



MESURE ET PILOTAGE DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Les exigences RSE catalysent le dynamisme
et l'innovation sur le marché

MESURE ET PILOTAGE DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

**Les exigences RSE catalysent le dynamisme
et l'innovation sur le marché**

Hausse des prix de l'énergie, contrainte réglementaire, pression de l'opinion publique : la question environnementale s'imisce de façon croissante dans l'activité des entreprises, les conduisant à mettre en place des politiques RSE (responsabilité sociale des entreprises) de plus en plus ambitieuses. Dans ce cadre, les outils numériques prennent de l'importance afin de calculer les émissions de gaz à effet de serre et autres pollutions, d'estimer les gains potentiels des éventuelles mesures mises en œuvre, et d'en suivre les résultats.

Défriché par quelques pionniers au début des années 2000, le marché est longtemps resté confidentiel, ne connaissant que récemment une nette accélération. Ce nouvel élan pousse de nombreux acteurs émergents à se positionner en tant que généralistes du pilotage environnemental, ou en ciblant des segments ou secteurs spécifiques.

Source d'opportunités, la visibilité offerte à cette profusion de solutions n'empêche toutefois pas certaines dérives, notamment un manque de transparence dans les méthodologies, voire du *greenwashing*. Dans un contexte de durcissement des conditions de financement, les acteurs doivent en outre redoubler de vigilance dans la conduite de leurs investissements.



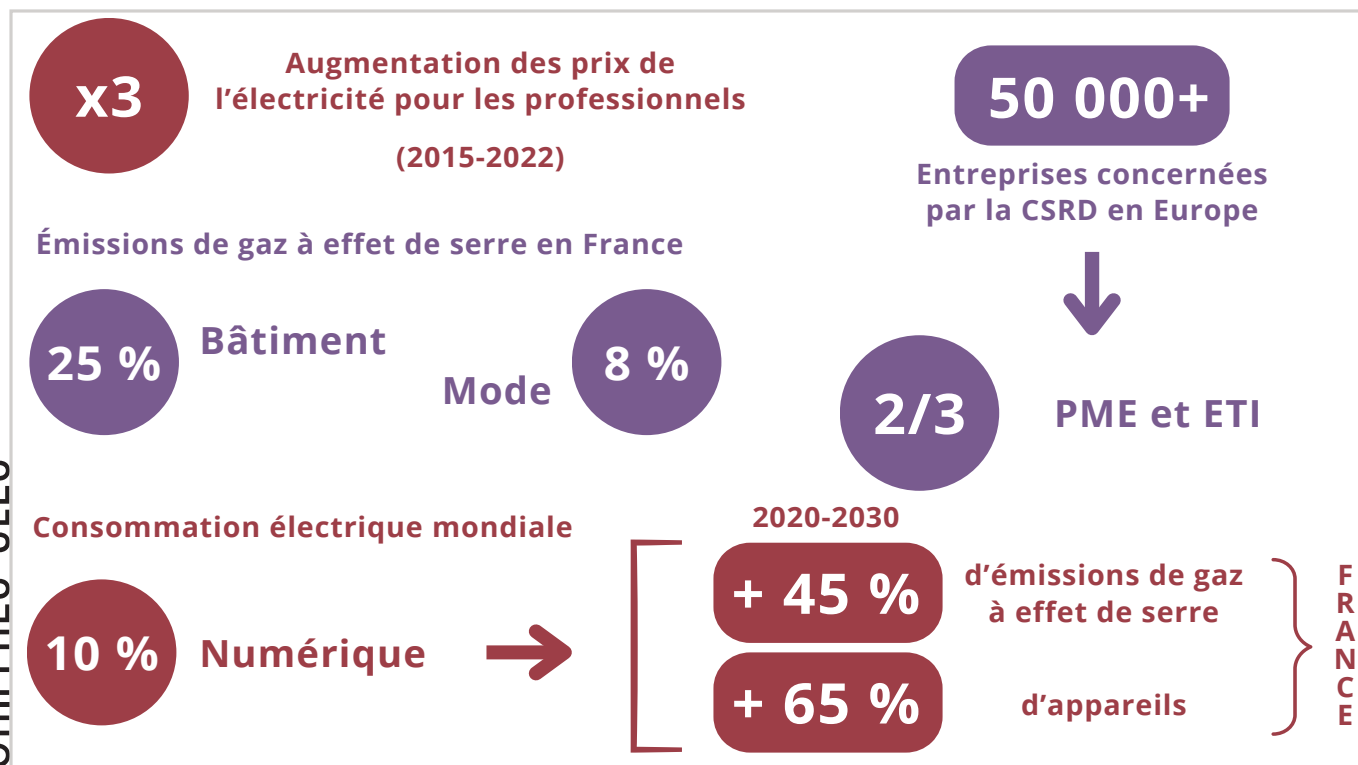
DANS CE DOSSIER

POINTS-CLÉS ET ENJEUX	4
LE MARCHÉ PREND SON ESSOR GRÂCE À LA RÉGLEMENTATION.....	8
Une pratique qui suscite un intérêt croissant.....	8
La réglementation dynamise le secteur	10
Des problématiques restent à résoudre pour confirmer l'élan du secteur	13
CIBLER UN MARCHÉ LARGE GRÂCE À UNE APPROCHE GÉNÉRALISTE.....	16
Démocratisation et SaaS, les approches communes des acteurs du secteur	16
Une différenciation opérée par le type de clientèle.....	20
STRATÉGIES DE SPÉCIALISATION : L'AVANTAGE DE L'EXPERTISE POUR SE POSITIONNER	26
Le défi majeur de la réduction de l'empreinte carbone des bâtiments.....	26
L'importance de la traçabilité pour une mode éthique et durable.....	30
L'affichage environnemental accélère la décarbonation de l'agroalimentaire	33
Green IT : l'objectif de la sobriété numérique	36
FORCES EN PRÉSENCE	40
Acteurs français généralistes de la mesure environnementale.....	40
Spécialistes sectoriels français de la mesure environnementale.....	41
Axes et faits notables	44
Liste des entreprises citées dans l'étude	46
LEXIQUE.....	49
SOURCES UTILISÉES	50

POINTS-CLÉS

Ce qu'il faut retenir

CHIFFRES-CLÉS



MOTEURS

ÉVOLUTION RÉGLEMENTAIRE	• Obligation de réaliser un bilan carbone • Renforcement des exigences environnementales dans divers domaines (numérique, étiquetage des produits...) • Phénomène de labellisation
PRESSIION EXTÉRIEURE	• Critiques de l'opinion publique et des consommateurs • Décisions des actionnaires et impact des critères ESG au niveau des banques et des fonds d'investissement • Sensibilité accrue aux questions RSE dans les choix de carrières
RECHERCHE D'ÉCONOMIES	• Hausse des prix de l'énergie • Coût du carbone et principe du "pollueur-payeur" • Anticipations liées aux autres consommations et types de déchets

POINTS-CLÉS

Ce qu'il faut retenir

PAYSAGE CONCURRENTIEL

GÉNÉRALISTES

Rassemblent les acteurs historiques et de nouveaux venus

S'adressent à une large typologie d'entreprises

Se spécialisent parfois sur des tailles d'entreprises spécifiques

SPÉCIALISTES SECTORIELS

Cherchent à se différencier des généralistes en ciblant un secteur particulier

Proposent des solutions spécifiques au domaine

Multiplient les levées de fonds, comme les acteurs généralistes

ACTEURS EXTÉRIEURS

Cabinets de conseil, groupes du BTP ou d'ingénierie, etc.

Créent des solutions ou des filiales dédiées

Réalisent des acquisitions de sociétés du secteur, ou opèrent des rapprochements (partenariats)

FREINS ET DÉFIS

COÛT FINANCIER ÉLEVÉ

- Faibles moyens dédiés chez les petites sociétés
- Retour sur investissement parfois flou face à des frais conséquents

COMPLEXITÉ TECHNIQUE

- Difficulté à mesurer certains types de pollution, et à les retranscrire en indicateurs opérationnels
- Potentiels divergences sur la hiérarchisation des pollutions : choix moins évidents que pour un niveau d'émission de GES

RISQUE DE GREENWASHING

- Profusion d'acteurs aux méthodes variées : potentiel manque de transparence et de comparabilité des résultats
- Dérives sur le marché des crédits carbone

Deux stratégies principales pour se positionner

Suivant les premiers cabinets d'audit environnemental, les sociétés pionnières du secteur de la mesure et du pilotage de l'impact environnemental se sont implantées en adoptant **des approches généralistes**. Reprise ensuite par de nombreuses start-up, cette méthode permet de cibler directement un grand nombre d'entreprises, et donc de **s'ouvrir un marché de taille conséquente**. Avec la mise en place d'une réglementation contraignante pour un nombre croissant de secteurs d'activité, cette stratégie offre l'avantage d'accompagner le développement progressif du secteur.

Son attractivité a toutefois fait émerger **une multitude de start-up au positionnement parfois similaire**, intensifiant la concurrence. Pour un nouvel entrant, l'approche généraliste était cohérente il y a encore quelques années, tant l'étendue du marché permettait la coexistence d'offres peu différenciées. Cette voie ne semble **plus aussi judicieuse aujourd'hui**, l'intensité concurrentielle couplée à des conditions de financement nettement moins avantageuse laissant plutôt présager **une phase de consolidation**. La mise en place de standards au niveau européen pourrait par

ailleurs faciliter **l'internationalisation des acteurs**, et donc favoriser les stratégies de croissance externe pour s'imposer sur le continent.

Face à cette dynamique, **une stratégie centrée sur la spécialisation dans un domaine** peut représenter une solution plus pertinente. L'étendue des possibilités se révèle très vaste, les besoins en pilotage environnemental constituant **un phénomène transversal et multisectoriel**. Les nouveaux entrants peuvent donc identifier des segments où la concurrence apparaît moins forte afin de s'y positionner. Les caractéristiques spécifiques de chaque secteur permettent **une plus forte différenciation**, facilitant un développement pérenne. De façon alternative ou complémentaire, cette approche peut se décliner au niveau des types d'acteurs : la spécialisation peut en effet **s'opérer au travers de la clientèle visée**. Les besoins, les méthodologies, les outils utilisés ou encore la maîtrise des problématiques environnementales incarnent autant d'éléments pouvant varier d'une catégorie de clients à une autre, nécessitant des approches spécialisées.

Gagner en légitimité, un défi à intégrer dans la stratégie initiale

Alors que le secteur est encore jeune et attire une profusion de start-up, **s'affirmer comme un acteur fiable** constitue une première difficulté pour s'implanter sur le marché. Cette dernière est amplifiée par **les accusations de greenwashing**, notamment au niveau de la compensation carbone, et **des méthodologies variables** qui peuvent générer des réticences. Miser sur la transparence ne peut être suffisant car l'activité elle-même repose en partie sur la valorisation d'un savoir, et donc **une certaine asymétrie d'information**. Dans ce domaine, une solution peut s'incarner dans **l'utilisation de la blockchain**, cette technologie affichant comme atout une garantie de transparence et de sécurité de l'information.

En lien avec la stratégie globale de l'entreprise, **les positionnements en tant que généralistes ou spécialistes** représentent également des manières d'acquérir une légitimité sur le marché. En ciblant un maximum de sociétés, les généralistes cherchent à **devenir des références**, et ainsi s'appuyer sur leur notoriété et la diversité de leur clientèle pour rassurer les nouveaux prospects

potentiels. De leur côté, les spécialistes **misent plutôt sur l'expertise**, en mettant en avant la spécificité de leurs outils pour le segment ciblé. Chacun tente de s'imposer **auprès d'une clientèle particulière**, en nouant notamment des liens avec les leaders du domaine. Cette expertise peut également découler de **l'utilisation d'une technologie telle que l'intelligence artificielle**, qui peut conférer un avantage par rapport à des logiciels plus standards. Il est ainsi possible de réaliser une évaluation plus précise ou plus rapide.

Une autre méthode consiste à **s'appuyer sur des acteurs intermédiaires**, qui vont servir de relais et permettre une diffusion de la solution auprès de leurs partenaires. Cette approche fonctionne notamment **avec les grands groupes**, qui disposent d'un nombre conséquent de clients et de fournisseurs. Elle peut également se déployer **auprès des sociétés financières** (banques ou fonds d'investissement), celles-ci disposant d'un portefeuille d'actifs à verdir pour respecter la réglementation et attirer les épargnants engagés.

LE MARCHÉ PREND SON ESSOR GRÂCE À LA RÉGLEMENTATION

Une pratique qui suscite un intérêt croissant

Qu'est-ce que le pilotage environnemental ?

Les entreprises se montrent de plus en plus attentives aux questions environnementales et mettent en place des politiques dédiées. Dans leur étude conjointe de 2021, EcoVadis et le Médiateur des entreprises (service du ministère de l'Économie) observent **une progression de quatre points de la note moyenne** des entreprises sur le plan environnemental, au niveau mondial, entre 2015 et 2020. Les grands groupes publient, en plus de leur rapport annuel focalisé sur les résultats financiers, un rapport RSE (responsabilité sociale des entreprises).

Afin de pouvoir agir en se basant sur des données chiffrées, les entreprises ont recours à des outils de pilotage environnemental. La méthode la plus directe consiste tout d'abord à **réaliser un bilan carbone**, c'est-à-dire mesurer les émissions de gaz à effet de serre induites par l'activité de l'entreprise. L'Ademe (Agence de l'environnement et pour la maîtrise de l'énergie) a mis en place **une classification, dite des scopes**, pour catégoriser les périmètres d'analyse :

- le scope 1 se concentre sur **les émissions de CO₂ directes**, liées à la production de biens et services de l'entreprise ;
- le scope 2 étend cette approche **aux émissions indirectes de la production**, en fonction du type d'électricité utilisé. Une source d'énergie carbonée (comme le charbon) vient ainsi dégrader le bilan carbone du scope 2 ;
- le scope 3 couvre un périmètre bien plus large, s'intéressant **aux émissions sur l'ensemble de la chaîne de valeur**. Les rejets de

gaz à effet de serre sont ainsi étudiés au niveau des fournisseurs, de la chaîne logistique (en amont comme en aval) ou encore de la gestion de la fin de vie des produits.

