériels d'occasion, création de deux entreprises répondant à ces enjeux (remanufacturing et gestion intelligente des routes, permettant notamment de simuler les impacts des choix de fauchage). Concernant l'enjeu biodiversité : conception de **nouveaux équipements permettant le fauchage raisonné** (par exemple, des fauchages plus tardifs ou avec des zones non fauchées, d'une année sur l'autre, ou bien encore une hauteur de coupe plus élevée sur une partie réduite du bord de route).

…POUR NOREMAT

Des incendies plus récurrents. Dans les pays particulièrement touchés par les incendies, l'entretien des bords de routes forestières est essentiel afin de limiter les départs et la propagation des feux. **Noremat** a ainsi **développé son activité sur de nouveaux marchés à l'étranger**, comme c'est le cas actuellement au Portugal ou en Australie, tous deux victimes de feux de forêt d'ampleur ces dernières années.

Un risque inondation plus important. Des précipitations plus intenses créent plus de risques d'inondation et donc de nouveaux enjeux autour de l'entretien des fossés des bords de route. **Noremat** a créé la filiale Accopilot proposant une plateforme digitale permettant de gérer, en temps réel, l'entretien des dépendances routières de façon globale. Cette plateforme permet, par là même, de gérer le risque d'inondation, par le fait de savoir où, quand et comment les bords de routes ont été entretenus, ce qui donne une idée du niveau de l'encombrement des fossés d'évacuation de l'eau. Les nouveaux matériels permettant la collecte de la végétation à des fins de valorisation énergétique, plutôt que de la broyer et la laisser sur place dans les fossés, concourent aussi à réduire le risque d'inondation.

Plus globalement, quelles sont les pratiques ou les postures qui vous permettent d'avancer sur l'évolution de vos activités ?

Une veille formalisée

- Mise en place d'un système de veille, via divers canaux tels que la presse (circuits de lecture organisés en interne), des visites terrain - avec des rapports de visite qui sont ensuite lus classés et exploités - et la participation à des commissions législatives.

Des partenariats pour l'innovation

- Partenariat avec l'université de Nancy et le laboratoire ERPI (Équipe de Recherche sur les Processus Innovatifs), par exemple pour l'évaluation des bénéfices environnementaux liés au fauchage raisonné.

> **« Il faut faire son territoire. Il faut faire son terrain de jeu aussi. C'est à nous de tirer le marché. C'est de l'innovation fonctionnelle, nous prenons la recherche et les avancées technologiques et nous leur créons une fonction utile à des activités et usages du quotidien. Certains parlent d'éco-conception. Je suis plutôt en « éco-innovation » où l'on regarde le process global. Je ne parle que de croissance qualitative ou « 2 E » parce qu'elle doit contribuer à l'actionnaire, bien sûr, mais aussi aux collaborateurs, au territoire et aux clients. Cela doit être équilibré. Je veux dire par deux « E » que la croissance doit, non seulement, être écologique ou environnementale, mais aussi économique. L'une sans l'autre n'est pas pérenne. »**

La prise en compte de l'ensemble de l'écosystème

- Prise de hauteur sur l'ensemble des parties prenantes avec lesquelles il y a une collaboration (collectivités, prestataires utilisant les matériel de **Noremat**), revue de l'ensemble de l'offre de **Noremat** à partir de cette prise de recul.
- Adoption d'une approche collaborative avec la volonté de se coordonner avec les parties prenantes de son écosystème concernées (collectivités territoriales, État…) afin d'éviter une gestion en silos sur les sujets du climat.

Le chiffrage précis des gains pour les clients

- Objectiver et valoriser les atouts environnementaux des nouvelles offres de **Noremat** auprès de ses clients.
- Démonstration aux clients du retour sur investissement positif pour lui, surtout sur les offres les plus innovantes et/ou les moins évidentes. Dans le cas de **Noremat,** certaines offres sont rentables à horizon 10-15 ans, en prenant en compte des cobénéfices environnementaux, comme la limitation du risque inondation. Tout ceci est démontré en collaborant notamment avec l'Université de Nancy.

La valorisation de la marque employeur grâce aux actions menées sur le climat

- Différenciation pour le recrutement et la fidélisation des salariés, notamment concernant l'attractivité de cadres à haut potentiel permise par l'évolution de l'activité de **Noremat** qui s'est diversifiée et qui s'est positionnée sur des services en lien avec les enjeux environnementaux et climatiques.

L'anticipation des besoins clients pour flécher de nouvelles offres et revenus

> « Nous, nous fonctionnons sur le mode contrainte égale opportunité. C'est vraiment en anticipant, à moyen terme, les contraintes que va générer le changement climatique pour nous ou pour nos clients, par exemple. Il s'agit ensuite de chercher des opportunités là où on imagine des contraintes. Ou, vu d'une autre façon, imaginer les contraintes futures du client pour lui proposer une solution. Car s'il n'y a pas de bénéfice client, on aura du mal à lui vendre une solution quelconque. »

QUELQUES GRANDS ENSEIGNEMENTS

1. Anticiper les nouvelles contraintes que peuvent potentiellement représenter les enjeux climatiques pour les clients afin de leur proposer de nouveaux produits ou services. Cela permet à l'entreprise de bénéficier du levier climat pour s'engager dans une transformation de son business model.

2. Les développements « business » de l'entreprise tournés vers les enjeux climatiques sont un atout pour la valorisation de la marque employeur.

3. Pour les solutions les plus innovantes, les plus complexes, un enjeu majeur est de parvenir à chiffrer les bénéfices, même indirects comme ceux liés à la biodiversité, que peuvent en retirer les potentiels clients.

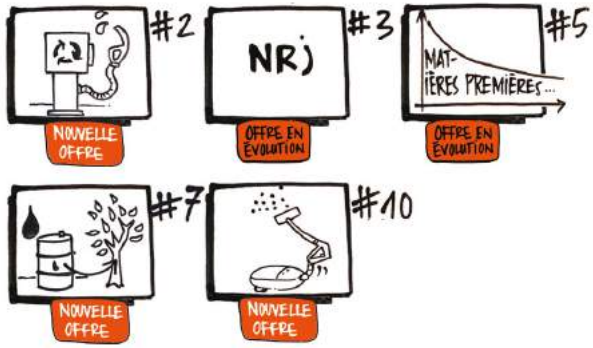
4. Créer des filières pour soutenir le développement de vos nouvelles activités (produits ou services) et comme moyen de diversifier le risque.