Au-delà de ce cadre théorique commun, **les méthodologies appliquées par chaque entreprise peuvent fortement différer** pour calculer les émissions de CO₂. Des solutions basées sur **un bilan environnemental global** se mettent également en place, mesurant une diversité de pollutions sans se limiter aux gaz à effet de serre. Consommation d'eau, rejets de substances polluantes, impact sur la faune et la flore : ces critères viennent **compléter l'approche centrée sur le CO₂**, mais peuvent se montrer plus complexes à quantifier. Le bilan carbone présente l'avantage d'une (relative) simplicité et permet de comparer les entreprises entre elles. Les acteurs évalués peuvent en outre **suivre les résultats de leurs efforts**, ce qui est plus favorable à un engagement sur la durée.

Les solutions proposées par les entreprises du pilotage environnemental prennent différentes formes : l'audit et le conseil, via **une prestation ponctuelle** de mesure du bilan carbone assortie de recommandations ; **des outils numériques** collectant des données et permettant une gestion en continu, depuis le suivi des émissions jusqu'à l'identification de leur source, en passant par l'évaluation des mesures correctrices ; **des formations et des outils de sensibilisation**, pour que chaque salarié contribue à la réduction de l'empreinte carbone de l'entreprise.

Des gains variés pour l'entreprise

Au-delà du bien-fondé d'une telle démarche pour la lutte contre le changement climatique et la préservation de la biodiversité, l'entreprise peut retirer **d'autres avantages d'une politique RSE**.

En mettant en avant des projets favorables à l'environnement et des résultats quantifiés dans le domaine, une société peut **améliorer son image auprès de ses clients**. Dans une étude de 2021, la Fédération de la vente à distance (Fevad) et le cabinet de conseil KPMG estiment que 70 % des cyberacheteurs **privilégient les sites d'e-commerce proposant des prestations responsables** sur le plan environnemental. Une grande part cite notamment le regroupement des commandes et la livraison en point relais. À l'inverse, **un risque réputationnel existe** pour les entreprises se pré-occupant peu de leur image à ce sujet. En 2020, le cabinet de conseil Willis Towers Watson notait que 86 % de ses clients se montraient soucieux quant **aux potentielles pertes de chiffre d'affaires** liées à une dégradation de leur image de marque.

Les politiques RSE peuvent par ailleurs favoriser **une amélioration de la marque employeur**, soit l'image de l'entreprise auprès de ses salariés et de potentiels candidats. Cet engagement affiché de la société dans une démarche environnementale est susceptible de **motiver les employés** les plus im-

pliqués dans le domaine écologique. Au contraire, une société dont l'activité s'éloigne trop de leurs valeurs peut subir une forme de désaffection. Ce constat s'avère **particulièrement valable chez les nouvelles générations** : 70 % des jeunes âgés de 18 à 30 ans pourraient **renoncer à un poste s'ils considèrent l'engagement écologique de l'entreprise insuffisant**, selon une étude Harris Interactive de 2023 portant sur 2 000 sondés. Ils étaient 65 % l'année précédente. Les entreprises doivent faire d'autant plus d'efforts en la matière que **la confiance à leur égard s'avère relativement faible** : seuls 45 % des interrogés accordent leur confiance aux grandes entreprises pour agir pour l'écologie ; **48 % estiment que leur management néglige ces questions** ; 44 % considèrent, du fait de leur poste, avoir un impact néfaste sur l'environnement ; et **42 % pensent que leur employeur s'adonne au greenwashing**, soit des actions sans réel impact, à visée purement commerciale. Avec environ deux tiers des personnes sondées plaidant en leur faveur, les TPE et PME bénéficient d'une meilleure image.

Le recours à des solutions de pilotage environnemental peut donc permettre d'agir de façon concrète et éclairée, et de **pouvoir communiquer sur des avancées tangibles et quantifiables**, limitant de ce fait les accusations de *greenwashing*.

La RSE peut apporter aux entreprises divers avantages

Recrutement

66 % des salariés
2019

pensent que les engagements environnementaux rendent l'entreprise plus attractive

88 % des salariés de la tech
2020

déterminants pour choisir un emploi

Gains financiers

x2

à

x6

hausse des prix de l'électricité pour les professionnels en 2022
sur un an

x3

par rapport à 2015

Image et réputation

58 %

des e-commerçants considèrent la conscience écologique ancrée chez les consommateurs

Traitement IndexPresse. Sources : Fevad-KPMG, Trainline, Insee, Statista

Une attention accrue aux questions environnementales peut aussi présenter des effets bénéfiques sur le plan financier. **La forte hausse des prix de l'électricité** depuis début 2022 incite les acteurs à mieux suivre et piloter leurs dépenses énergétiques. Cette inflation est due à la fois à **des causes ponctuelles** (guerre en Ukraine, arrêt de nombreux réacteurs nucléaires en France) et **structurelles ou récurrentes**, telles que le fonctionnement du marché européen de l'électricité ou les épisodes caniculaires et leur impact sur la production hydroélectrique. Les prix de l'énergie devraient ainsi **rester à un niveau élevé** pour

les années à venir, d'autant plus que le nouveau nucléaire affichera des coûts de production supérieurs à l'ancien. La hausse des prix des matières premières nécessaires au développement des énergies renouvelables tend également à **renchérir les prix de l'électricité verte**. Les solutions de pilotage environnemental s'avèrent donc pertinentes pour améliorer le bilan carbone et la trésorerie de l'entreprise. Les acteurs du secteur peuvent ainsi avancer **les économies potentielles réalisées** pour promouvoir leurs solutions, le coût de ces dernières étant idéalement plus que compensé par la diminution de la facture énergétique.

La réglementation dynamise le secteur

Si les avantages d'un pilotage environnemental accru sont de mieux en mieux perçus, contribuant au développement du secteur, **le législateur contribue largement** à cet essor. Fabrice Coquio, directeur général de la société de services numériques Interxion France (aujourd'hui Digital Realty), estimait en 2022 dans *IT for Business* que "les entreprises ne sont **jamais aussi green que quand des questions d'argent ou de réglementation** sont en jeu." Le renforcement des obligations des sociétés, que ce soit au niveau de leur activité globale ou de domaines spécifiques, comme l'IT ou les critères financiers, **les pousse à adopter des outils précis** pour procéder aux évaluations et se conformer au cadre réglementaire.

Directive CSRD

Cette réglementation européenne va être mise en place de manière progressive à partir de début 2024. Faisant suite à une précédente législation (NFRD, *Non Financial Reporting Directive*), la *Corporate Sustainability Reporting Directive* (CSRD) vise à **étendre le champ des exigences environnementales et le nombre de sociétés concernées**. De nouvelles normes doivent être instaurées afin d'harmoniser les publications dans ce domaine. Celles-ci se déclinent **à l'échelle globale, mais aussi spécifiquement selon les différents secteurs d'activité**. Les PME cotées en Eu-

rope se voient également imposer des contraintes particulières. Une obligation de contrôle par un expert-comptable figure de surcroît dans le projet. Les informations à fournir seront par ailleurs plus approfondies et **basées sur les critères ESG** (environnement, social et gouvernance).

Au niveau des entreprises visées par la législation, plusieurs seuils ont été définis pour en déterminer le périmètre. Toutes les sociétés cochant **au moins deux des trois critères suivants** seront concernées :

- 250 salariés ou plus ;
- au moins 40 millions d'euros de chiffre d'affaires ;
- 20 millions d'euros de bilan.

D'autres critères sont par ailleurs appliqués selon les types d'entreprises. Toutes les PME cotées sont concernées, mais les exigences s'avèrent moindres par rapport aux autres sociétés. **Les filiales et succursales d'acteurs étrangers** sont aussi visées si elles réalisent au moins 150 millions d'euros de chiffre d'affaires sur le sol européen. En revanche, les microentreprises ne sont pas incluses dans la directive CSRD. **L'entrée en vigueur de celle-ci varie** en outre en fonction des catégories d'entreprises : elle est prévue pour 2026 à 2029 pour les PME cotées et les entreprises étrangères, là où les autres acteurs verront les nouvelles obligations s'activer dès 2024, pour un premier reporting l'année suivante.

Directive CS3D

Cette autre directive européenne a été adoptée en milieu d'année 2023. Elle se concentre sur **la chaîne d'approvisionnement des entreprises**, afin d'inciter ces dernières à opérer un contrôle approfondi de leurs sous-traitants, de l'amont à l'aval. Baptisée *Corporate Sustainability Due Diligence Directive*, cette réglementation est **basée sur une loi française sur le devoir de vigilance** instaurée en 2017. La loi européenne a renforcé les exigences en précisant davantage le périmètre concerné, en imposant la mise en place de mécanismes de collecte de l'information et en infligeant **des sanctions aux entreprises contrevenantes**. Y figurent ainsi :

- des amendes pouvant aller jusqu'à 5 % du chiffre d'affaires ;
- les retraits de produits du marché ;
- la dénonciation publique ;
- pour les sociétés extra-européennes, l'exclusion des marchés publics de l'UE.

Les informations relatives au devoir de vigilance doivent en outre être rendues publiques. Plus stricte, la réglementation européenne oblige également les sociétés à **assurer de façon continue un contrôle de leur activité sur toute la chaîne de valeur**, tandis que d'autres restrictions ont été appliquées, concernant par exemple les produits importés issus de parcelles déboisées.

Grenelle II

En France, cette loi, votée en 2010 et modifiée par décret en 2022, impose **une obligation de réalisation d'un bilan d'émissions de gaz à effet de serre** (BEGES). Elle s'adresse aux entreprises, aux établissements publics et aux collectivités, en fonction de leur taille : un seuil a par exemple été fixé à 500 employés pour les entreprises. **Les exigences ont été élargies en 2022, avec un champ d'évaluation plus important** et des sanctions financières alourdies en cas de manquement. L'amende peut ainsi s'élever à 10 000 euros si le bilan carbone n'a pas correctement ou pas été réalisé. Les entreprises doivent **renouveler leur BEGES tous les quatre ans**, et les collectivités tous les trois ans.

Des lois plus sectorielles

D'autres initiatives ont été prises sur le plan législatif, en particulier pour des domaines spécifiques. La valorisation de l'économie circulaire, d'un parc et d'une activité informatique plus durables, ou encore d'une meilleure information du consommateur sur le bilan environnemental des produits incarnent autant de voies suivies par le gouvernement et l'Union européenne.

- **Réglementation financière (MiFID, SFDR)**

Mises en place entre 2021 et début 2023, ces règles portent sur **la classification et le reporting** des activités financières en lien avec la préservation de l'environnement. Elles poussent les banques et les fonds d'investissement à **orienter leurs choix d'investissement en fonction de leur impact** sur la nature et le climat, notamment via le respect des critères ESG. Les organisations financières doivent donc être **capables de mesurer le caractère durable** (ou non) de leur portefeuille d'actifs. En parallèle, celles se positionnant dans la finance responsable doivent encourager les sociétés dans lesquelles elles investissent à **atténuer leur empreinte environnementale** grâce à un pilotage plus pointu, sous peine d'être exclues des indices financiers verts. De leur côté, les entreprises sont amenées à recourir à des outils de gestion environnementale afin de **prouver leurs efforts, voire d'obtenir des certifications**, et donc de recevoir un plus grand soutien des investisseurs.

- **Agec (anti-gaspillage pour une économie circulaire)**

En favorisant des domaines connexes tels que l'économie circulaire, **la puissance publique impulse une dynamique** au niveau des outils de mesure. Cette loi de 2020 vient en effet promouvoir **le recyclage, le réemploi et la réduction des emballages plastiques** (les "3R"), tout en limitant l'obsolescence programmée. Des mesures concernent l'activité des entreprises, **particulièrement sur leurs équipements numériques**. Obligation de fourniture de pièces détachées pendant cinq ans au minimum, mise en place d'un **indice de réparabilité**, extension de la garantie de six mois en cas de réparation, exigences envi-

ronnementales dans les marchés publics... La loi multiplie les règles à visée écologique, y compris **dans des domaines affectant les salariés, les usagers et les éventuels visiteurs** au sein des locaux. L'installation de fontaines à eau, la limitation du recours aux bouteilles plastiques ou encore la facilitation du tri des déchets constituent autant d'initiatives pour contraindre les organisations à verdir leurs pratiques. Cette accumulation de critères à prendre en compte et à valoriser dans le cadre d'une **démarche environnementale globale** nécessite l'utilisation d'outils spécifiques ou le recours à des consultants spécialisés.

- **REEN (Réduction de l'empreinte environnementale du numérique)**

Votée fin 2021, cette seconde législation s'inscrit dans la continuité de la loi Agec afin d'apporter des améliorations sur le volet numérique :

- l'indice de réparabilité d'un produit doit devenir en 2024 **un indice de durabilité**, prenant en compte davantage de critères (robustesse, fiabilité...);
- la même année, **un référentiel d'écoconception des sites Internet** sera créé, listant divers critères à respecter ;
- en 2025, les collectivités locales rassemblant plus de 50 000 habitants devront mettre en œuvre **une stratégie pour le numérique responsable**.

Ces mesures sont censées permettre une réduction des émissions de gaz à effet de serre et autres

pollutions générées par l'activité informatique des organisations. Cette approche est complétée par d'autres objectifs, notamment **la diminution de l'obsolescence logicielle** (mises à jour stoppées trop tôt ou trop importantes, conduisant à un renouvellement précoce du matériel).

- **Climat et résilience**

Cette loi généraliste, promulguée en 2021, introduit des règles à portée écologique dans une variété de domaines : logement, transport, alimentation... Elle intègre notamment **un étiquetage environnemental**, mis en place temporairement par l'Ademe sous la forme de l'Eco-score. Ce système de notation vise, dans une logique similaire à celle du Nutri-score dans l'agroalimentaire, à **informer le consommateur sur l'impact environnemental** du produit acheté. Les marques doivent ainsi se doter d'outils de pilotage afin de mesurer les pollutions émises et d'améliorer l'évaluation de leurs produits. Lors du lancement du dispositif, l'Ademe octroyait **des licences d'exploitation gratuites** aux sociétés souhaitant utiliser l'Eco-score, contre le respect d'un cahier des charges. **Ce dispositif sera ensuite remplacé ou fusionné** avec la labellisation officielle qui doit être décidée par le gouvernement. La marque Eco-score reste toutefois propriété de l'autorité publique et pourra être réutilisée dans un cadre multisectoriel. Un "Numéri-score" pourrait ainsi voir le jour dans les prochaines années pour les activités informatiques.

LES CRITÈRES ESG, PILIERS DE LA COMPTABILITÉ DURABLE

La prise en compte de l'environnement (E), du social (S) et de la gouvernance (G) constitue un cadre théorique pour la mise en place d'une approche durable, mais peut être décliné de façon variée dans des réglementations concrètes. Au niveau européen, des avancées ont été obtenues sur le plan de la comptabilité environnementale, tant au niveau des sociétés financières que des autres entreprises. Les aspects sociaux et de gouvernance s'avèrent bien plus délicats à mettre en œuvre, notamment du fait de divergences sur la définition de ce qu'est un impact social et une gouvernance durable. La spécificité des modèles sociaux et des modes de gouvernance des entreprises complexifie l'harmonisation européenne à ce sujet, ces deux critères prenant rapidement une dimension politique, là où la préservation de l'environnement peut être gérée de manière technique.

LA LABELLISATION B CORP S'APPUIE SUR UNE APPROCHE QUANTITATIVE GLOBALE

De plus en plus répandue, en particulier chez les start-up, cette certification d'origine anglo-saxonne connaît un franc succès malgré son niveau d'exigence particulièrement élevé. "Pour arriver à 80 points [le minimum pour décrocher le label, sur un total de 200 points], c'est complexe, et parfois même décourageant", admet Thomas Breuzard, coprésident de B Lab France. De nombreux critères sont pris en compte, répartis en cinq catégories : environnement, gouvernance, communauté (impact local), conséquences de l'activité pour les salariés et pour les clients. La multiplicité des critères, l'approche objective et la comparabilité des résultats ont contribué à la crédibilité et à la popularité du label B Corp. Il apporte en outre une grille de lecture quantitative aux entreprises concernant les problématiques RSE, leur permettant de guider et mesurer leurs efforts et leurs résultats.

Des problématiques restent à résoudre pour confirmer l'élan du secteur

Mesurer correctement la pollution demeure complexe

Au-delà des émissions de carbone, les activités humaines génèrent des pollutions variées qu'il peut être plus difficile de suivre et de quantifier. "Mesurer l'empreinte carbone, c'est assez facile, d'autant qu'il existe des standards internationaux", indiquait en 2022 Olivier Renaud, le président d'Impakt, une société spécialisée dans le pilotage bas carbone. "Pour le reste, c'est-à-dire

la consommation de minerais et d'eau, la préservation de la biodiversité, etc., **c'est beaucoup plus compliqué car tout n'est pas normé** et on finit par mélanger des choux et des carottes." Dans le cas où des sources de pollution émettent différents gaz à effet de serre, il est possible de **les convertir en "tonnes équivalent CO₂"**, ce qui permet de conserver un calcul homogène. Mais la multiplicité des types de pollution vient **freiner toute possibilité d'unité de mesure commune**. Comment comparer le rejet d'une substance dans un sol, la

COMMENT CONTENIR L'EFFET REBOND ?

Par des procédés plus économes, des logiciels de gestion plus performants ou encore des matériaux ou équipements plus durables, le progrès technique est capable de se montrer vertueux pour l'environnement. Les gains réalisés peuvent toutefois être ralentis, voire annulés par une évolution des pratiques : c'est l'effet rebond. Un produit ou un service moins énergivore devient moins coûteux, ce qui peut engendrer une utilisation plus importante. Des technologies de compensation des pollutions viennent perpétuer, voire accélérer une pratique néfaste. Afin de ne pas voir leurs efforts amoindris par ce phénomène, les entreprises doivent ainsi former leur personnel et éviter des changements de comportement allant à l'encontre de leurs objectifs environnementaux. Dans un cadre concurrentiel, il leur est néanmoins difficile de ne pas répondre aux nouvelles demandes de leurs clients, quitte à générer une pollution supplémentaire par cette production.

destruction d'un habitat naturel et la diminution du niveau d'un lac ou d'un fleuve ? Certaines de ses pollutions peuvent être quantifiées avec des unités de mesure spécifiques, tandis que **d'autres semblent uniquement de nature "qualitative"**, les approches chiffrées se révélant peu pertinentes.

Cette difficulté pénalise le développement des solutions de mesure et de pilotage, les aspects quantitatifs se montrant cruciaux pour **justifier les investissements réalisés, suivre les résultats et valoriser les efforts** auprès du grand public, des clients, des actionnaires ou des pouvoirs publics. Fondateur du collectif de marques "En Vérité" (qui comprend Yoplait, Biofuture, Les Compagnons du Miel...), Sébastien Loctin regrette dans *Les Échos* **le manque de transparence actuel** sur l'impact environnemental de la chaîne de valeur des produits alimentaires : "Soit on n'a pas les informations, soit elles sont noyées sous un discours marketing. Cette confusion ne fait le jeu de personne." **La multiplication des indicateurs peut en outre poser problème**, là où les émissions de gaz à effet de serre représentent un élément chiffré simple et harmonisé. Même en parvenant à calculer précisément chaque facteur de pollution et à leur attribuer un indicateur dédié, les entreprises peuvent **se retrouver devant divers dilemmes** : comment communiquer sur, potentiellement, des dizaines d'indicateurs différents ? Telle solution consomme plus d'eau ou d'énergie mais moins de matières premières : comment hiérarchiser les indicateurs ? Ces questions ne peuvent **être traitées que dans le cadre d'une régulation publique**, et il est probable que des divergences apparaissent au niveau international sur l'importance accordée à chaque indicateur.

Un prix à payer élevé

La transition écologique et les problématiques RSE sous-jacentes représentent **un poids financier pouvant être conséquent** pour les entreprises. La première étape, la mesure des pollutions et des efforts à fournir, peut constituer à elle seule une dépense importante. Un audit environnemental des seules activités informatiques est susceptible de coûter **plusieurs milliers, voire dizaines de milliers d'euros**. La mise en place d'un suivi régulier et de démarches d'amélioration

peuvent par la suite engendrer des frais considérables pour les organisations.

Ce frein financier explique le retard pris par la majorité des sociétés, hormis les plus grandes. Les PME et les ETI, en général non soumises à des obligations de reporting, semblent en effet peu investies sur le sujet. D'après une étude réalisée fin 2023 par le fonds Argos Wityu et le cabinet Boston Consulting Group (BCG), **seules 11 % des sociétés (PME et ETI) interrogées** ont mis en place une stratégie de décarbonation dotée de moyens importants et basée sur un bilan carbone. "Une démarche RSE globale qui couvre tous les sujets, c'est quasiment **introuvable aujourd'hui chez une PME**", souligne dans *Option Finance* Isabelle Mercier, directrice du développement de Katalyse, un cabinet de conseil spécialisé dans les PME. "Généralement, elles n'y consacrent pas plus de 10 000 euros par an. Il faudrait **au moins doubler cet engagement**." Ce manque d'implication se retrouve également chez des entreprises plus importantes. En moyenne, les ETI engagées n'afficheraient que 50 000 euros de budget annuel sur la question.

La mise en place de la directive CSRD va concerner environ **50 000 entreprises en Europe, dont deux tiers d'ETI et de PME**. Le déploiement d'un reporting extra-financier va donc constituer une nouveauté potentiellement périlleuse pour ces acteurs, qui peuvent y voir une dépense contrainte à réduire autant que possible. **Le numérique peut toutefois alléger la facture**, selon Chloé Clair, dirigeante de la plateforme de données immobilières NamR : "Au niveau budgétaire, cela risque d'être compliqué pour les petites entreprises, mais le recours aux outils digitaux devrait les aider à monter en compétences tout en maîtrisant leurs coûts." Le syndicat des ETI, le Meti (Mouvement des entreprises de taille intermédiaire), plaide ainsi pour **une réduction des exigences réglementaires** appliquées aux ETI et aux PME. La disparité des moyens entre grandes et petites entreprises pénaliserait fortement ces dernières, du fait de règles trop uniformes. "Malgré de premiers allègements, **le nombre d'indicateurs demeure très excessif pour des PME et ETI**", affirme à propos de la CSRD la déléguée générale adjointe du Meti, Florence Naillat. Elle insiste également sur **les pénuries de compétences**

que connaissent actuellement les entreprises, en particulier dans les domaines les plus techniques. L'évolution réglementaire conduit en effet à **des besoins de personnel croissants sur les sujets juridiques liés à la transition écologique**. Rares et demandés, donc chers, les experts en la matière vont ainsi être très sollicités pour accompagner les entreprises dans l'application de la CSRD. Les plus petites entreprises ne vont **pas pouvoir s'aligner sur les grands groupes** pour attirer les talents. Elles ne seront en outre pas forcément jugées prioritaires par les avocats et les cabinets de conseil œuvrant dans le domaine, si ces derniers interviennent déjà sur des marchés plus lucratifs auprès de grandes sociétés.

Le numérique, écologiquement vertueux ou polluant ?

Un autre questionnement réside dans l'impact réel des solutions numériques de pilotage environnemental. Elles peuvent certes bénéficier à l'environnement de multiples manières :

- **l'optimisation des consommations** conduit à produire autant, voire plus, avec des quantités inférieures de ressources, ce qui atténue les impacts sur l'environnement ;
- **la détection** des fuites d'eau ou des déperditions énergétiques permet de limiter le gaspillage et donc de réduire les volumes consommés d'électricité, d'eau, de chaleur, d'air climatisé... ;
- **les flux optimisés** dans le domaine du transport réduisent le nombre de trajets nécessaire, le carburant consommé par trajet ou encore l'usure des véhicules, rendant l'activité plus soutenable ;
- **une gestion améliorée des déchets** et de la fin de vie des produits permet d'accroître le réemploi, la réutilisation, le recyclage ou d'autres formes de valorisation.

L'usage accru du numérique que ces solutions génère présente toutefois **des conséquences non négligeables sur l'environnement**. La fabrication et l'usage de serveurs, de capteurs et d'autres appareils informatiques entraîne une forte consommation de matières premières et d'électricité. Les infrastructures nécessaires à la

mise en réseau et à la circulation des nombreux flux de données sont également sources de pollution. Selon l'Ademe, si les usages continuent de progresser au rythme actuel, **le nombre d'équipements numériques augmentera de 65 %** sur la décennie 2020-2030. Sur la même période, le trafic de données sera multiplié par six. Au total, **l'empreinte carbone du numérique affichera une croissance de 45 %**, atteignant 25 millions de tonnes en équivalent CO₂. La consommation de minerais et métaux augmenterait quant à elle de 14 %. Le rapport de l'Ademe s'interroge ainsi sur **la soutenabilité des solutions apportées par le numérique** : "Les consommations qu'il engendrerait en électricité et en ressources posent de toute façon la question de leur faisabilité : sera-t-il possible de produire autant d'électricité ou de consommer autant de matières premières dans un monde où les tensions s'accroissent ?"

Cette problématique peut **se manifester auprès des clients comme des entreprises**. Les premiers peuvent douter de la pertinence de politiques RSE reposant sur une consommation accrue de ressources numériques. Les secondes sont susceptibles de se montrer plus réticentes à investir dans des solutions générant une pollution importante. De plus, le recours à un outil de pilotage environnemental génère des déchets et opère **des transferts de pollution qui ne sont pas comptabilisés**. Ces derniers ont lieu entre catégories de pollution (une réduction de la consommation électrique mais une hausse de l'extraction de métaux et de la consommation d'eau) et entre entreprises (l'utilisateur transfère la pollution émise au fabricant de matériel). Afin d'éviter une méfiance excessive, les entreprises du secteur peuvent **faire preuve de transparence** dans ce domaine et procéder à des calculs sur leur propre impact environnemental. Chacune peut ainsi déterminer **dans quel cadre la solution proposée offre un avantage** supérieur aux dommages causés sur le plan environnemental. La réflexion peut aussi porter sur une question d'échelle : une utilisation d'objets connectés peut s'avérer **pertinente jusqu'à un certain point** ou à partir d'un certain point, en prenant en compte l'ensemble des paramètres du cycle de vie. La mesure du bilan environnemental des outils de pilotage peut incarner un domaine à explorer pour forger un argument marketing supplémentaire.

CIBLER UN MARCHÉ LARGE GRÂCE À UNE APPROCHE GÉNÉRALISTE

Démocratisation et SaaS, les approches communes des acteurs du secteur

Une voie ouverte par les pionniers du domaine

Au début des années 2000, les premiers spécialistes de la mesure et du pilotage environnemental se sont positionnés en cherchant à **toucher un maximum d'entreprises**. Cette approche a depuis été suivie par un grand nombre d'acteurs, qui cherchent à s'appuyer sur les outils numériques pour **accroître la démocratisation du marché**. Réduction des coûts, performances accrues, moindre recours à des experts externes : **le digital présente des avantages indéniables** pour les clients, mais également pour les offreurs de solutions. **Il facilite le passage à l'échelle**, là où un modèle basé sur des prestations réalisées par des consultants sera plus linéaire et gourmand en main-d'œuvre dans son développement. **Cette vision se révèle partagée par les acteurs** opérant dans l'amont de la chaîne de valeur, la mesure du bilan environnemental, et ceux actifs en aval, qui comprennent notamment la compensation carbone.

Ces différents logiciels de suivi des émissions de CO₂ sont souvent **commercialisés en SaaS** (software as a service), c'est-à-dire sous forme

d'abonnement. Cette stratégie combine à la fois les avantages classiques de ce modèle de vente et une synergie spécifique au domaine. L'abonnement permet de **bénéficier de revenus prévisibles et réguliers**, et de mettre en place des relations de long terme avec les clients. Dans le cadre de la mesure environnementale, il correspond également à la volonté de **s'éloigner partiellement ou totalement du modèle de la prestation ponctuelle**, qui nécessite de constamment retrouver de nouveaux clients à court terme. Ce phénomène peut être nuancé pour les acteurs disposant d'un portefeuille de clients très important : **un roulement peut s'opérer à la faveur du renouvellement réglementaire** des audits environnementaux. L'obtention des nouveaux contrats n'est toutefois pas assurée, et des difficultés pour répondre à un pic de demande peuvent survenir dans une telle situation. **Le choix du SaaS apparaît donc logique**, et n'empêche pas pour autant la coexistence de plusieurs modèles en fonction de l'offre de l'entreprise.