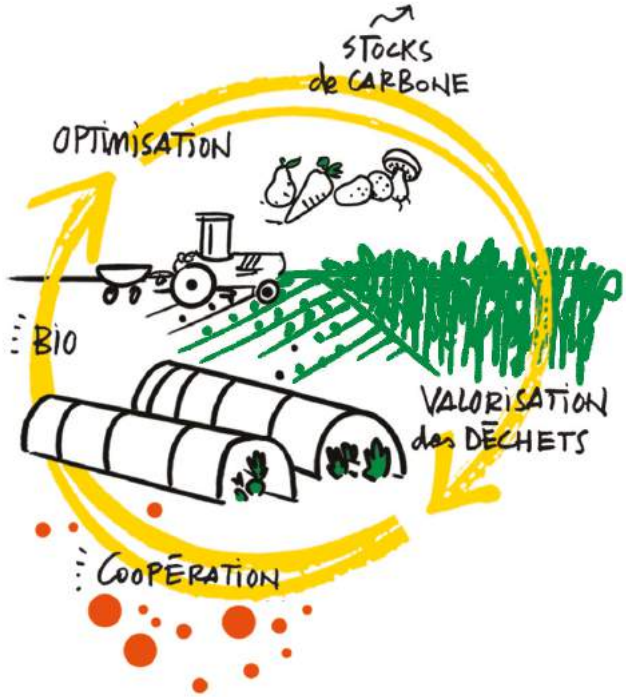
10
LA SCARA

ÉNERGIE

MATIÈRES PREMIÈRES

PUITS DE CARBONE





10 LA SCARA

Une coopérative agricole innovante, mobilisant proactivement la transition climatique des agriculteurs du territoire pour en faire un facteur de différenciation.

Fiche d'identité

- **Année de création :** 1922.
- **Secteur :** Commerce de gros (commerce interentreprises) de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail.
- **Activité :** Collecte et commercialisation des cultures céréalières et oléo-protéagineuses, approvisionnement et services aux agriculteurs pour l'accompagnement de leur conduite culturale.
- **Historique :** La **S**ociété **C**oopérative **A**gricole de la **R**égion d'**A**rcis-sur-Aube a été créée il y a près de 100 ans en 1922, par des agriculteurs de la région. Dans les années 1990, La **Scara** fait le choix de travailler en filières, c'est-à-dire de valoriser les produits en collaborant directement avec les acteurs du marché, clients finaux et fournisseurs, afin d'identifier efficacement les opportunités du marché, tout en valorisant le travail de ses adhérents que la coopérative pousse selon les attentes clients. La **Scara** s'est particulièrement développée ces dernières années avec la succession de divers plans stratégiques, visant à répondre aux nouveaux besoins des adhérents : création de valeur, différenciation et innovation avec pour socle porteur le développement durable. Philippe Michonneau, responsable du pôle agronomie, innovation et services, arrive dans l'entreprise en 2010 pour soutenir le développement de ces axes stratégiques.
- **Implantation :** Arcis-sur-Aube (Aube).
- **Effectif :** 65 salariés, 638 exploitations adhérentes représentant 60 000 hectares de terre au cœur de la Champagne crayeuse autour d'Arcis-sur Aube.
- **Chiffre d'affaires :** 72 millions d'euros en 2020.

Source : **Bpifrance Le Lab**, d'après un entretien réalisé avec Céline Gillet, Responsable Administratif et Financier, et Philippe Michonneau, Responsable Pôle Agronomie, Innovation, Services, le 26 avril 2021, et selon les informations publiquement disponibles.

Céline Gillet,
responsable administratif et financier.

Formée en contrôle de gestion et logistique à l'École de Management de Normandie, puis diplômée du Master Directeur Exécutif de l'ESSEC, Céline Gillet occupe pendant huit ans plusieurs postes en controlling et strategy puis devient responsable finance au sein de secteurs variés (médias, textile). Il y a douze ans, elle rejoint la **Scara,** qu'elle accompagne sur les fonctions financière, juridique et moyens du développement.

Philippe Michonneau,
responsable pôle agronomie, innovation.

Docteur en physiologie, biochimie et biologie moléculaire végétale, Philippe a rejoint la **Scara,** il y a onze ans, après avoir dirigé Geniflore, entreprise de biotechnologie spécialisée notamment dans la production de fleurs bio pour l'industrie agroalimentaire. Il pilote aujourd'hui tous les projets de recherche, d'innovation et de développement de la coopérative, notamment ceux liés à la transition climatique.

> **« Nous avons la possibilité de réaliser de nombreux projets, il faut voir, au-delà des freins, tous les leviers de développement possibles. Sans se trahir, sans vouloir aborder des sujets qui ne seront pas pertinents pour nous, nous pouvons aller chercher du développement là où on ne nous attend pas. »**

L'ÉTUDE DE CAS EN SYNTHÈSE

La coopérative Scara a lancé une démarche qualité pour répondre aux attentes clients, démarche qui a ensuite évolué en une stratégie filières pour finalement se transformer en une dynamique générale de différentiation par l'innovation et la RSE. Ceci lui a permis de proposer et d'assurer des débouchés à plus haute valeur ajoutée à ses adhérents, tout en répondant aux enjeux environnementaux et climatiques. La **Scara** s'est ainsi positionnée sur de nombreux chantiers de la transition, notamment l'efficacité énergétique à travers l'optimisation de l'usage des intrants, les énergies renouvelables avec la mise en route d'un méthaniseur, ou bien le développement d'un accompagnement dédié à la filière biologique. Tous ces chantiers font appel à de l'innovation menée à la fois en interne et à travers des partenariats extérieurs.

Quand avez-vous pris conscience des enjeux climatiques ? Quel a été l'élément déclencheur ?

« Notre stratégie visant à développer des filières avec les clients finaux, les consommateurs, ainsi que les industriels de la transformation*, date de 1993. Au départ, nous avons travaillé sur notre démarche qualité, en cherchant à répondre aux attentes du client, tout en étant singulier et innovant, afin de nous démarquer. Nous avons, ensuite, considéré que cette démarche de qualité et de différenciation serait davantage cohérente si nous la mettions en lien avec une démarche RSE globale. La formalisation de notre démarche RSE, initiée en 2009, n'est pas un pilier parmi d'autres de notre stratégie, il s'agit d'un réel socle. Cela permet à l'industriel de seconde transformation ou le distributeur de pouvoir communiquer des indicateurs à ses clients, notamment sur la traçabilité de nos produits. Les adhérents de la coopérative suivent ces cahiers des charges depuis 2009. »

*Industriels en charge de la transformation des produits agricoles et matières premières en produits alimentaires finis qui seront directement utilisés par les consommateurs.

LA TRANSITION DANS L'ENTREPRISE

	Chantiers de la transition bas-carbone sur lesquels s'implique l'entreprise	Évolution de l'activité
ÉNERGIE	#1 Déploiement d'énergies peu ou pas carbonées	
	#2 Déploiement d'énergies carbonées mais renouvelables	**Nouvelle offre**
	#3 Efficacité énergétique	**Offre en évolution**
	#4 Électrification	
MATIÈRES PREMIÈRES	**#5 Réduction de la consommation de matières premières**	**Offre en évolution**
	#6 Déploiement de matériaux moins impactants en émissions de GES	
	#7 Déploiement de matériaux biosourcés plutôt que pétrosourcés	**Nouvelle offre**
	#8 Diminution de l'impact climat lié à l'usage de produits d'origine animale	
MOBILITÉ	#9 Développement des mobilités alternatives, individuelles et collectives, réduction des besoins en mobilité	
PUITS DE CARBONE	**#10 Maintien et renforcement des puits de carbone**	**Nouvelle offre en réflexion**

Source : **Bpifrance Le Lab,** d'après la Stratégie Nationale Bas-Carbone.