PILOTER SA POLITIQUE RSE PAR L'APPROCHE GREENOPS

Cette méthode d'optimisation de l'impact environnemental d'une entreprise ne constitue pas un modèle unique, mais plutôt un ensemble de cadres méthodologiques pouvant être dupliqués pour simplifier les procédures d'analyse et d'action. Elle s'appuie notamment sur une logique d'adéquation entre les ressources (en particulier informatiques) et les besoins afin d'éviter toute surconsommation. Le GreenOps représente une déclinaison d'une approche appliquée à d'autres domaines, tels que la finance (FinOps) ou le développement informatique et numérique (DevOps).

EcoVadis

Fondée en 2007, cette société a mis au point une notation ESG devenue une référence sur le marché. **Avec plus de 500 000 entreprises évaluées** revendiquées par EcoVadis, la généralisation de cette “certification” a donné à cet acteur un statut à part. D'autres entreprises peuvent ainsi proposer leurs services d'évaluation et de conseil pour réussir à décrocher une bonne note EcoVadis et simplifier les procédures pour le client.

EcoVadis s'appuie sur **21 critères répartis en quatre catégories** : l'environnement, les achats durables (sur les plans écologique et social), le travail et les droits de l'Homme, et l'éthique. L'évaluation prend donc en compte les différentes pollutions, l'impact sur la biodiversité, les conditions de travail et la protection des employés, la corruption ou encore les questions de discrimination. Elle est effectuée **en s'appuyant sur les documents transmis** par l'entreprise, ainsi que sur une multitude d'autres sources : médias, ONG, bases de données, syndicats, organisations publiques... La méthodologie intègre notamment des normes internationales, une vérification accomplie **à la fois par l'humain et par intelligence artificielle (IA)**, et fait intervenir des experts extérieurs. La notation globale, qui agrège les évaluations des quatre catégories précitées, établit **une pondération entre trois paramètres** : les politiques lancées comptent pour 25 % de la note, les actions mises en œuvre le sont à hauteur de 40 %, et les résultats représentent 35 % de l'évaluation, **valable 12 mois**. À des fins de communication, une médaille peut ensuite être délivrée en fonction, d'une part, de la note en valeur absolue, et d'autre part, du classement de l'entreprise par rapport aux autres sociétés évaluées. Il existe quatre médailles, celle de platine étant par exemple **réservée au 1 % des entreprises affichant le niveau le plus élevé**, avec une note minimale de 78 sur 100. Des recommandations sont suggérées à l'utilisateur pour améliorer son score.

EcoVadis propose quatre types d'abonnement et **adapte par ailleurs son service en fonction du secteur** d'activité du client. La société a enrichi sa solution avec différentes fonctionnalités **au niveau des chaînes d'approvisionnement** (décarbonation, gestion des risques...) et pilote des groupes de travail sectoriels. Elle a convaincu de

grandes entreprises tels que Manpower, LVMH, Coca-Cola, Johnson & Johnson, Henkel ou encore Nestlé. L'entreprise revendique 95 000 clients et **un chiffre d'affaires récurrent de plus de 100 millions de dollars** sur l'année 2022. “Une fois que nous avons signé avec un grand compte, on accède à la base de données de tous ses fournisseurs”, explique aux *Échos* le dirigeant de la société, Frédéric Trinel. “Ce qui nous permet de signer ensuite avec eux”.

EcoVadis s'est **déployée dans de nombreux pays**, avec des bureaux à Londres, Tokyo, Hong Kong, New York, Toronto... L'international constitue **un relais de croissance majeur**, les États-Unis représentant par exemple un quart de son chiffre d'affaires et près de 40 % de sa croissance, selon *CFNews*. La société profite des changements favorables à l'environnement impulsés depuis peu dans le pays. L'Asie s'avère également une région à potentiel pour EcoVadis. “**Nous investissons beaucoup au Japon** car c'est un pays déjà avancé sur le développement durable par rapport au reste de l'Asie”, souligne Frédéric Trinel.

L'entreprise a **levé plus de 730 millions d'euros** depuis sa création, dont 500 millions en 2022. Elle s'est longtemps financée sans appui extérieur, et a donc procédé à des levées de fonds uniquement **dans un but d'accélération** de son développement. EcoVadis compte d'ailleurs utiliser ses moyens financiers pour **réaliser des acquisitions**, notamment pour étendre plus rapidement sa couverture à l'étranger. En 2022, elle a ainsi **racheté la société allemande Ecotrek**, spécialisée dans l'analyse de données environnementales.

1 350+

Le nombre
d'employés chez
EcoVadis,
dans le monde.

Source : Les Échos,
2022.

EcoAct

Cette société, lancée en 2005, propose **une variété de services** autour de la mesure environnementale et des outils de pilotage. Ils comportent notamment l'évaluation du bilan carbone, les impacts sur la biodiversité, l'identification de la vulnérabilité aux risques climatiques et l'atténuation de cette dernière, ainsi que des recommandations pour une démarche de décarbonation. EcoAct s'occupe aussi des questions de numérique responsable et de reporting réglementaire. **Des sessions de sensibilisation des collaborateurs** sont également proposées, via les Fresques du Climat et de la Biodiversité. **Un partenariat avec EcoLearn** permet en outre de former les salariés à ces sujets. La société est par ailleurs **présente dans la compensation carbone**, tant pour accompagner la mise en place de projets que pour orienter les capitaux vers des projets certifiés. **Une solution numérique spécifique**, dédiée à la compensation carbone, a même été développée par EcoAct. Celle-ci s'adresse également au monde bancaire afin de l'aider à décar-

boner son portefeuille, ainsi qu'aux collectivités. Ces dernières peuvent recourir à divers services tels que **l'évaluation de leur budget sous l'angle environnemental** et la mise en place de stratégies de décarbonation au niveau intercommunal ou territorial. **Un outil d'autodiagnostic en ligne**, ACTR Tool, a en outre été mis au point pour évaluer la conformité à la réglementation CSRD.

EcoAct a déjà travaillé avec le groupe Eiffage, la Banque Fédérative du Crédit Mutuel (BFCM) ou la Banque Postale. **L'entreprise s'est implantée à l'international** avec des locaux au Royaume-Uni, en Espagne, en Italie, au Kenya et en Amérique du Nord. **Un réseau de consultants** a de plus été constitué, avec des contacts au Brésil, au Burkina Faso, en Chine, en Inde ou encore en Afrique du Sud. Ils permettent un suivi effectif des projets certifiés pour la compensation carbone et le développement de zones défavorisées. **EcoAct a été rachetée** en 2020 par le groupe du numérique Atos, avant d'être reprise trois ans plus tard par Schneider Electric.

La compensation carbone, une approche complémentaire pour atténuer son empreinte carbone

Outre la réduction des pollutions émises sur l'ensemble de sa chaîne de valeur, une autre façon pour une entreprise d'atteindre la neutralité carbone consiste à **compenser ses émissions en achetant des crédits carbone**. Elle finance ainsi la mise en place de projets certifiés durables et contribuant **soit à la diminution des rejets de gaz à effet de serre, soit au stockage** (séquestration) du CO₂. Les deux principaux certificateurs en la matière sont des ONG : Verra et son Verified Carbon Standard, et le World Wild Fund (WWF) avec le Gold Standard. Des entreprises vendent les crédits carbone, **basés sur des projets certifiés**, aux clients ayant besoin de prouver leur engagement écologique ou souhaitant simplement investir de façon vertueuse. Il s'agit donc du marché dit "volontaire", un autre marché réglementé

existant par ailleurs, basé sur les quotas d'émissions de CO₂.

De nombreuses critiques se manifestent toutefois à l'encontre de la compensation carbone, concernant notamment **son manque de transparence**, divers scandales sur des projets finalement peu vertueux ou des crédits "fantômes", basés sur aucun projet concret, voire sur la pertinence écologique d'un tel système. Des organismes, comme Verra, et des sociétés, comme South Pole, ont été **accusés de surévaluer les impacts de certains projets**. De mêmes crédits carbone sont également parfois vendus plusieurs fois. "Tout le monde peut créer son label, avec des écarts de qualité, **c'est le Far West**", confirme Paul Bazin du fonds Daphni. "Souvent, les labelliseurs sont aussi les vendeurs, **il y a conflit d'in-**

CIBLER UN MARCHÉ LARGE GRÂCE À UNE APPROCHE GÉNÉRALISTE

térêts. Le marché doit se structurer. Mais je reste convaincu qu'il y a **d'énormes opportunités pour les start-up**, sans qu'encore de potentiel acteur n'émerge vraiment." Plus de 200 start-up officient dans ce secteur à travers le monde. En 2022, elles auraient levé plus de 505 millions de dollars,

soit trois fois plus que l'année précédente, selon le fonds CommerzVentures. Le marché était estimé à **2 milliards de dollars en 2021, quatre fois plus qu'en 2020** d'après Ecosystem Marketplace. Il représentera 40 milliards de dollars à l'horizon 2030 selon Riverse, une start-up du milieu.

RIVERSE

Cette société française a été fondée en 2021 et souhaite rendre **moins chère et plus rapide la certification** pour les crédits carbone, un processus habituellement lourd et bureaucratique (en moyenne, 24 mois et 30 % de frais pour les intermédiaires, selon la société). Elle affirme permettre "aux GreenTechs industrielles européennes d'émettre des crédits carbone **vingt fois plus rapidement** qu'avec les solutions actuelles, et **pour un coût trois fois inférieur**." Sa solution numérique automatise la mesure, la déclaration et la vérification des crédits, et en calcule le coût. Souhaitant se démarquer des autres acteurs, dont les projets portent souvent sur de la plantation d'arbres, **Riverse se concentre sur les projets industriels verts**. Ludovic Chatoux, le fondateur, explique à *L'Usine digitale* que ces derniers sont "plus proches de la chaîne de valeur de ceux qui les achètent, et très transparents car **leur impact est concrètement vérifiable**, avec

des factures de consommation énergétique par exemple." La start-up ne vend pas elle-même les crédits carbone, mais **s'appuie sur un réseau de revendeurs**, notamment des spécialistes du pilotage environnemental comme Sweep et Greenly. Elle prélève ainsi **une commission sur chaque transaction**, et réfléchit en parallèle à une monétisation du service d'évaluation de l'impact environnemental.

Elle a réalisé **une levée de fonds de 1,5 million d'euros** en 2023 auprès de Speedinvest, Evolem, Techstars Berlin et de *business angels*. Cette opération doit lui permettre d'investir dans son outil numérique, de se renforcer en France et de **déployer sa solution au Royaume-Uni et en Allemagne**. La société devrait prochainement atteindre la vingtaine de projets certifiés et souhaite doubler ce chiffre pour viser les 200 000 crédits carbone émis (tonnes de CO₂ évitées ou stockées).

CARBONABLE

Elle aussi lancée en 2021, Carbonable a développé une solution numérique de gestion de la compensation carbone **basée sur la blockchain**. Associée aux NFT (jetons non fongibles, sortes de certificats numériques), cette technologie permet de répondre aux critiques sur l'opacité du secteur. Elle apporte **de la fiabilité et de la transparence** en rendant traçables et inviolables les informations inscrites dans le réseau. La start-up sélectionne des projets qu'elle considère durables, puis **met en vente des NFT** liés à ces derniers. Elle a ainsi commercialisé plus de

1 700 NFT début 2023 dans le cadre du financement d'un projet de reforestation à Madagascar. L'outil numérique permet à la fois de **gérer les investissements** en compensation carbone et de **suivre l'avancement** des projets sous-jacents. L'entreprise travaille notamment avec Orange, Hanabi Consulting et les laboratoires Pierre Fabre. En 2023, Carbonable a réalisé **une levée de fonds de 1,2 million d'euros** auprès de La Poste Ventures et d'Ethereal Ventures, à la fois pour renforcer ses équipes et accélérer ses projets de R&D.