ÉNERGIE

#2 Déploiement d'énergies carbonées mais renouvelables

NOUVELLE OFFRE : La valorisation énergétique des cultures intermédiaires agricoles et des déchets par la méthanisation

Contexte :

- La méthanisation permet de transformer un ensemble de biodéchets issu du territoire local (résidus de culture, coproduits de l'industrie agroalimentaire), ainsi que des cultures intermédiaires à vocation énergétique (ou CIVE), en biogaz et en fertilisant organique.

ACTIONS

- Mise en œuvre à partir de 2011 d'un projet de construction d'une unité de méthanisation. La **Scara** est actionnaire majoritaire (80 %) aux côtés de TerGreen (10 %) et Sofiprotéol (10 %) de Biogaz d'Arcis.
  - Ce projet a été achevé en mai 2019 avec l'injection de biogaz dans le réseau GTRGaz.
  - Cette unité de méthanisation est notamment alimentée par la récolte de CIVE, cultivées sur plusieurs centaines d'hectares, assurant un nouveau débouché aux agriculteurs du territoire.
  - Outre la valorisation en biogaz, le reliquat solide ou liquide de la méthanisation (« le digestat ») est utilisé comme fertilisant et épandu sur les cultures céréalières et industrielles, ainsi que les CIVE, dans une logique d'économie circulaire.
- Obtention de financements publics de la région Grand Est et l'ADEME pour structurer cette nouvelle activité.

MATIÈRES PREMIÈRES

#7 Déploiement de matériaux biosourcés plutôt que pétrosourcés

NOUVELLE OFFRE : Le développement récent d'une offre en agriculture biologique via une filière de collecte et un accompagnement dédiés

Contexte :

- L'agriculture biologique exclut la plupart des produits chimiques de synthèse, c'est-à-dire issus du pétrole, et privilégie des engrais et des produits de protection des plantes issus de substances naturelles.
- De ce fait, elle entre dans les leviers possibles pour réduire les émissions de GES, même s'il convient d'avoir conscience du recours plus important au travail mécanique qu'elle induit (qui peut faire appel à un tracteur avec un moteur thermique… mais aussi électrique !).

ACTIONS

- Création, en partenariat avec la Chambre d'agriculture de l'Aube, de l'association « Bio en Champagne crayeuse », en 2018, afin de proposer un accompagnement technique aux agriculteurs intéressés par cette filière. 25 exploitants sont actuellement positionnés sur le bio.
- Expérimentations menées avec les agriculteurs adhérents de l'association sur les itinéraires techniques, variétés, espèces bio afin de récolter des données et créer un référentiel technique spécifique à la Champagne crayeuse, Aube et Marne. Ces résultats sont ensuite partagés au cours de journées d'échanges entre agriculteurs convertis au bio et ceux en phase de réflexion.
- Obtention de financements publics de la Région Grand Est et l'Agence de l'eau Seine-Normandie pour structurer cette nouvelle activité.

PUITS DE CARBONE

#10 Développement des mobilités alternatives, individuelles et collectives, réduction des besoins en mobilité

NOUVELLE OFFRE EN RÉFLEXION :

La favorisation du stockage de carbone dans les sols

Contexte :

- Au-delà de la nécessaire réduction massive des émissions carbone, le stockage de carbone dans les forêts, les couches géologiques profondes ou les sols, est la dernière « touche » pour atteindre la neutralité carbone (cf. Volet 1 de l'étude).

> **« La dimension climatique est particulièrement importante pour nous. Nous continuons de travailler sur le dossier des émissions de gaz à effet de serre ainsi que sur le volet stockage du carbone dans le sol. Nous sommes adhérents au Club Climat Agriculture d'I4CE (Institute For Climate Economics), depuis sept ans. »**

ACTIONS

- Participation au Club Climat Agriculture d'I4CE visant à rassembler les acteurs de la filière AAA (Agrofourniture - Agriculture -Agroalimentaire) afin de mutualiser des connaissances sur les moyens techniques, dont le stockage de carbone, et les incitations économiques du secteur pour s'adapter au changement climatique.
- Participation au programme VOCAL (Projet VOluntary CArbon Land Certification) porté par I4CE avec le Centre National de la Propriété Forestière (CNPF) et le Groupement d'intérêt public Massif Central. Projet qui a débouché sur la mise en place du Label bas-carbone, dont le but est de contribuer à la réduction des émissions carbone et au stockage. La **Scara** faisait partie du comité des usagers et, à ce titre, a participé à son élaboration.
- Financement d'une thèse CIFRE notamment sur les indicateurs permettant de suivre le stockage de carbone dans les sols.
- Habilitation par le Ministère de l'agriculture et de l'alimentation « Bon Diagnostic Carbone » : appel à projets de l'ADEME dans le cadre du Plan de relance de l'État. Ce diagnostic, à destination des agriculteurs installés depuis moins de cinq ans, permet d'identifier sur l'exploitation les leviers d'actions pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et développer le stockage de carbone dans les sols. L'agriculteur dispose alors d'un rapport individualisé à l'échelle de son exploitation, avec un plan d'actions et un suivi adapté. Ces diagnostics s'appuient sur les démarches labellisées Bas-Carbone et, à ce titre, permettent d'engager durablement les exploitations vers cet engagement en faveur du climat. 36 exploitations de la **Scara** sont concernées.
- La **Scara** a été retenue pour le projet « Plantons des Haies », en partenariat avec la Chambre régionale d'agriculture Grand-Est. Lancé par la DRAAF dans le cadre du Plan de relance de l'État. Il s'agit d'animer, en collectif et individuel, auprès des adhérents exploitants agricoles, l'implantation des haies autour des parcelles agricoles, afin de favoriser le stockage du carbone contre rémunération, en compensation d'émissions carbone de divers acteurs. Cette action contribue à améliorer significativement la biodiversité, à lutter contre l'érosion des sols et à favoriser le stockage du carbone.

ÉNERGIE **#3** Efficacité énergétique

MATIÈRES PREMIÈRES **#5** Réduction de la consommation de matières premières

OFFRE EN ÉVOLUTION : L'optimisation de la fertilisation azotée, du traitement des maladies des parcelles agricoles et de l'usage des ressources en eau

Contexte :

- La fertilisation azotée est importante pour la croissance des plantes et une production de qualité.
- Afin de diminuer l'impact environnemental de cette action, notamment en termes d'émission de gaz à effet de serre, l'amélioration de l'efficience est primordiale (cf. Volet 1 de l'étude).
- Cette démarche d'agriculture de précision, qui permet également d'augmenter la rentabilité des exploitations, fait appel à des techniques liées à la biologie des plantes et aux outils digitaux, afin de leur apporter « juste ce qu'il faut » et aux meilleurs moments.

ACTIONS

- Déploiement d'une solution propriétaire : le pilotage de la fertilisation azotée avec le système Xylem I (analyse de la sève des plantes), qui concerne, en 2019, 7.5 % de la surface collectée par la coopérative (1 360 hectares), contre 5 % en 2015. La **Scara** développe actuellement une nouvelle version, Xylem II, permettant de coupler l'analyse de sève aux données pédoclimatiques* et parcellaires, à la télédétection et à l'analyse satellitaire pour permettre une analyse à la parcelle. Xylem II est développé par la **Scara** avec une entreprise partenaire, CybeleTech, avec l'objectif de commercialiser un service de fertilisation des céréales à ses adhérents mais aussi à d'autres organismes stockeurs ou d'autres entreprises.

* Ensemble des conditions de température et d'humidité qui caractérisent le sol.

- Intégration de solutions « marché » : 192 abonnés, au sein de la coopérative, à l'application SMAG Farmer, soit 25 600 hectares (outil d'aide à la décision et de traçabilité qui regroupe notamment toutes les informations liées aux traitements des parcelles, les variétés de céréales concernées, les dates de semis…).
- Valorisation de cette démarche notamment via la certification HVE (Haute Valeur Environnementale). Ce référentiel porté par le Ministère de l'agriculture garantit que les pratiques agricoles utilisées sur l'ensemble d'une exploitation préservent l'écosystème naturel et réduisent au minimum la pression sur l'environnement (sol, eau, biodiversité…). Actuellement, 53 exploitations sur 450 livrant à la coopérative (ratio supérieur à 10 %) sont engagées dans cette démarche volontaire.
- Valorisation aussi à travers la certification Agri Confiance® Volet Vert (NF V01 007), reconnue certification environnementale de niveau 2, pour 291 exploitations agricoles (environ 65 % des exploitations livrant à la coopérative), par laquelle le choix et l'utilisation des intrants (engrais et phytosanitaires), la gestion des déchets et la maîtrise des ressources naturelles (eau, énergie, sols, biodiversité) font l'objet d'engagements précis et planifiés.

LES ENJEUX DE L'ADAPTATION POUR LA SCARA

« Sur une moyenne annuelle, le volume de précipitation est resté stable. Toutefois, il ne pleut plus au même moment, par exemple il pleut l'hiver mais il ne pleut plus à partir du printemps jusqu'au mois d'octobre. Pour s'adapter, nous regardons du côté de la microbiologie des sols et de l'agriculture de conservation. Nous essayons d'avoir des couvertures permanentes des sols, d'amener de la matière organique, de la structure au sol et de l'aération. Cela active les bactéries et permet d'avoir une rétention en eau supérieure comparativement à des sols régulièrement labourés. »

Plus globalement, quelles sont les pratiques ou les postures qui vous permettent d'avancer sur l'évolution de vos activités ?

Développement d'indicateurs environnementaux pour le suivi…

…des progrès et la valorisation des efforts d'innovation

« Tant que nous serons incapables d'évaluer une situation initiale et de mesurer, d'année en année, les progrès effectués par des outils reconnus et validés, nous ne trouverons pas de financement. »

- Recrutement d'une doctorante en contrat CIFRE, basée à l'INRAE de Colmar, pour travailler sur 21 indicateurs environnementaux, dont le stockage de carbone dans les sols.

L'enjeu de la digitalisation

« Aujourd'hui, il est essentiel de pouvoir récupérer un grand nombre de données fiables sur de nombreuses parcelles. Nous disons souvent que la Scara est un organisme stockeur de céréales : nous les valorisons parce que nous savons les trier, les ventiler, les calibrer, les nettoyer. Néanmoins, nous sommes aussi un organisme stockeur de données, capable de les valoriser grâce à nos outils adaptés. »

Le levier majeur de la R&D&I

- Huit salariés travaillant au sein du pôle Innovation, Agronomie et Services, soit plus de 10% des effectifs de la coopérative.
- Mise en place du « Club Scara innovation » en 2014 incluant quinze exploitations agricoles intéressées par ce sujet, et qui peuvent par la suite jouer le rôle d'éclaireurs, voire de béta testeurs. Les agriculteurs membres de ce groupe ont par exemple visité les laboratoires de l'université de Reims qui travaillent avec la **Scara** sur la thématique de la fertilisation organique des sols.
- Publication des résultats de recherche dans des revues scientifiques par le Pôle Agronomie, Innovation et Services.

Une veille réglementaire active

« L'Union Européenne, avec sa réforme de la Politique agricole commune (PAC), amputera à terme certains exploitants d'une partie de leurs revenus, s'ils n'ont pas été capables de verdir leurs pratiques. Pour nous, c'est un enjeu, ce n'est pas le seul, mais nous sommes là pour leur rappeler qu'il ne faut pas s'endormir sur ces sujets environnementaux et sur la qualité de leur production. »

QUELQUES GRANDS ENSEIGNEMENTS

1

Investir dans la R&D est un levier majeur de différentiation par l'innovation.

2

Tester une variété d'idées à petite échelle avant de lancer et généraliser un nouveau produit ou service en lien avec la transition, pour pouvoir proposer une nouvelle offre à partir de tests concluants.

3

Inscrire sa stratégie dans le digital pour bénéficier d'un vrai levier de la transition de l'entreprise, notamment dans le secteur agricole où la complexité des phénomènes naturels nécessite une exploitation massive des données. Cela peut permettre, par exemple, de démontrer certains bénéfices environnementaux, comme le stockage de carbone dans les sols, ou d'améliorer l'efficience des pratiques agricoles.

4

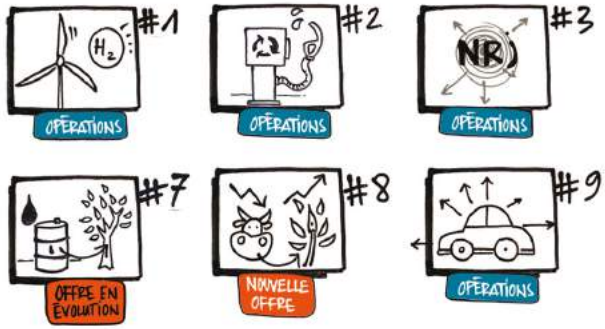
Ne pas négliger la conduite du changement qui, selon la nature des activités d'une entreprise - ici une coopérative - peut se révéler être le socle / l'amont nécessaire à une stratégie de transition - ici démontrer aux adhérents l'intérêt de la transition pour la filière agricole.

11
MAISON COLLET

ÉNERGIE

MATIÈRES PREMIÈRES

MOBILITÉ



"LA FAMILLE COLLET RESTE RAREMENT les DEUX PIEDS DANS le MÊME SABOT"

11 MAISON COLLET

Une laiterie familiale en forte croissance qui adapte son savoir-faire à de nouveaux débouchés.

Fiche d'identité

- **Année de création :** 1995.
- **Secteur :** Fabrication de lait liquide et de produits frais.
- **Activité :** Produit des desserts frais qu'elle distribue soit en marque propre, soit pour le compte de grandes marques yaourtières. La laiterie propose trois gammes de produits, rattachées à trois entités juridiques distinctes : produits laitiers et yaourts (**Maison Collet** et Laiterie Baïko), desserts végétaux (Végétal et Santé) et aliments de santé (Laiterie Collet). Elle opère principalement sur le marché français pour ses propres marques mais ses clients peuvent aussi distribuer leurs produits sur le marché européen.
- **Historique :** Créée à Lentigny (Loire) par Henri Collet, sur le site de l'exploitation laitière familiale, **Maison Collet** développe un savoir-faire dans la fabrication de produits laitiers, yaourts et faisselles. Eric Collet, épaulé par ses frères Philippe et Alain, prend les rênes en 2009 d'une entreprise en forte croissance qui se manifeste par le déménagement de la laiterie d'origine et la création d'une nouvelle usine à Renaison. Depuis, la famille Collet continue d'élargir son activité avec l'acquisition de la Laiterie Baïko, dédiée aux yaourts de vaches en 2018 puis, plus récemment en 2021, par l'ouverture d'une troisième usine destinée à la production des desserts végétaux.
- **Implantation :** Deux usines à Renaison (Loire) et la Laiterie Baïko à Archamps (Haute-Savoie).
- **Effectif :** 100 salariés.
- **Chiffre d'affaires :** 30 millions d'euros en 2021.