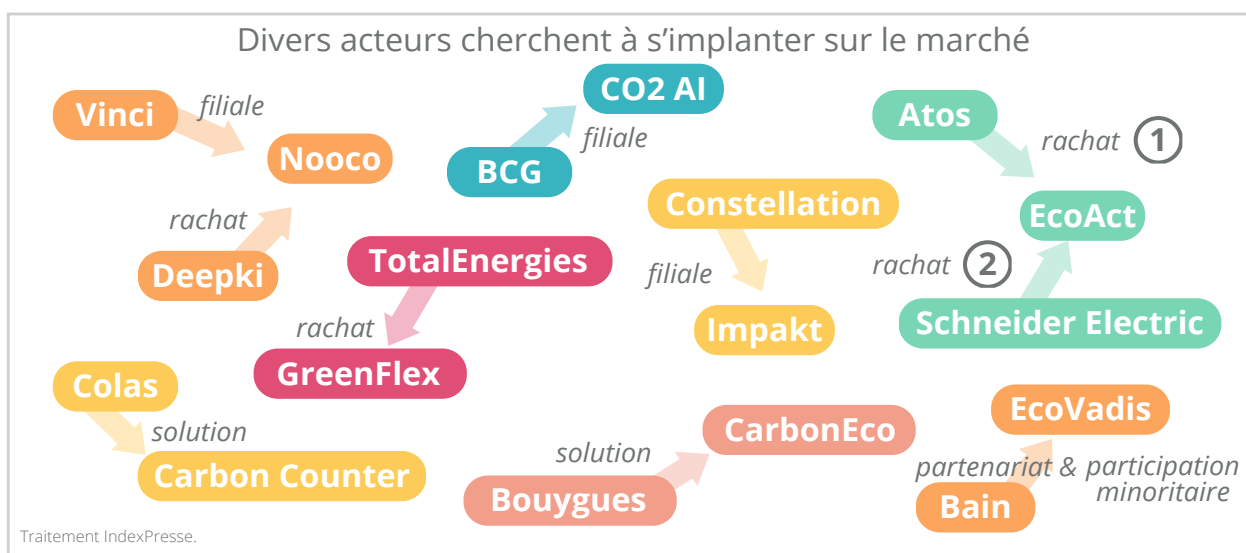
Une différenciation opérée par le type de clientèle

Des acteurs extérieurs au secteur s'implantent, notamment grâce à des rachats

Le marché de la mesure et du pilotage environnemental a vu différents acteurs chercher à s'y positionner, en usant de diverses méthodes. Des groupes de la construction, comme Vinci et Colas, ont **développé leurs propres solutions**, ciblant les émissions de gaz à effet de serre générées par les chantiers. Vinci a ainsi lancé **sa filiale Nooco** en 2020. Cette approche a été imitée par le cabinet de conseil BCG (Boston Consulting Group) avec **la société CO2 AI**, d'abord fondée en interne en 2020 par une directrice associée du groupe, avant qu'elle ne prenne son indépendance en 2023. Le BCG est resté actionnaire de CO2 AI lors de **sa levée de fonds de 11,5 millions d'euros** effectuée en 2023 auprès de Partech et d'Unusual Ventures. Sa solution **repose sur l'intelligence artificielle** et vise les grands groupes. "Nous nous positionnons principalement sur **le marché des très grandes entreprises**, qui ont énormément de données à gérer, ce qui nécessite une partie d'automatisation", souligne la fonda-

trice Charlotte Dégot sur le site Internet *Consultor*. "Par exemple, l'un de nos clients est dans le top 3 mondial de la grande distribution, avec des millions de références produits. Il est **impossible de calculer et rafraîchir régulièrement leur impact carbone sans intelligence artificielle**." La société dispose d'une soixantaine de clients pour sa solution SaaS.

D'autres entreprises ont souhaité s'implanter sur ce marché à fort potentiel **par le biais d'acquisitions**, notamment d'acteurs historiques. EcoAct a ainsi changé d'actionnaire à deux reprises, rejoignant d'abord Atos puis Schneider Electric. TotalEnergies a racheté GreenFlex en 2017. Dans un marché à la fois dynamique et fortement atomisé, **ce type d'opérations devrait se multiplier à l'avenir**. L'acquisition en 2023 de Tennaxia par le fonds américain Marlin Equity Partners pourrait également constituer une première étape de concentration, si l'on en croit la stratégie habituelle du fonds.



Le secteur attire de nombreuses start-up

Le dynamisme du marché permet pour l'instant de soutenir l'arrivée d'un **grand nombre de nouveaux entrants**, aux solutions et stratégies souvent similaires. Cette situation devrait évoluer à l'avenir, avec une entrée dans **une phase de consolidation** passant à la fois par des faillites d'acteurs et par des fusions et acquisitions. Pour l'instant, chacun cherche à grandir suffisamment pour pérenniser son activité. Obtenir des premiers contrats s'avère crucial pour **gagner en légitimité** et enclencher un cercle vertueux. Certains acteurs choisissent, pour émerger au-dessus de la concurrence, de **cibler un segment particulier**, comme les grands groupes ou les PME.

Se concentrer sur les grandes entreprises

Ce choix stratégique, suivi par certaines start-up, leur permet de cibler directement **des acteurs de taille imposante**, ayant les moyens de financer des politiques RSE ambitieuses. Ils sont par ailleurs déjà soumis à **des exigences réglementaires** en la matière et donc davantage prêts à s'engager dans ce type de démarche. Outre leurs besoins importants du fait de leur organisation complexe, les grands groupes permettent aussi de **décrocher des contrats en cascade**, en s'adressant par la suite à leurs fournisseurs ou à leurs clients.

SWEEP

La société Sweep a été fondée en 2017 et s'est **spécialisée dans les grands comptes**. "Nous avons optimisé l'outil pour les acteurs les plus émetteurs et responsables de 90 % des émissions", explique dans *Les Échos* la fondatrice, Rachel Delacour. Son outil, qui centralise les données d'émissions de gaz à effet de serre, veut aller plus loin que le bilan carbone classique pour **accompagner davantage les entreprises dans les leviers à actionner** pour mener la décarbonation. "Le bilan carbone ne donne qu'une photo et n'est pas actionnable. Nous l'avons déconstruit pour coller à la réalité des entreprises afin d'avoir un impact sur la réduction des émissions", détaille l'expert climat de Sweep, Renaud Bettin. "**Nous créons une culture carbone au sein des organisations**, par exemple en assignant la collecte des données. Sinon, les personnes ne comprendront pas, ensuite, pourquoi on leur demande telle ou telle action..." **La solution de Sweep se décline en deux composantes** : Tree, qui permet d'analyser les émissions par département à l'intérieur de l'entreprise, et Connect, qui collecte et partage les informations entre tous les acteurs de la chaîne de valeur. L'entreprise peut alors **identifier les postes les plus émissifs** en matière de gaz

à effet de serre et ainsi hiérarchiser ses priorités. Outre le modèle SaaS pour son logiciel, Sweep s'appuie également sur **une marketplace de projets de compensation carbone**. Ces derniers ne sont pas forcément certifiés, mais une sélection est opérée par Sweep pour garantir la fiabilité des projets proposés. **La société prélève une commission** sur les achats de crédits carbone passant par sa plateforme.

Sweep a dès le départ pensé son activité pour l'international, et a décroché des contrats avec **des clients opérant dans des secteurs variés** : Swile (paiements), EDF et SSE (énergie), Lacoste (textile), HP (informatique), Royal Canin (produits pour animaux), etc. Afin d'accélérer son développement, elle a réalisé **une première levée de fonds à hauteur de 5 millions d'euros** en 2021, auprès du fonds New Wave, du fonds à impact 2050 et de la société de capital-risque allemande La Famiglia. Des *business angels* ont également participé à l'opération. Sweep a par la suite procédé à d'autres tours de table, **totalisant plus de 100 millions d'euros** de fonds levés, dont les trois quarts lors d'une opération clôturée en avril 2022.

WECount

Lancée en 2020, WeCount dispose elle aussi d'un logiciel de mesure du bilan carbone. Elle s'adresse à **une variété d'entreprises**, notamment des grands groupes. La start-up compte ainsi parmi ses clients Keolis, AstraZeneca, Banque Populaire, Bayer, Adecco, Devoteam ou encore Johnson & Johnson. Elle propose en outre **une Académie du climat, une formation collective** pour les entreprises s'étalant sur une période de trois mois. "Donner l'outil pour être capable d'établir un bilan carbone, c'est bien, mais ce n'est pas suffisant. Il faut mettre en mouvement, former, accompagner", explique aux *Échos* Antonin Guy, cofondateur de WeCount. **Pensée dans une logique événementielle**, la formation vise à aider les clients à réduire de 25 % leurs émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030. Elle se structure autour de **trois ateliers collaboratifs** entrecoupés d'interventions d'une dizaine d'experts du domaine. Chacun peut ainsi échanger sur son expérience et apprendre des initiatives des autres. La société envisage d'améliorer son Aca-

démie en regroupant les participants par activité : **"Aujourd'hui, nos promotions sont mélangées**, le Crédit Mutuel réalise son bilan carbone aux côtés d'Adecco ou d'une cantine de quartier. À terme, nous souhaitons **sectorialiser les formations** pour aller plus loin dans les échanges", souligne ainsi dans *20 Minutes* la cofondatrice de WeCount, Marine Fouquet. La start-up se repose donc sur **un double modèle**, à la fois basé sur l'abonnement et sur des prestations ponctuelles.

200+

Le nombre de clients de WeCount.

Source : WeCount, décembre 2023.

LAKAA

Cette société a été créée en 2019 et dispose d'une plateforme de centralisation et de traitement des données RSE **pour les entreprises multi-sites**. De par la complexité de leur réseau d'approvisionnement ou de distribution, ces dernières ont davantage de difficultés à déployer des initiatives environnementales transversales. Lakaa répertorie **une liste d'actions réalisables par l'ensemble des sites** et des collaborateurs, et y associe des indicateurs en termes de préservation de l'environnement. La plateforme met également en avant les projets mis en place sur un site, afin qu'il puisse être **dupliqué sur une autre implantation** du groupe. "Nous avons échangé avec de nombreux groupes organisés en réseau et nous nous sommes rendus compte qu'un grand nombre d'actions étaient réalisées au niveau lo-

cal, **sans être connues ni valorisées au plan national**", indique le cofondateur Dorian Wansek. Une forte autonomie est laissée à chacun pour lancer des projets, tandis que Lakaa s'occupe de l'organisation lorsqu'un prestataire externe est nécessaire. **Des classements sont par ailleurs créés** afin de valoriser les sites les plus actifs. "On découvre ce que font les autres avec une mise en compétition ludique. Tout le monde se tire vers le haut", explique Dorian Wansek. La centralisation des initiatives et des données relatives permet aux acteurs de **mieux communiquer sur leurs actions** et facilite les démarches de reporting. Lakaa a notamment comme clients les centres commerciaux Carmila, le distributeur d'articles de bricolage Leroy Merlin et la banque Caisse d'Épargne.

Viser la clientèle des PME

D'autres acteurs préfèrent se focaliser sur les entreprises petites ou de taille intermédiaire, qui représentent **l'essentiel des acteurs économiques en France** et une part significative de l'emploi (environ la moitié de l'emploi salarié). Il s'agit donc d'un **marché important**, auprès d'acteurs affichant un profil contrasté dans le domaine. D'un côté, **leurs besoins sont moindres**, et la logique des seuils réglementaires les décharge parfois d'une partie, sinon de la totalité des exigences environnementales en la matière. De l'autre, ils

peuvent se montrer démunis face à ce sujet et ont besoin de plus **d'accompagnement** que des grands groupes rompus à la communication RSE et disposant d'équipes dédiées.

Des solutions moins chères et plus simples à mettre en œuvre peuvent séduire cette clientèle, les grandes entreprises pouvant faire appel à des cabinets de conseil pour les épauler. Les PME et les ETI sont également des cibles intéressantes pour **sortir de la confrontation sur les grands groupes**, qui apparaissent de prime abord comme le public de référence pour ce type de solutions.

GREENLY

Fondée en 2019, Greenly s'est d'abord développée grâce à **un outil de mesure de l'empreinte carbone à l'échelle individuelle**. Toujours commercialisée auprès des banques (Arkéa, Hello-Bank!...), cette offre pèse pour 20 % du chiffre d'affaires de l'entreprise. Elle a mis au point en parallèle, en 2021, **une solution de pilotage des émissions carbone pour les PME**. Alexis Normand, directeur général de Greenly, explique la démarche : "Aujourd'hui, **à peine 20 % des émissions carbone des entreprises sont suivies et pilotées**, et cela concerne principalement les grands groupes qui allouent des budgets dépassant 15 000 euros en faisant appel à des cabinets de consultants." La plateforme numérique de Greenly permet de rassembler **des données financières et des informations physiques** (puissance électrique, consommation énergétique...) **provenant de différentes sources** : banques, logiciels professionnels, places de marché, etc. Les données sont collectées et **intégrées correctement par l'outil dans plus de 80 % des cas**, mais une partie des informations doit encore être traitée manuellement. "Contrairement aux grands groupes, **les PME ont des outils très standardisés** qui nous permettent de collecter vite et facilement de la donnée", précise dans *Les Échos* le dirigeant de Greenly.

La société dispose en outre d'un **moteur de re-**

cherche permettant d'afficher la liste des fournisseurs potentiels pour un besoin donné, avec le cas échéant **des alternatives moins carbonées**. Cet outil peut s'adresser à tout type de structure, mais revêt une pertinence particulière pour les grandes entreprises, qui peuvent ainsi décarboner leur chaîne d'approvisionnement. Ces dernières **incitent ensuite leurs fournisseurs à se tourner vers Greenly** pour améliorer leur bilan carbone : ce canal représente 20 % de l'acquisition client de la start-up. Celle-ci revendique **plus de 1 500 clients**, dont Renault, PayFit, Swile, Coatue, Konbini... Elle a par ailleurs lancé sa certification, le Zero Net Contributor, afin que les sociétés puissent mieux valoriser leurs efforts en matière environnementale.

Greenly s'est en outre **implantée aux États-Unis**, et a cherché à accélérer ses recrutements et son développement commercial grâce à **deux opérations de financement**. La première, en 2021, a permis de rassembler **2,5 millions d'euros** auprès de *business angels* et du club de co-investisseurs French Partners. L'année suivante, la jeune pousse a procédé à une levée de fonds de **21 millions d'euros**, finalisée grâce au soutien de XAnge et d'Energy Impact Partners. Ce fonds américain doit permettre un déploiement plus abouti aux États-Unis. Greenly a réalisé **un chiffre d'affaires de 10 millions d'euros** en 2023.

SAMI

Cette autre start-up, créée en 2020, se focalise également sur la clientèle des PME. Elle a mis au point un outil pour mesurer **le bilan carbone** des entreprises et pour évaluer **le score environnemental des produits**. “Là où le bilan carbone est un très bon indicateur de la performance environnementale d’entreprise, surtout pour les entreprises de services, le score environnemental des produits permet aux entreprises qui vendent et fabriquent des produits d’aller plus loin”, souligne ainsi Tanguy Robert, cofondateur de Sami, dans *Challenges*. “C’est une étape indispensable pour **faciliter le travail de réduction d’impact et d’éco-conception**, référence par référence.” La solution de la start-up permet en outre de mettre en place un plan d’action, et Sami propose en parallèle **un service d’accompagnement** avec des coachs dédiés. L’outil présente des fonctionnalités tels que des comparaisons avec d’autres acteurs du secteur et des simulations de l’impact des décisions prises. L’amélioration du bilan car-

bone peut s’appuyer sur **un réseau de plus de 50 partenaires**, tissé par la société dans une variété de domaines (énergie, numérique reconditionné, covoiturage, recyclage...). Une base de données, l’Open Carbone Practice, est en outre mise à disposition des consultants clients.