Source : **Bpifrance Le Lab**, d'après un entretien réalisé avec François Duret, directeur commercial, Fabrice Guyonnet, directeur administratif et financier, et Jérémie Zeller, directeur marketing, le 31 mai 2021, et selon les informations publiquement disponibles.

« La Maison Collet se caractérise par des desserts gourmands et bons. Nous travaillons sur notre marketing d'offre, cherchant systématiquement à mettre en avant la gourmandise, notre signature, notamment sur le marché des desserts végétaux. »

François Duret, directeur commercial.

Diplômé d'une école en management et entrepreneuriat, François Duret connaît des expériences à responsabilité pour de grands groupes de l'agroalimentaire, avant de devenir directeur commercial de la Laiterie Collet en 2008 puis de ses nouvelles entités Baïko et Végétal & Santé plus tard.

Fabrice Guyonnet, directeur administratif et financier.

Après une formation universitaire en expertise comptable, Fabrice Guyonnet occupe plusieurs postes de directeur administratif et financier dans diverses PME, avant de rejoindre la **Maison Collet** en septembre 2019.

Jérémie Zeller, directeur marketing.

À la suite d'un diplôme d'école de commerce spécialisé en marketing, Jérémie Zeller passe une dizaine d'années en Allemagne dans un grand groupe de l'agroalimentaire français spécialisé, entre autres, dans les produits laitiers. Il revient en France en 2018 puis rejoint la Laiterie Collet et ses autres entités en mars 2020.

L'ÉTUDE DE CAS EN SYNTHÈSE

La **Maison Collet** est une entreprise en très forte croissance depuis les années 2010. Ayant subi la crise du lait en 2009*, elle se place depuis dans une démarche constante d'écoute du marché et de capacité à être force de proposition, afin de pérenniser et développer son activité par la diversification de ses marchés. Grâce à l'esprit entrepreneurial de la famille dirigeante et à un réseau apporteur de nouvelles idées et opportunités, l'entreprise a fait le choix de successivement se positionner sur l'agriculture biologique puis sur une offre de desserts végétaux, tous deux inclus dans les chantiers de la transition (cf. Volet 1 de l'étude). Par ailleurs, directement dépendante du secteur agricole, le dérèglement climatique peut créer certains risques sur sa chaîne d'approvisionnement. Face à une concurrence de plus en plus accrue, la Laiterie Collet mise pour se démarquer sur son savoir-faire d'origine, la gourmandise et le goût.

Quand avez-vous pris conscience des enjeux climatiques ? Quel a été l'élément déclencheur ?

« Un ami d'un client connaissait un marketeur anglais qui recherchait une laiterie en France pour produire des desserts végétaux. Pour une famille historiquement ancrée dans le lait animal, il y a eu évidemment un certain moment de réflexions. Heureusement, la famille Collet reste rarement les deux pieds dans le même sabot en se disant : « Restons dans notre métier d'origine et ne bougeons plus ». Au contraire, ils préfèrent tester de multiples recettes, de multiples projets qui permettent finalement l'évolution de l'entreprise. Il s'agit donc d'une agrégation de plusieurs facteurs : l'écoute du marché et des signaux faibles, les belles rencontres via nos différents réseaux, au niveau des clients ou des fournisseurs, et une capacité à investir et foncer. »

***La crise du lait de 2009** a touché les producteurs de lait de l'Union Européenne dès 2008 avec une chute brutale du prix de la production laitière. Cela est le résultat, à la fois d'une baisse de la consommation et des exportations sur le marché mondial, mais aussi de la suppression des quotas laitiers à la suite d'une réforme de la Politique Agricole Commune. Cela a eu pour effet de provoquer une grève du lait des producteurs à l'échelle européenne en 2009.

LA TRANSITION DANS L'ENTREPRISE

Chantiers de la transition bas-carbone sur lesquels s'implique l'entreprise		Évolution de l'activité
ÉNERGIE	#1 Déploiement d'énergies peu ou pas carbonées	Opérations
	#2 Déploiement d'énergies carbonées mais renouvelables	Opérations
	#3 Efficacité énergétique	Opérations
	#4 Électrification	
MATIÈRES PREMIÈRES	#5 Réduction de la consommation de matières premières	
	#6 Déploiement de matériaux moins impactants en émissions de GES	
	#7 Déploiement de matériaux biosourcés plutôt que pétrosourcés	Offre en évolution
	#8 Diminution de l'impact climat lié à l'usage de produits d'origine animale	Nouvelle offre
MOBILITÉ	#9 Développement des mobilités alternatives, individuelles et collectives, réduction des besoins en mobilité	Opérations
PUITS DE CARBONE	#10 Maintien et renforcement des puits de carbone	

MATIÈRES PREMIÈRES

#8 Diminution de l'impact climat lié à l'usage de produits d'origine animale

NOUVELLE OFFRE : Un positionnement sur les desserts végétaux et construction d'une usine dédiée

Contexte :

- Favoriser des produits d'origine végétale plutôt qu'animale permet de diminuer les émissions de GES associées à l'élevage.
- Il y a actuellement une forte tendance marché qui s'est développée sur les desserts végétaux à base de lait d'avoine, de soja, de coco ou encore de riz avec une demande consommateurs en croissance en France et en Europe.

ACTIONS

- Lancement d'une gamme de desserts végétaux à partir de lait de coco en 2016 qui représente aujourd'hui 10 millions d'euros de chiffre d'affaires, soit 30 % de l'activité de l'entreprise. En 2016, c'était 2 millions d'euros et 20 % de l'activité.
  - Une base lait d'avoine, qui aurait l'avantage de pouvoir être fournie en local, n'a jusqu'à présent pas donné satisfaction sur le goût.
  - Lancement en 2021 de la gamme des « Frères Collet » offrant des desserts 100 % végétaux et entièrement bio.
  - Construction d'une usine dédiée en 2021. Cette usine située à proximité du site historique de la laiterie a représenté un investissement de 17 millions d'euros et a permis d'augmenter la capacité de production face à une demande croissante des clients sur ces produits.
- Cette usine permet aussi de répondre à des questions de sécurité sanitaire. En effet, un site entièrement dédié au végétal permet un risque zéro de contamination croisée avec des produits laitiers, particulièrement pertinent pour les régimes de type vegan ou intolérant au lactose. De plus les produits végétaux sont plus sensibles aux bactéries et nécessitent des conditions de transformation spécifiques. Celles-ci permettent notamment d'allonger la durée de vie des desserts végétaux de 30 à 45 jours, facilitant ainsi leur exportation.

> « Avoir construit notre propre usine est notre principale force. Nous avons un an et demi d'avance sur nos concurrents car nous sommes les seuls à avoir un site 100 % dédié au végétal. Aujourd'hui, les producteurs de l'offre végétale se développent à grande vitesse, qu'il s'agisse de grands groupes, de startups ou de PME. Avoir la capacité de produire nos propres produits dans notre usine nous permet de faire de la gourmandise un facteur de différenciation sur ce marché. »

MATIÈRES PREMIÈRES

#7 Déploiement de matériaux biosourcés plutôt que pétrosourcés

OFFRE EN ÉVOLUTION : La proposition de produits issus de l'agriculture biologique

Contexte :

> « La crise du lait a poussé beaucoup d'agriculteurs à convertir leurs exploitations en bio. Par ailleurs, étant dans une région de production laitière importante, nous avons identifié la possibilité de s'approvisionner facilement en lait biologique. Ainsi, devant le succès de ce marché, nous avons perçu une forte opportunité de croissance dans le lancement des produits bio. »

- L'agriculture biologique exclut la plupart des produits chimiques de synthèse, c'est-à-dire issus du pétrole, privilégie des engrais et des pesticides issus de substances naturelles et entre ainsi dans les chantiers de la transition.

ACTIONS

- Lancement de desserts sous le label de l'agriculture biologique à partir de 2011, grâce à la recherche d'agriculteurs à proximité de la laiterie.
  - 5 à 7 % du volume de production de la Laiterie Collet sont dédiés à l'agriculture biologique, avec une cible sur le marché français, en croissance de 10 % par an.

ÉNERGIE **#1** Déploiement d'énergies peu ou pas carbonées

ÉNERGIE **#2** Déploiement d'énergies carbonées mais renouvelables

ÉNERGIE **#3** Efficacité énergétique

OPÉRATIONS : La construction d'un siège et d'une usine performants énergétiquement

Contexte :

- L'amélioration de la performance énergétique des bâtiments tertiaires et industriels constitue un enjeu majeur qui entre pleinement dans les chantiers de la transition bas-carbone.

ACTION

- Investissement de 6.5 millions d'euros en 2009. Cela représentait, à l'époque, plus de trois fois le chiffre d'affaires annuel.
  - Le bâtiment est aux normes HQE et comporte notamment des panneaux solaires qui l'alimentent en électricité renouvelable.
  - La nouvelle usine bénéficie d'un récupérateur de calories des groupes frigorifiques, ainsi que d'un dispositif de retraitement du lactosérum pour produire du méthane et chauffer le bâtiment.

MOBILITÉ **#9** Développement des mobilités alternatives, individuelles et collectives, réduction des besoins en mobilité

OPÉRATIONS : Un approvisionnement en lait issu de la filière locale et une optimisation des flux de transport

Contexte :

- Historiquement, la Laiterie Collet est une entreprise ancrée dans son territoire et a toujours travaillé avec les agriculteurs de sa région.
- La favorisation des circuits courts permet de limiter les émissions de GES.
- L'optimisation des flux de transport passe aussi par la massification des chargements de marchandises afin d'éviter au maximum le transport à vide et limite ainsi la consommation de carburant.

ACTION

- Travail avec les agriculteurs locaux, en particulier pour les produits laitiers et le bio, avec notamment une coopérative laitière regroupant 250 agriculteurs pour la marque Baïko et utilisation de fruits exclusivement d'origine française.

> **« Nous nous approvisionnons historiquement auprès de producteurs et partenaires locaux, dans un rayon de 80- 100 km autour de la laiterie. »**

> **« La coco est un produit d'import, impossible à trouver en France. Cependant, nos importants besoins en termes de volume nous permettent de massifier le chargement des conteneurs des bateaux, optimisant ainsi l'empreinte carbone. Par ailleurs, nous travaillons avec des exploitations éthiques de l'île de Sumatra qui fonctionnent selon un modèle d'économie circulaire. »**

LES ENJEUX DE L'ADAPTATION POUR MAISON COLLET

Les évènements climatiques peuvent perturber la chaîne d'approvisionnement de la Maison Collet, enjeu sur lequel elle porte une attention particulière.

Elle a été impactée par **l'épisode de gel tardif** d'avril 2021 qui a réduit les volumes disponibles de fruits à noyau comme l'abricot, utilisés dans les recettes.

Garantir la chaîne du froid sur des produits ultra-frais représente par ailleurs une problématique importante et un potentiel frein à l'exportation, en particulier pour les produits végétaux plus fragiles à la conservation. **Les températures accrues par le dérèglement climatique** sont donc à prendre en compte.

Plus globalement, quelles sont les pratiques ou les postures qui vous permettent d'avancer sur l'évolution de vos activités ?

Des sources variées pour financer une croissance importante

- Entrée en 2011, du groupe Valentin Traiteur, groupe industriel agroalimentaire, au capital de la Laiterie Collet pour cinq ans, afin d'accompagner la forte croissance de l'entreprise. La laiterie est de nouveau cédée à la famille Collet en 2016.
- Recherche de nouveaux financements auprès des banques à partir de 2019.

« Avant notre investissement dans l'usine, le végétal représentait environ 3-4 millions d'euros de chiffre d'affaires mais il était clair que cela pouvait augmenter rapidement à 9-11 millions d'euros. Le business plan étant solide et la demande de nos clients pressante, nous avons financé notre usine à 100 % quasiment par des financements bancaires et emprunts. »

- En 2021, dans le cadre du Plan de relance, l'entreprise a déposé et obtenu une subvention pour sa partie R&D.

La R&D, levier essentiel à la croissance

« Aujourd'hui, pour aller plus loin et croître, il faut aussi se doter en interne des capacités de R&D. Nous avons pour objectif et ambition de développer nos propres marques, en étant capable d'innover en interne et d'être force de proposition, pour nous et pour nos sous-traitants. La R&D, pour une entreprise familiale comme la Laiterie Collet, représente de lourds investissements, mais aussi un vrai pilier de développement. »

- Création d'un service R&D, en 2019, avec l'arrivée d'un responsable R&D et d'une équipe dédiée composée de deux personnes plus un alternant.
- Investissement dans du matériel de recherche d'une valeur de 1.1 million d'euros.

« Nous avons une capacité à engager beaucoup de moyens pour faire fonctionner nos projets. »

S'entourer des compétences pour soutenir la croissance

- Augmentation des effectifs pour répondre aux besoins de production avec un passage de 50 à 100 salariés en trois ans.
  - Questionnements sur l'opportunité de développer une formation en maintenance ou conduite de machines, avec d'autres entreprises, car c'est une compétence qui manque sur le territoire et cela représente un frein à la croissance.
- Structuration d'un comité de direction avec la formalisation des grandes fonctions support comme la direction financière, la direction marketing ou la R&D.
  - Embauche de personnes expérimentées pour prendre la direction de chacune de ces fonctions.
  - Autonomie totale laissée par le dirigeant à ces personnes pour définir leurs propres activités et leurs propres équipes, afin de permettre à l'entreprise de se développer efficacement.
- Accompagnement par des cabinets de conseil en stratégie, management, vision, RH.