Sami dispose de **plus de 400 clients** et souhaite atteindre le million de tonnes de CO₂ évitées à l’horizon 2025. Elle a réalisé **une levée de fonds de 4 millions d’euros** fin 2022, auprès de *family offices*, d’une quarantaine de *business angels* et de plus de 270 contributeurs via la plateforme de financement participatif Tudigo. Cette opération doit permettre d’étendre la présence de Sami **en Belgique et au Royaume-Uni**, de doubler les effectifs (40 personnes) en 2023, et de développer de nouvelles fonctionnalités dans sa solution. La start-up vise **les 1 500 clients entreprises et 300 consultants utilisateurs** pour la fin d’année 2023.

Des profils hybrides

Certaines sociétés ont adopté des approches plus hétérogènes, déployant des outils tant à destination des entreprises que des particuliers. Elles peuvent en outre se positionner sur **des solutions variées**, que ce soit dans la formation ou l’infor-

mation autour des enjeux environnementaux. Diversifier son offre peut permettre de **gagner en visibilité**, voire d’établir certaines synergies. Il existe toutefois **un risque de dispersion** des efforts et des capitaux, d’autant plus sur un marché où l’intensité concurrentielle est élevée.

CARBO

Fondée en 2019, Carbo a développé divers outils liés à la mesure et au pilotage des émissions de gaz à effet de serre. Un logiciel de calcul, d’analyse et de recommandations automatisées a ainsi été mis au point pour les entreprises. La start-up propose également **une application pour les particuliers**, permettant d’intégrer des caractéristiques et des habitudes de consommation (au sujet du logement, du transport, de l’alimentation...) afin d’obtenir **un bilan carbone personnalisé**. En s’appuyant sur cet outil, la société a conçu un baromètre agrégeant les données renseignées par les individus afin d’établir **des bilans carbone moyens par région**. Carbo dispose par ailleurs de

la “Carbo School” afin de diffuser la pratique du bilan carbone **au sein des établissements scolaires** et des étudiants. Elle possède également un blog sur les sujets environnementaux.

La start-up a réalisé **une levée de fonds de 5 millions d’euros** en 2023 auprès de la Banque Postale, de la MAIF, de Bpifrance et de *business angels*. Elle souhaite **atteindre 5 000 clients** en 2025, contre 400 en 2023 (dont Back Market, Malt, Alan...). Elle vise en outre un objectif de **10 millions de citoyens sensibilisés** chaque année, et va passer de 30 à 50 salariés pour pouvoir tenir sa feuille de route.

Zeï

Cette start-up a été lancée en 2015 et propose un outil de mesure, de gestion et d'accompagnement pour **la mise en place et la valorisation d'actions RSE dans les entreprises**. Collaboratif, l'outil permet également aux employés de suggérer des initiatives. Grâce à un algorithme, les clients peuvent être **mis en relation avec des prestataires partenaires**, en fonction des actions qu'ils souhaitent déployer. La solution intègre **des outils de suivi et de facturation** pour ces démarches. Elle peut disposer d'une interface privée, à usage interne, et d'une interface publique, soit un espace où la société peut valoriser ses projets environnementaux **à la manière d'un réseau social**. Un indicateur d'avancement permet à l'entreprise de connaître sa progression, et un système de classement permet de se comparer aux autres utilisateurs.

Zeï a par ailleurs mis au point **un outil pour les particuliers**, affichant des défis écologiques à relever. En faisant certaines actions, l'utilisateur accumule des points, qui peuvent ensuite être convertis en bons d'achat. À terme, l'entreprise

souhaiterait développer **un outil de scan de produits axé sur les problématiques environnementales**. Chacun pourrait connaître le bilan carbone et les efforts d'une entreprise en matière d'écologie en scannant le code-barre de l'un de ses produits.

Après une première levée de fonds d'environ **700 000 euros** en 2018, Zeï a procédé à une seconde opération en 2020, pour un montant de **2 millions d'euros**. Elle a reçu le soutien de Bpifrance et de Founders Future. La société disposait alors de **1 800 clients**, dont Greenwiz, Ynsect ou encore Privateaser, et affichait 800 solutions disponibles auprès des partenaires. Elle a de plus noué **un accord avec l'Ordre des experts comptables**, ce qui présente un potentiel considérable pour la start-up : "Il nous ouvre l'accès à leurs 22 000 cabinets dans tout le pays, qui eux-mêmes **travaillent avec 2,5 millions d'entreprises**, soit le tiers des sociétés françaises", expliquait au média Gomet le fondateur de Zeï, Noël Bauza.

ET AUSSI...

Divers acteurs généralistes de la mesure et du pilotage environnemental

Toovalu	2012	S'adresse à tout type d'acteur
Budget Our Planet	2018	S'adresse à tout type d'acteur
Carbometrix	2020	Finance et entreprises financées
Altopi	2021	Spécialisée dans les PME et ETI
Apiday	2021	Finance et autres types d'acteurs
Kabaun	2021	S'adresse à tout type d'acteur
Green Scope	2022	S'adresse à tout type d'acteur
SustainSoft	2022	S'adresse à tout type d'acteur

Traitement IndexPresse.

STRATÉGIE DE SPÉCIALISATION : L'AVANTAGE DE L'EXPERTISE POUR SE POSITIONNER

Pour se démarquer des acteurs généralistes, qui automatisent la réalisation d'un bilan carbone pour toutes les entreprises, des jeunes pousses françaises font le choix de la spécialisation sectorielle ou sur une activité spécifique. **Elles développent une expertise approfondie des normes, des défis et des spécificités** propres à un domaine d'activité. Elles revendiquent ainsi une meilleure compréhension des besoins et des exigences de leurs clients, et proposent des solutions plus adaptées. C'est notamment le cas des entreprises spécialisées dans les secteurs de la mode, de l'ali-

mentation, du bâtiment, ou celles ciblant les activités informatiques. **Ces créneaux dynamiques attirent les convoitises des start-up** qui, en choisissant un positionnement précis, développent une connaissance approfondie du marché dans lequel elles opèrent. Elles peuvent **anticiper les tendances, réagir rapidement aux changements et identifier des opportunités** spécifiques à leurs secteurs ou domaines d'action. En outre, elles peuvent personnaliser davantage leurs offres et services, ce qui représente un avantage compétitif certain.

Le défi majeur de la réduction de l'empreinte carbone des bâtiments

Le secteur du bâtiment (résidentiel et tertiaire) figure au cœur de la réduction des émissions de gaz effet de serre. Il figure comme **le secteur économique le plus énergivore en France** : selon le ministère de la Transition écologique, il représente 44 % de la consommation d'énergie et près de **25 % des émissions de CO₂**. L'empreinte carbone du secteur de la construction est estimée entre 850 et 1 000 kg de CO₂e (tonne équivalent CO₂) par mètre carré, en fonction de la qualité du chantier, indique l'Association pour le développement du bâtiment bas carbone (BBCA). Ce chiffre varie selon qu'il s'agit d'une construction neuve (plus d'émissions) ou d'une réhabilitation (moins d'émissions).

Forcés de se transformer, les acteurs du secteur du bâtiment actionnent une multitude de leviers **pour améliorer leur bilan carbone sur l'ensemble de la chaîne de valeur**. De la construction à la gestion des déchets en passant par le pilotage du

chantier et de la consommation des bâtiments, tous les segments se voient concernés par l'arrivée de nombreuses innovations dans le domaine écologique. Ces dernières sont notamment portées **par de jeunes sociétés de l'écosystème ConTech**. Contraction de "construction" et de "technologie", la ConTech rassemble l'ensemble des innovations ayant trait au domaine du bâtiment et des travaux publics.

Les logiciels de gestion énergétique et écologique des bâtiments représentent un segment porteur de la ConTech, permettant de **connaître avec précision les performances des bâtiments**. Ces outils se montrent utiles tant dans le cadre d'interventions spécifiques que dans la gestion quotidienne des immeubles. **L'analyse fine de la consommation énergétique du bâti** facilite la conduite de rénovations et la mise en place de mesures réduisant son impact environnemental. Ces solutions s'avèrent **d'autant plus intéres-**

RÉGLEMENTATION

LA RÉGLEMENTATION ENVIRONNEMENTALE 2020

La RE2020, destinée aux constructions neuves, est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2022 pour cadrer la construction des bâtiments neufs. Elle remplace la RT2012 qui fixait déjà des exigences de résultats élevées en matière de conception du bâtiment, de confort et de consommation d'énergie, ainsi que des exigences de moyens. Son principal but est l'amélioration du bilan carbone des bâtiments, de leurs performances thermique et énergétique. Plus précisément, elle comprend trois grands objectifs :

- des bâtiments qui consomment moins et utilisent des énergies moins carbonées ;
- une transition progressive vers des constructions bas carbone, misant sur la diversité des modes constructifs et la mixité des matériaux ;
- des bâtiments plus agréables en cas de forte chaleur.

santes dans l'observation globale du cycle de vie du bâtiment, en déterminant le poids de chaque étape (construction, exploitation...) dans le bilan carbone de ce dernier, indique l'étude Index-Pressé Business Étude consacrée à la ConTech et publiée en mars 2023.

En parallèle, des solutions proviennent également des start-up de la PropTech, pendant de la

ConTech. Contraction de "propriété" et "technologie", la PropTech vise à apporter **de nouveaux outils, modèles d'affaires et solutions au secteur de l'immobilier**, parfois perçu comme peu innovant et réfractaire au changement. Elle concerne toutes les étapes d'un projet, de la conception à la gestion immobilière, en passant par l'achat, la vente ou la mise en location.

DEEPM

La start-up Deepki, fondée à Paris en 2014, édite un logiciel d'audit énergétique des bâtiments destiné aux acteurs de l'immobilier. Avec ses 350 employés et un chiffre d'affaires de 28 millions d'euros en 2022, **elle opère dans 52 pays et suit 1,6 million de bâtiments en Europe**, selon *L'Usine digitale*.

En novembre 2022, elle a lancé **un référentiel ESG accessible au public**, répertoriant les performances des actifs immobiliers dans différentes catégories en énergie primaire, énergie finale et équivalent CO₂. Cette initiative, soutenue par des partenaires tels que le Conseil allemand de la construction durable et le *Royal Institute of Chartered Surveyors*, vise à fournir un référentiel harmonisé **permettant aux acteurs du marché de se comparer à l'échelle européenne**. Au printemps 2023, elle a élargi son "Index ESG" en intégrant deux nouveaux critères : **la consommation**

d'énergie finale des bâtiments et leur empreinte carbone par mètre carré. Cette mise à jour permet d'analyser plus précisément la performance des bâtiments, en tenant compte des pertes lors de la production, du transport et de l'utilisation par les utilisateurs finaux. En alignant ses critères avec la taxonomie verte européenne, Deepki cherche à aider ses clients, parmi lesquels figurent **des opérateurs de centres commerciaux, des promoteurs et des institutions publiques**. Elle les aide à mieux évaluer et à améliorer la performance énergétique de leurs actifs immobiliers.

Les prochaines étapes du développement de Deepki incluent **l'expansion des critères ESG pour couvrir les dimensions sociales et de gouvernance des bâtiments**, et l'exploration du marché américain en vue de créer un référentiel similaire.

NamR

Créée en 2017, la start-up NamR a développé **une base de données couvrant l'ensemble du secteur du bâtiment français**. Celle-ci regroupe une multitude d'informations techniques, réglementaires et contextuelles issues de sources diverses. "Aujourd'hui, nous sommes en mesure de délivrer **200 attributs qualitatifs et quantitatifs** sur chacun des 35 millions de bâtiments en France", expliquait en 2021 la fondatrice, Chloé Clair, dans *Le Moniteur du bâtiment*. "Combien de journées de pluie ou de grandes chaleurs a connu l'ouvrage ? Le savoir nous permet d'implémenter les scénarios de l'accord de Paris pour **générer des projections et anticiper les risques climatiques** à l'échelle du bâtiment." Ces données permettent d'opérer des classifications de grande envergure, ce qui fournit des informations précieuses sur le marché immobilier. **Les assurances ont ainsi recours à la solution de NamR** afin de mieux évaluer les risques pour les habitations.

La performance énergétique constitue un autre segment majeur de l'activité de la société. Chloé Clair soulignait les atouts de son outil : "À ce jour, 2 % des maisons individuelles disposent d'un diagnostic de performance énergétique (DPE). Or, **nos algorithmes seraient capables d'en réaliser pour 100 % d'entre elles** grâce à la vision exhaustive du parc français dont nous disposons." La solution de NamR permettrait par exemple **d'évaluer précisément les économies d'énergie réalisées** grâce à une opération de rénovation particulière. La base de données fournit par ailleurs **des informations dans différents**

domaines comme l'attractivité et le dynamisme d'un territoire, le potentiel photovoltaïque d'un bâtiment ou encore les îlots de chaleur urbains. Ce faisceau de solutions lui assure **une variété de débouchés**, l'outil s'adressant tant aux groupes du BTP (Bouygues) qu'aux banques et compagnies d'assurances (Crédit agricole, Société générale), aux énergéticiens et opérateurs de réseau (EDF, Veolia, Engie), aux acteurs de la distribution (Intermarché, Leroy Merlin) ou aux collectivités (ville de Troyes, Région Hauts-de-France).

Intégrée à un programme expérimental de sécurisation des Jeux olympiques de Paris 2024, NamR a réalisé **une levée de fonds de 4,8 millions d'euros** en 2023. Quatre ans plus tôt, elle avait récolté **8 millions d'euros** lors de son introduction en Bourse. Elle a généré un chiffre d'affaires de 1,6 million d'euros en 2021, contre 3,6 millions l'année précédente. Cette diminution est due en particulier à **l'arrêt du programme public tRees**, qui visait à cartographier et à **intégrer dans une base de données les 6 000 établissements scolaires des Hauts-de-France** afin d'évaluer les performances énergétiques et les rénovations possibles. Après une baisse de revenu liée à cette phase de transition, le chiffre d'affaires devrait, selon l'entreprise, **considérablement s'accroître avec la diversification de la clientèle**. NamR vise 9 millions d'euros en 2023. La société a par ailleurs été **sélectionnée par Microsoft** pour intégrer son *Environmental Start-up Accelerator*, et souhaite se développer en Europe.