Les partenariats comme moteur de développement

« Il y a cette vision, propre à une entreprise familiale, de vouloir pérenniser l'avenir de l'entreprise et d'essayer systématiquement de trouver des piliers pour asseoir l'activité et la faire grandir. La famille Collet possède cette capacité à s'appuyer sur de nouveaux partenaires. Toutes les évolutions de l'entreprise, dont le végétal, ont été effectuées selon cette volonté. Cet esprit d'entrepreneur des frères Collet permet, à partir d'une petite rencontre anecdotique, de lancer toute une gamme de produits. »

QUELQUES GRANDS ENSEIGNEMENTS

1

Valoriser son savoir-faire originel en l'adaptant aux évolutions et demandes du marché comme élément clé de différenciation (ici, conserver la capacité à industrialiser une nouvelle idée et à garder le caractère gourmand des desserts proposés).

2

Être à l'écoute des signaux faibles et forts du marché, faire fonctionner son réseau pour obtenir des partenariats inédits et créateurs de valeur ajoutée.

3

Être capable d'investir massivement pour développer son outil de production et sa capacité d'innovation via la R&D.

4

Se placer dans une démarche entrepreneuriale : oser tester de nouvelles idées car elles sont souvent l'opportunité de se positionner en avance de phase par rapport à ses concurrents.

03.

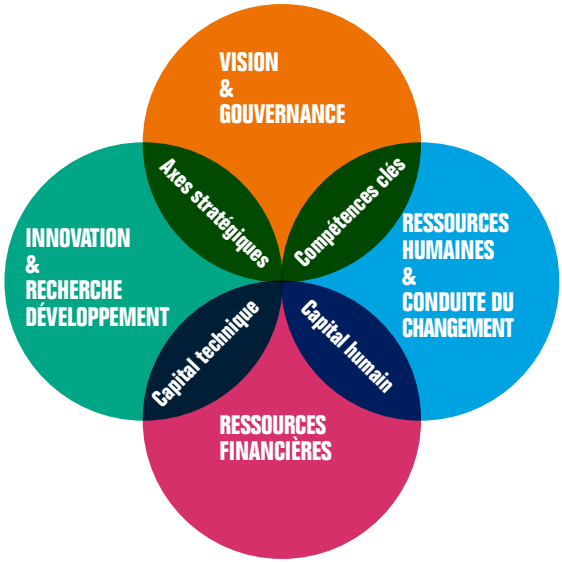
CONCLUSION

Conclusion

Nous avons vu à travers ces onze précurseurs que cette transition est non seulement possible pour les PME-ETI, mais aussi souhaitable (rapidement) pour rester dans la course de la compétition mondiale. Personne n'échappera à la transition vers une économie bas-carbone, ni aux effets déjà bien visibles du dérèglement climatique. Même s'il est difficile, voire impossible, d'avoir une vision nette de l'avenir, nous incitons les dirigeants de PME-ETI à appliquer leurs réflexes entrepreneuriaux au climat.

Enfin, nous avons constaté que les leviers à mobiliser pour entamer sa transition sont finalement les leviers classiques activés par les entreprises dans le cadre de tout projet de transformation, quel que soit leur secteur d'activité. Nous en proposons ici une synthèse.

QUATRE LEVIERS POUR METTRE EN ŒUVRE LA TRANSITION



VISION & GOUVERNANCE

MENER UN TRAVAIL DE RÉFLEXION ASSEZ LARGE SUR L'IDENTITÉ ET LES VALEURS DE L'ENTREPRISE À LA LUMIÈRE DE LA TRANSITION ACTUELLE.

Cette étape est primordiale pour orienter sa stratégie de transition. Cela permet au dirigeant de définir un point de départ et une direction à prendre pour l'entreprise. C'est un moyen de fédérer ses collaborateurs et ses partenaires externes.

MENER UN TRAVAIL DE RÉFLEXION STRATÉGIQUE PLUS CLASSIQUE EN PLAÇANT LE CLIMAT AU CŒUR DE CETTE RÉFLEXION.

Mettre le climat, et plus largement sa démarche RSE, au cœur de sa stratégie.

- S'appuyer sur ses forces et ses savoir-faire pour innover, conquérir de nouveaux marchés et faire évoluer ses opérations vers des pratiques plus « climato-compatibles ».
- Formaliser une feuille de route, et la communiquer de manière transparente, pour engager à la fois l'interne et ses partenaires extérieurs.

S'ENTOURER DES BONNES PERSONNES.

S'entourer d'experts de différents domaines, par exemple scientifique, marketing, RSE, sous forme de Copil (Comité de pilotage), qui pourront contribuer à l'intégration des enjeux climatiques dans le modèle économique de l'entreprise.

IMPLIQUER SA FILIÈRE ET S'ADAPTER À SON TERRITOIRE.

Dialoguer avec l'ensemble de l'écosystème, c'est-à-dire les fournisseurs, les partenaires, les prestataires pour que toute la filière avance dans la transition.

- S'adapter aux spécificités des territoires sur lesquels l'entreprise opère, que ce soit en France ou à l'étranger. Les partenaires, les demandes clients, la maturité des marchés et l'aménagement des axes de transport ne sont pas les mêmes partout.

INNOVATION & RECHERCHE-DÉVELOPPEMENT

METTRE EN ŒUVRE UNE VEILLE SUR LES AVANCÉES DU SECTEUR DANS UN OBJECTIF DE COMPÉTITIVITÉ.

Il ressortait de notre précédente étude qu'une fois informé, un dirigeant était plus enclin à mener des actions d'adaptation. Afin d'investir et de s'engager dans les projets de R&D les plus rentables et intéressants pour l'entreprise, elle doit effectuer une veille régulière sur les avancées techniques et technologiques mais aussi sur les enjeux climatiques tels que les nouvelles réglementations, les projets politiques et les tendances de consommation.

Plusieurs voies ressortent des études de cas :

- Confier la veille à un bureau d'études ou service de R&D en interne, avec une formalisation du processus. Par exemple, il peut s'agir de visites de terrain suivies systématiquement de rapports de visite diffusés en interne.
- Rester ouvert sur toutes les innovations qui émergent, même celles qui semblent encore loin d'être applicables aujourd'hui, pour pouvoir rester dans la course.

INVESTIR EN R&D.

C'est l'élément incontournable de la transition. L'ensemble des entreprises rencontrées a mis en place des stratégies de R&D et d'innovation pour faire évoluer son offre et adapter ses opérations. Cela permet de répondre aux attentes clients ou d'être force de proposition vis-à-vis des enjeux climatiques.

Certaines entreprises deviennent référentes et sont même sollicitées par leurs clients pour les aiguiller sur certaines problématiques émergentes.

Cela se traduit à plusieurs niveaux :

- Investir une part significative du chiffre d'affaires et/ou une grande partie des bénéfices dans la R&D, et plus spécifiquement sur des chantiers liés à la transition.
- Trouver les leviers pour valoriser ses nouvelles offres auprès de nouveaux clients, de nouveaux marchés, et ainsi s'assurer d'un retour sur investissement positif dans la durée. Cela peut nécessiter de réinterroger sa stratégie marketing.

ADAPTER SA STRATÉGIE R&D SELON LES BESOINS ET L'HISTOIRE DE L'ENTREPRISE.

Chaque cas analysé présente des ambitions différentes en matière de R&D mais toutes s'appuient sur deux fondamentaux : leurs atouts historiques et une bonne compréhension de leur environnement.

- S'appuyer sur ses atouts historiques. Par exemple, le fait de maîtriser la totalité de sa chaîne de valeur ou le fait d'avoir construit des liens de confiance privilégiés avec certains partenaires ou clients.
- Bien comprendre son environnement. Par exemple, en étant réaliste sur les technologies disponibles ou à venir, sur le niveau d'attente des clients, sur le degré de maturité des fournisseurs et leur capacité à assumer de nouvelles demandes.

CHERCHER DES PARTENAIRES À L'EXTÉRIEUR.

Pour beaucoup de PME-ETI, innover seules constitue un grand risque, alors que certaines compétences peuvent être trouvées auprès d'autres acteurs. Les PME-ETI sont même parfois l'échelon manquant entre la recherche fondamentale et la commercialisation :

- Créer un partenariat avec un fournisseur, pour l'usage ou la distribution d'un de ses produits ou services, afin d'entrer rapidement en phase opérationnelle, avec un retour sur investissement rapide et visible.
- Aller chercher des compétences techniques à l'extérieur : laboratoires de recherche, universités, startups, autres entreprises.

S'APPUYER SUR LE DIGITAL.

C'est un levier important pour la transition des PME-ETI, que ce soit pour optimiser les process de production et économiser de l'énergie, pour accroître la durée de vie des produits grâce aux retours des clients, ou bien encore pour valoriser des cobénéfices environnementaux* par la construction d'indicateurs.

* Les cobénéfices environnementaux sont des bénéfices obtenus en plus de l'objectif principal de l'offre : par exemple, le stockage de carbone dans les sols ou la préservation de la biodiversité.

[8] **Bpifrance Le Lab,** *Les Dirigeants de PME-ETI face à l'urgence climatique,* juillet 2020.

RESSOURCES HUMAINES & CONDUITE DU CHANGEMENT

ASSURER L'ENGAGEMENT DES COLLABORATEURS GRÂCE À UN PROCESSUS DE CONDUITE DU CHANGEMENT.

La transition de l'entreprise implique de bouger de nombreuses lignes en interne. Il est donc important de sensibiliser aux enjeux climatiques et de moduler les objectifs en fonction des métiers des équipes afin d'ancrer les évolutions dans le quotidien de chaque collaborateur.

RECHERCHER ET S'ENTOURER DES COMPÉTENCES POUR DEMAIN.

- Recruter des profils qui seront capables de tirer l'entreprise vers le haut et de l'accompagner dans sa transition. Il n'y a pas une seule bonne voie : certains privilégient des généralistes, d'autres plutôt des profils atypiques.
- Former les collaborateurs aux compétences nécessaires pour le déploiement des nouveaux produits ou services en lien avec la transition, parfois très techniques, comme la réhabilitation de matériels, ou bien le passage de transmissions mécaniques à des transmissions électriques dans l'automobile.

SE FORMER EN TANT QUE DIRIGEANT, ET SON ÉQUIPE DE DIRECTION.

L'intégration des enjeux climatiques dans l'entreprise nécessite un haut niveau de technicité, en plus de grandes compétences managériales pour réussir sa transformation.

RESSOURCES FINANCIÈRES

S'APPUYER SUR LES AIDES ET SUBVENTIONS PUBLIQUES.

Les aides à la transition sont nombreuses : aides au financement proposées par l'Ademe dans le cadre du Plan de relance, aides auprès de certaines collectivités dans le cadre d'appels à projets, etc. Elles permettent souvent d'accélérer des projets pour lesquels l'entreprise manque de fonds propres.

RECHERCHER ET S'ENTOURER DES COMPÉTENCES POUR DEMAIN.

Cette démarche peut être réalisée par la certification ou le chiffrage précis de sa promesse de valeur :

- Faire certifier les nouvelles matières, les processus utilisés, ou plus globalement l'entreprise (normes ISO, Global Compact, Ecovadis, B Corp, etc.) afin de pouvoir mieux valoriser économiquement les nouveaux produits ou services auprès des clients B to B ou finaux. Cela représente un investissement en temps et en argent mais c'est souvent le meilleur moyen de tirer le juste prix d'une nouvelle offre « climato-compatible ».
- Valoriser la promesse de valeur des nouvelles offres proposées aux clients en développant des indicateurs appropriés. C'est encore plus vrai pour les cobénéfices environnementaux, par nature diffus et complexes. Par exemple, l'impact positif d'un service sur la biodiversité ou sur le stockage de carbone dans les sols peut se traduire par des indicateurs chiffrés.

FAIRE DU TRANSFERT TECHNOLOGIQUE.

Les PME-ETI peuvent transférer à d'autres entreprises des brevets qui permettent de répondre à des enjeux climatiques, pour en récolter les royalties sans avoir à mobiliser leur trésorerie ou prendre le risque d'investir dans de nouveaux sites de production.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier tout particulièrement les 15 dirigeants et collaborateurs des 11 entreprises qui ont accepté de répondre à notre sollicitation et ainsi faire l'objet d'études de cas :

Christophe Bachmann (Noremat) ; **Didier Chaufaille** (EMAC) ; **Cécile Cordonnier, Benjamin Engrand** (Pelintex) ; **François Duret, Fabrice Guyonnet, Jérémie Zeller** (Maison Collet) ; **Noémie Feldbauer** (Groupe Heppner) ; **Cyril Florès** (Groupe Bordet) ; **Céline Gillet, Philippe Michonneau** (La Scara) ; **Philippe Hébert** (Dangel) ; **Florent Katchikian** (Racer) ; **Cécile Mazaud** (Mazaud) ; **David Morlet** (TLV-TVM).

Les auteurs remercient vivement les collaborateurs de Bpifrance qui ont aidé à la recherche de PME-ETI en transition et qui ont grandement facilité les rencontres :

Nicolas Bigot (Direction régionale Orléans) ; **Stéphane Boutary, Cédric Calvez, Camille Sapata** (Direction régionale Toulouse) ; **Paul Debarnot** (Pôle Accélérateur) ; **Xavier Chevallier, Pierre Jarrijon** (Direction de la transformation digitale) ; **Raphael Duc, Sandrine Fuente** (Direction régionale Grenoble) ; **Grégory Falco, Nicolas Roche** (Direction régionale Bordeaux) ; **Julie Giovannetti, Hélène Quillien** (Pôle Expertise Conseil Région Île-de-France) ; **Sarah Haye, Christophe Teillard** (Direction régionale Reims) ; **Emmanuelle Joillot** (Direction régionale Dijon) ; **Lydie Kerneis, Eric Perchais** (Direction régionale Rennes) ; **Élodie Nicod** (Direction régionale Lyon) ; **Gwenaël Nicora** (Direction régionale Strasbourg).

Les auteurs tiennent à remercier **Frank Benedic** pour ses conseils tout au long de l'étude. Et enfin, un très grand merci à **Léa Zaoui.** Cette étude a rythmé son stage et elle peut voir le jour grâce à son implication à toute épreuve.

bpifrance-lelab@bpifrance.fr

lelab.bpifrance.fr

www.twitter.com/BpifranceLeLab

Contacts

Élise TISSIER,
Directrice de Bpifrance Le Lab
elise.tissier@bpifrance.fr

Aurélien LEMAIRE,
Responsable d'études
aurelien.lemaire@bpifrance.fr

Retrouvez
l'étude complète
sur notre site internet.

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

Guillaume Lagane, Eurl Facilitation graphique