AVELTYS

Fondée en 2012 et devenue en 2022 une filiale du groupe Altyn (acteur indépendant et engagé dans le conseil, l'ingénierie, les services et les travaux liés à la transition énergétique), la société Aveltys se positionne en tant qu'opérateur spécialisé dans **la gestion globale de la performance des immeubles tertiaires**.

Début 2023, l'entreprise a pris en charge l'audit et la gestion d'un ensemble diversifié d'immeubles de bureaux en Île-de-France. Cette démarche implique **l'identification, bâtiment par bâtiment, de mesures d'amélioration à adopter**, ainsi que la supervision de leur mise en œuvre jusqu'à la fin de l'année 2027. L'objectif est d'améliorer les performances environnementales d'un pa-

trimoine de près de 200 000 mètres carrés de bureaux. Cette initiative souligne **l'importance croissante de la dimension environnementale pour les gestionnaires d'actifs immobiliers** axés sur les valeurs ESG.

Aveltys apporte "un regard technique et analytique" sur les usages et les impacts des immeubles de bureaux, grâce à **son expertise "en ingénierie, démarche servicielle et exploitation immobilière"**, indiquait l'entreprise dans un communiqué. Les activités incluent l'audit de pilotage, des systèmes de management, le suivi énergétique et la veille réglementaire. Aveltys, qui compte 25 salariés, a réalisé un chiffre d'affaires de 8 millions d'euros en 2022.

ALTAROAD

Altaroad, fondée à Paris en 2017 par Cécile Villette, Rihab Jerbi et Bérengère Lebental, propose une solution novatrice **pour simplifier et numériser la gestion des déchets de chantier**. Grâce à des caméras et des capteurs, son système permet de mesurer rapidement et efficacement le tonnage ainsi que la répartition des matériaux recyclables dans la benne d'un camion. L'objectif visé est d'**économiser du temps et de réduire les manipulations manuelles fastidieuses**. La société ambitionne de s'attaquer aux plus de **231 millions de tonnes de déchets annuels du BTP en France**.

Le process d'Altaroad commence par la lecture de la plaque du camion par une première caméra, suivie de l'analyse détaillée des matériaux déversés dans la benne par une seconde caméra. En quittant le site, le camion roule sur un tapis équipé de capteurs qui calculent automatique-

ment la différence de poids entre le véhicule vide et chargé. Les données, incluant le tonnage et la composition des déchets, sont ensuite disponibles sur le logiciel d'Altaroad. **Cette solution peut être personnalisée pour une automatisation complète ou partielle**, selon les besoins des utilisateurs, et elle intègre également le calcul du bilan carbone de l'évacuation et de la gestion des déchets.

Altaroad a rapidement suscité l'intérêt de grands noms du bâtiment. "Nous travaillons de plus en plus avec des PME, les sites de récupération de déchets, et de grands donneurs d'ordre publics", indiquait Cécile Villette pour *Les Échos*, en février 2023. La start-up a réussi à **lever un total de 9 millions d'euros** auprès d'investisseurs tels que Paris Business Angels, Femmes Business Angels, Pro BTP, l'Europe Innovation Council (EIC), l'Ademe et Bpifrance.

ET AUSSI...

D'autres start-up françaises spécialistes de la mesure et du pilotage de l'impact environnemental des bâtiments*

GreenMe

2012

GreenMe utilise une technologie de suivi en temps réel des données de santé des bâtiments, combinée à la collecte du ressenti des occupants pour créer des espaces plus sains. Cette start-up se positionne comme un partenaire des gestionnaires immobiliers et des responsables de la Direction de l'environnement de travail (DET), les aidant à réduire la consommation énergétique tout en assurant le respect des normes de sécurité et de sûreté au sein de l'entreprise.

Efficacity

2013

La société a développé un logiciel collaboratif qui évalue les impacts environnementaux d'un quartier entier grâce à une analyse du cycle de vie (ACV) globale. Outil de référence pour la mise en application opérationnelle de la méthode Quartier Énergie Carbone de l'Ademe, la solution prend en compte cinq éléments principaux : la construction des bâtiments et de l'espace public, la consommation d'énergie en exploitation, la mobilité, la gestion des déchets, et celle des eaux potables et usées.

Sensinov

2016

Grâce à sa plateforme d'hypervision et son armoire précâblée Sensi'box, les professionnels de l'immobilier peuvent connecter toutes leurs sources de données et piloter leurs bâtiments sur une interface unique. Sensinov permet ainsi d'optimiser l'exploitation des bâtiments en automatisant les tâches quotidiennes, en contrôlant à distance les équipements et en réduisant la consommation énergétique jusqu'à 30 %.

CarbOn

2022

La société propose une solution complète pour la rénovation et la réduction des factures d'électricité des bâtiments tertiaires. De l'audit initial au suivi de l'efficacité des rénovations sur la consommation énergétique, CarbOn va même jusqu'à offrir des solutions de financement. Engagée dans une dizaine de projets, la start-up anticipe un chiffre d'affaires de 1,4 million d'euros pour l'année 2023. Elle a réalisé une levée de fonds de 1,4 million d'euros en 2022.

*Liste non exhaustive. Traitement IndexPresse.

L'importance de la traçabilité pour une mode éthique et durable

L'industrie de la mode produit d'importantes émissions de gaz à effet de serre. La fabrication de coton, de matières synthétiques artificielles et naturelles produit à elle seule **1,2 milliard de tonnes de gaz à effet de serre par an**, selon la Fondation Ellen MacArthur. S'y ajoute la question du transport du textile et des produits finis : il se fait majoritairement en avion, moyen de transport le plus rapide mais gros producteur de CO₂, et sur des longues distances, puisque **la grande majorité des vêtements achetés en Occident sont importés d'Asie du Sud-Est**. Le transport ne recouvre toutefois que 2 % des émissions de gaz à effet de serre produits par l'industrie de la mode, toujours selon la Fondation Ellen MacArthur. **L'empreinte carbone de la mode est donc particulièrement élevée à cause de la production des textiles.**

Cette industrie serait responsable de **8 % des émissions mondiales de CO₂**, selon la Commission économique des Nations unies pour l'Europe (CEE-ONU), soit plus que les secteurs aériens et

maritimes réunis. Une des difficultés pour la filière textile est qu'elle réalise une large partie de sa production dans des pays où la transparence n'est pas une vertu, du moins pour le moment. **“La traçabilité est le premier frein à la mesure du score environnemental.** Même des créateurs que nous soutenons et dont on ne peut pas douter de l'engagement écoresponsable nous disent être bloqués”, expliquait Adeline Dargent, la responsable RSE de la Fédération française du prêt-à-porter féminin, dans le *Journal du textile* en 2021.

Face à ce constat, des start-up françaises ont développé **des solutions de traçabilité et d'analyse de cycle de vie du produit (ACV)** pour aider les marques à répondre aux attentes de transparence des consommateurs. L'ACV est une méthode rigoureuse définie par la Commission européenne, qui évalue l'impact d'un produit ou d'un service tout au long de son existence, de la conception au recyclage.

RÈGLEMENTATION

L'ÉCO-SCORE TEXTILE DÈS 2024 EN FRANCE

Le gouvernement français travaille sur la mise en place d'un Éco-score officiel pour les vêtements, prévu dès 2024. Cette initiative, inscrite dans la loi “Climat et résilience”, vise à fournir aux consommateurs des informations claires sur l'impact environnemental des vêtements. Le processus implique l'étude de diverses méthodes de calcul provenant d'acteurs tels que La belle empreinte (label d'objets responsables), Clear Fashion ou l'Union des Industries Textiles.

Le choix des critères de notation est en cours, avec huit critères prioritaires, dont la consommation d'eau, l'utilisation de pesticides et de produits chimiques, les rejets de microplastiques et la durabilité des vêtements. L'idée est de prendre en compte l'ensemble des impacts environnementaux, mais certains défis persistent, notamment la mesure des impacts réels de chaque entreprise et la garantie de transparence.

Le secteur textile sera l'un des premiers à mettre en œuvre l'affichage environnemental, s'ajoutant à l'obligation pour les grandes entreprises d'inscrire certaines mentions sur leurs produits depuis le 1^{er} janvier 2023, comme le lieu de réalisation des différentes étapes de fabrication ou encore la mention “rejette des microfibres plastiques dans l'environnement lors du lavage” lorsque plus de 50 % du produit est composé de fibres synthétiques. Des questions subsistent, notamment la prise en compte des impacts sociaux dans l'Éco-score, qui pourrait être envisagée avec des informations complémentaires autorisées pour les marques.

CARBONFACT

Fondée en 2021 par Marc Laurent, Martin Daniel et Romain Champourlier, la start-up Kanso propose une solution innovante, Carbonfact, pour aider les marques textiles à calculer l'empreinte carbone de leurs produits grâce à une analyse du cycle de vie (ACV). Sa solution permet d'obtenir **des informations détaillées sur les principaux facteurs d'émission tout au long de la chaîne de valeur**. "Mesurer l'analyse du cycle de vie n'est pas nouveau, mais notre différence est qu'on a investi beaucoup dans le développement informatique, donc on le fait beaucoup plus rapidement", expliquait Marc Laurent, interrogé au printemps 2023 par le magazine en ligne *FrenchWeb*. "Mis bout à bout, un bilan carbone ACV coûte entre 5 000 et 10 000 euros aux entreprises et est très consommateur en temps", indiquait-il. La jeune pousse, elle, le traduit en code informatique et promet de rendre les résultats accessibles en quelques minutes ou quelques heures. La start-up propose des ACV pour divers produits textiles tels que les vêtements, les chaussures et la maroquinerie, en mettant l'accent sur les émissions de gaz à effet de serre indirectes (scope 3) provenant de la chaîne d'approvisionnement.

Avec 150 clients, dont 90 % à l'international, Carbonfact se concentre sur la verticalisation dans un secteur spécifique plutôt que sur une approche généraliste. **"Le fait d'être verticalisé nous permet de nous connecter facilement aux logiciels métiers de l'industrie ciblée**, d'avoir une précision de calcul car nous sommes habitués à traiter des matériaux ou des procédés industriels spécifiques", indiquait Marc Laurent dans *Les Échos*, en mai 2023. Le dirigeant développe une approche "physique" dans la méthodologie, en opposition à l'approche "monétaire". "Dans le détail, la première intègre le calcul d'émissions de CO₂ à partir des réalités physiques (distances parcourues, kWh consommés...), la seconde, plus imprécise mais rapide, associe un coût économique aux émissions de carbone", analyse *Les Échos*.

En optant pour cette approche verticale, **la start-up bénéficie d'effets de réseau**, où des fournis-

"Nous pensons que mesurer l'impact environnemental va être aussi important que de mesurer les coûts ou les revenus d'une entreprise. Nous pensons que le CO₂ et les impacts environnementaux vont devenir une devise que l'on manipule."

Marc Laurent, co-fondateur et CEO de Carbonfact.

seurs communs à plusieurs marques deviennent des clients récurrents. "Vous finissez par devenir le réflexe car il est beaucoup plus simple pour les entreprises d'utiliser votre solution plutôt qu'une autre", se targuait Marc Laurent. "Être verticalisé sur un secteur réduit considérablement la taille du marché, par rapport aux start-up généralistes qui peuvent cibler tous azimuts, d'où la nécessité d'avoir rapidement des clients étrangers", appuie *Les Échos*.

Carbonfact propose **un modèle d'abonnement permettant aux marques de parfaire leur bilan** en explorant des scénarios potentiels d'amélioration, tels que le passage à des matières plus durables ou la modification du lieu de production. Les marques vertueuses intègrent le score environnemental de chaque produit sur leur site e-commerce, transformant ainsi les résultats en argument marketing.

Pour renforcer sa technologie, Kanso a réalisé en 2022 **une levée de fonds de 2 millions de dollars** auprès de la société de capital-risque Alven, du spécialiste du financement précoce de start-up Y-Combinator et de plusieurs *business angels*. L'objectif de cette opération est d'**accompagner davantage la R&D des marques clientes pour leur fournir des évaluations quasi en temps réel**.

FOOTBRIDGE

En 2021, le spécialiste français de la mode éthique Good Fabric et l'expert de la traçabilité blockchain Tilkal ont lancé la première plateforme de traçabilité pour l'industrie de la mode : Footbridge. "Cette solution inédite est inspirée de la réalité du terrain et de la connaissance experte que nous en avons", expliquait alors Nathalie Lebas-Vautier, cofondatrice de Good Fabric, au site *Fashion Network*. "Nous souhaitons vivement que les marques s'en emparent pour grandir et améliorer l'éco-conception de leurs produits, afin de réduire leur impact environnemental. Améliorer la traçabilité, c'est le premier pas vers une industrie textile plus responsable ! Cela correspond aussi à **une attente très forte des consommateurs qui ne cessent de réclamer plus de transparence.**"

Utilisant la technologie blockchain, Footbridge propose un suivi complet de la traçabilité des produits textiles tout au long de la chaîne logistique, tout en permettant l'analyse du cycle de

vie de ces articles. **La blockchain assure l'intégrité des données**, éliminant ainsi toute possibilité de falsification des certificats, labels et éléments de composition.

De plus, Footbridge offre aux acteurs de l'industrie la possibilité **de calculer l'empreinte environnementale de chaque** produit mis sur le marché. Grâce à un QR code regroupant toutes les données d'un produit, le consommateur et le fabricant peuvent accéder à des informations détaillées comme l'adresse de la coopérative cotonnière, le nom de l'usine de fabrication, le numéro d'identification de l'animal ayant fourni la laine, ainsi que le lot des matières premières, des fils et des apprêts nécessaires à la production. **Chaque maillon de la chaîne d'approvisionnement peut déposer ses données sans coût ni contrainte.** Seules les marques en bout de chaîne seront tenues de souscrire à un abonnement pour garantir cette transparence à leurs clients finaux.

CLEAR FASHION, L'APPLICATION QUI RENSEIGNE LES CONSOMMATEURS SUR L'IMPACT DES VÊTEMENTS

"Le secteur de la mode est l'un des plus opaques, hormis quelques informations sur la composition, et il est difficile d'analyser les rapports RSE des entreprises. Nous avons construit une méthodologie avec des experts, issus de l'Ademe et d'ONG, pour évaluer les marques sur des critères d'environnement, de respect des travailleurs, de santé et de bien-être animal", expliquait Rym Trabelsi, la cofondatrice de Clear Fashion (société : Clothparency), au *Journal du textile* en 2021.

Lancée en 2019, cette application permet d'accéder à des données et d'analyser l'éco-responsabilité de 360 marques de prêt-à-porter, maroquinerie et chaussures, en scannant simplement les codes-barres. Elles sont classées et notées en fonction de différents critères éthiques et environnementaux. La cofondatrice souligne avoir convaincu plus de 10 millions de consommateurs depuis ses débuts.

En tant que tiers-indépendant, Clear Fashion a développé une autre solution à l'attention des marques : une licence leur permettant d'exploiter leur score via une étiquette à associer à leurs produits, baptisée Clear Fashion Score. La start-up est parvenue à lever 2,8 millions d'euros en novembre 2021, auprès de plusieurs investisseurs comme Asterion Impact et Bpifrance, afin de financer sa croissance et de poursuivre son développement.

L'affichage environnemental accélère la décarbonation de l'agroalimentaire

L'impact de l'industrie agroalimentaire sur l'environnement est considérable : **le secteur représentait 21 % des émissions de gaz à effet de serre en France** selon les chiffres de 2021 du Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique (CITEPA).

Des pratiques agricoles durables, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la gestion des déchets **et l'adoption de technologies plus respectueuses de l'environnement** font partie des efforts mis en œuvre pour minimiser l'impact environnemental de cette industrie. L'Ademe et le gouvernement français travaillent également sur **la mise en place d'un étiquetage environnemental pour les produits alimentaires**, conformément aux lois climatiques successives. Mais les expérimentations menées prennent du temps et des

préoccupations ont été soulevées par différentes parties prenantes concernant la méthodologie de calcul de cet étiquetage. Certains acteurs ont déjà développé leurs propres systèmes de notation environnementale, créant ainsi **des inquiétudes quant à la cohérence et à l'efficacité du futur étiquetage national**.

Dans ce cadre, l'enjeu pour les pouvoirs publics consiste à proposer un dispositif opérationnel, qui donne **une information objective, fiable, aisément contrôlable et compréhensible par le consommateur**. En réponse à ce défi, des start-up françaises spécialisées se positionnent avec des solutions de gestion de la traçabilité et d'analyse du cycle de vie des produits alimentaires, pour permettre aux industriels d'atteindre un meilleur score environnemental.

RÈGLEMENTATION

UNE NOUVELLE MÉTHODE DE CALCUL DE L'ÉCO-SCORE À L'ÉTUDE, POUR UN DÉPLOIEMENT À PARTIR DE 2024

L'introduction de l'affichage environnemental des produits alimentaires vise à fournir aux consommateurs une information claire et transparente sur l'impact environnemental de ces produits. Cette initiative permettra aux clients de jouer un rôle actif en favorisant les produits alimentaires qui ont un impact positif sur la planète.

Depuis 2021, plusieurs expérimentations ont été menées (18 au total selon le ministère de la Transition écologique). Ces essais ont permis d'explorer différentes méthodes de calcul et de présentation du score d'impact. Bérangère Couillard, secrétaire d'État chargée de l'Écologie, a présenté en mars 2023 le premier projet de méthode de calcul, préfigurant le futur Éco-score français des produits alimentaires. Elle a également initié une concertation avec les parties prenantes afin de tester cette nouvelle méthode à l'aide d'un simulateur de calcul en ligne.

La méthodologie repose sur les 16 critères d'impact de l'analyse du cycle de vie des produits, couvrant des aspects tels que le changement climatique, l'épuisement des ressources, la consommation d'eau et l'eutrophisation. De plus, des critères mettant en valeur la préservation de la biodiversité, telles que les infrastructures agroécologiques, la diversité des cultures et les conditions d'élevage, sont également inclus dans cette approche.

CONNECTING FOOD

Lancée en 2016, la société Connecting Food a développé un outil de traçabilité des produits alimentaires basé sur la blockchain. "Cette technologie permet de sécuriser la donnée et d'en fournir l'accès en temps réel", expliquait au printemps 2022 Stefano Volpi, cofondateur de l'entreprise, dans *Les Échos*. Proposé en SaaS, **la solution s'appuie sur des algorithmes** et intègre une variété de paramètres, de la provenance des matières premières aux processus de production et autres étapes de transformation, en passant par le stockage. Les données sont mises en perspective avec les cahiers des charges des fournisseurs, également numérisés et incorporés à la solution. Celle-ci permet aux professionnels **de gagner en transparence et en efficience**, mais également de communiquer plus facilement auprès du grand public, qui peut scanner les articles pour obtenir des informations dont l'authenticité est sécurisée. La société développe en outre **une place de marché de données sécurisée**, avec un modèle de commission prélevée sur chaque transaction. Déployée notamment en France, en Italie, en Allemagne et aux États-Unis, la solution de Connecting Food est utilisée par de nombreux clients de l'industrie : Mondelez, Nestlé, Axérial,

Juste & Vendéen, General Mills, Ingredia, Soufflet, Les Fermes Larrère...

Pour financer son développement et son internationalisation, la start-up a procédé à plusieurs levées de fonds, **levant 7 millions d'euros au total** selon *Les Échos*. Elle a notamment bénéficié du soutien des fonds LeadBlock Partners et IDIA Capital Investissement.

"Nous sommes les seuls au monde à proposer un module d'audit digitalisé de produits alimentaires qui vérifie en temps réel et tout au long de la supply chain que tous les engagements pris par les fournisseurs sont bien respectés."

Stefano Volpi, président de Connecting Food.

L'ÉCO-SCORE ALIMENTAIRE ENCOURAGE-T-IL VRAIMENT LA DURABILITÉ ?

Saluée pour son accessibilité aux consommateurs, la mise en place de l'Éco-score dans l'application Yuka (qui permet de scanner les produits alimentaires et cosmétiques en vue d'obtenir des informations détaillées sur l'impact d'un produit sur la santé) suscite toutefois certaines critiques. La principale concerne la simplicité du calcul de l'Éco-score, qui ne prend pas en compte de manière adéquate l'impact environnemental de la production agricole, responsable de la majeure partie des émissions. Le calcul se base sur la liste des ingrédients, en utilisant des valeurs moyennes issues de la base de données Agribalyse de l'Ademe. Cela conduit à un Éco-score identique pour des produits cultivés de manière durable ou non.

En favorisant les critères tels que l'emballage ou l'approvisionnement local, cet Éco-score peut également encourager les industriels à délaisser des actions cruciales pour la durabilité, centrées sur l'agriculture. Pour Jérémie Wainstain, cofondateur de Carbon Maps, il est nécessaire de repenser l'approche de calcul en intégrant les impacts des pratiques agricoles durables de manière plus précise, plutôt que de se baser sur des valeurs moyennes. Cela permettrait de valoriser les efforts des acteurs engagés dans une agriculture responsable et de favoriser une transition vers des pratiques meilleures pour l'environnement.

CARBON MAPS

Plus récemment, en 2022, Carbon Maps a lancé une plateforme de gestion de l'empreinte environnementale des produits alimentaires. La start-up effectue **une analyse de cycle de vie industrialisée et automatisée**, mesurant l'empreinte carbone, l'impact sur la biodiversité, les ressources en eau et le bien-être animal des produits des marques alimentaires. Les données utilisées proviennent principalement du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) et de la littérature scientifique, complétées par des informations de terrain obtenues auprès des filières. **“Nous utilisons des modèles scientifiques, couplés à des algorithmes d'intelligence artificielle**, pour quantifier l'impact environnemental des produits agroalimentaires, en tenant compte d'une vingtaine d'indicateurs”, expliquait Patrick Asdaghi, dirigeant de l'entreprise, dans *Les Échos Week-End* en juillet 2023.

L'approche de Carbon Maps se distingue **en modélisant, filière par filière**, une réponse aux demandes spécifiques de ses clients, et en tenant compte de la vie animale et des pratiques des producteurs. Selon Patrick Asdaghi, l'analyse

du cycle de vie ne suffit pas dans l'agroalimentaire, d'où l'importance de prendre en compte les données provenant des producteurs : “Même si nos clients sont principalement les industriels de l'agroalimentaire, notre vision est de créer **un outil qui va équiper tous les acteurs de la chaîne** pour leur permettre d'échanger et de collaborer plus facilement”.

Le contexte réglementaire actuel accentue la pertinence de Carbon Maps. Avec l'entrée en vigueur de la loi “Climat et Résilience” début 2024, les marques du secteur seront tenues d'afficher un Éco-score sur leurs produits, similaire au Nutri-score, informant les consommateurs de l'impact environnemental de la fabrication des produits. Cela crée une demande croissante pour des solutions comme celles de la start-up. **La jeune pousse a levé 4 millions d'euros** à l'été 2023 auprès des sociétés de capital-risque Breega et Samaipata. Cette opération doit lui permettre de développer davantage son algorithme, de recruter une quinzaine de salariés et de se développer sur le marché européen.

ET AUSSI...

D'autres start-up françaises spécialistes de la mesure et du pilotage de l'impact environnemental dans l'agroalimentaire*

Keendoo

2014

Keendoo propose une suite logicielle pour gérer le cycle de vie des produits alimentaires, accélérer l'innovation et l'éco-conception, et réduire le *time to market*, tout en sécurisant l'information consommateur : affichage environnemental, Nutri-score... Les solutions Keendoo reposent sur un référentiel de données produits, interne et collaboratif. La start-up compte une cinquantaine de clients parmi lesquels Eurial, Panzani, Sodial, Thiriet, Materne ou Euralis.

Tilkal

2017

La société a mis au point une plateforme de traçabilité sécurisée et auditable de la supply chain pour l'industrie agroalimentaire. Elle utilise les technologies de la blockchain et du big data pour collecter et analyser les données du cycle de vie des produits en temps réel, chez tous les intervenants d'une filière, jusqu'aux consommateurs finaux, via des applications mobiles. Elle est parvenue à lever 3,5 millions d'euros en 2019.

FoodPilot

2022

Les sociétés Food Pilot, Agdatahub et Atol conseils et développements se sont alliées pour créer une plateforme capable de mesurer l'impact environnemental d'un aliment : Foodpilot. Le premier produit testé est la baguette de pain “Nous Autrement”, de la coopérative Dijon Céréales, dont l'impact est mesuré tout au long de la chaîne de production, inaugurant ainsi un indicateur appelé Durascore. Celui-ci crée le lien entre les agriculteurs et les consommateurs.

FoodPrint

2022

La start-up a développé un logiciel capable de calculer l'impact environnemental des menus de la restauration collective, en traçant toutes les empreintes carbone d'un plat, depuis son transport jusqu'à sa conservation. Au-delà de l'information aux consommateurs, la société veut offrir un accompagnement optimal aux entreprises pour les aider à intégrer des pratiques alimentaires plus durables. Objectif : - 10 % d'émissions par les restaurants dès la première année.

*Liste non exhaustive. Traitement IndexPresse.

Green IT : l'objectif de la sobriété numérique

À l'heure de l'urgence climatique, la pollution liée au numérique devient de plus en plus pré-occupante. Les chiffres sont alarmants : le digital consomme déjà **10 % de l'électricité mondiale**, selon l'Ademe (rapport de janvier 2021). Avec le développement de la RSE et la prise en compte croissante des impacts du numérique sur l'environnement, **les entreprises historiques de l'évaluation en écoresponsabilité gagnent en notoriété** et profitent de ce nouvel engouement. Elles bénéficient de leur ancienneté pour **s'appuyer sur leur expérience et leur réseau de clients**, et ainsi apparaître comme les plus légitimes pour mener à bien la mesure de l'empreinte environnementale des activités numériques des

organisations. Elles peuvent être spécialisées en IT ou généralistes de la mesure RSE, indique l'étude IndexPresse Business Étude consacrée à la Green IT et publiée en juin 2023.

Le potentiel de développement du marché de la Green IT – qui désigne l'ensemble des technologies permettant aux entreprises de diminuer leur empreinte écologique informatique et numérique – incite les start-up françaises à se positionner dans le domaine des prestations d'évaluation environnementale pour le secteur spécifique de l'IT. Certaines se focalisent **sur les outils de mesure** tandis que d'autres proposent également **des services de conseil** pour améliorer le bilan écologique des activités informatiques.

GREENSPECTOR

Fondée en 2010, cette société initialement baptisée Kaliterre s'est spécialisée dans l'évaluation de l'impact environnemental des activités IT et dans l'aide à l'écoconception de solutions numériques. Son offre s'articule particulièrement autour de son App Scan, **un outil de mesure de la consommation électrique des sites web et des applications mobiles**. Elle s'appuie également sur la société EasyVirt afin d'effectuer des mesures au niveau des datacenters. Greenspector propose **d'évaluer les consommations énergétiques, les émissions de CO₂ ou encore les volumes d'eau consommés**. Elle fournit par ailleurs d'autres services, tels que la comparaison de terminaux professionnels, afin de guider les choix d'achat des entreprises. Greenspector se base alors sur des paramètres comme la durée de vie de la batterie et du matériel, la consommation des applications ou la performance opérationnelle.

Passée par l'accélérateur de start-up Scaler du groupe Atos, Greenspector s'est associée avec ce dernier en 2022 pour développer l'Éco-score utilisé par l'Agence du numérique en santé (ASN), destiné à évaluer les applications web et mobiles. L'entreprise a séduit de nombreux clients (plus de 200 en dix ans) dont le Crédit agricole, Orange, la Direction générale de l'armement (DGA), la SNCF ou encore LVMH. Greenspector a réalisé **une levée de fonds de 300 000 euros** en 2016 auprès de Nestadio Capital. Elle souhaitait lever entre 1 et 1,5 million d'euros l'année suivante, mais n'a pas communiqué sur une telle opération depuis. Elle cherche notamment à se développer à l'international, en privilégiant l'Europe.

GREENIT.FR

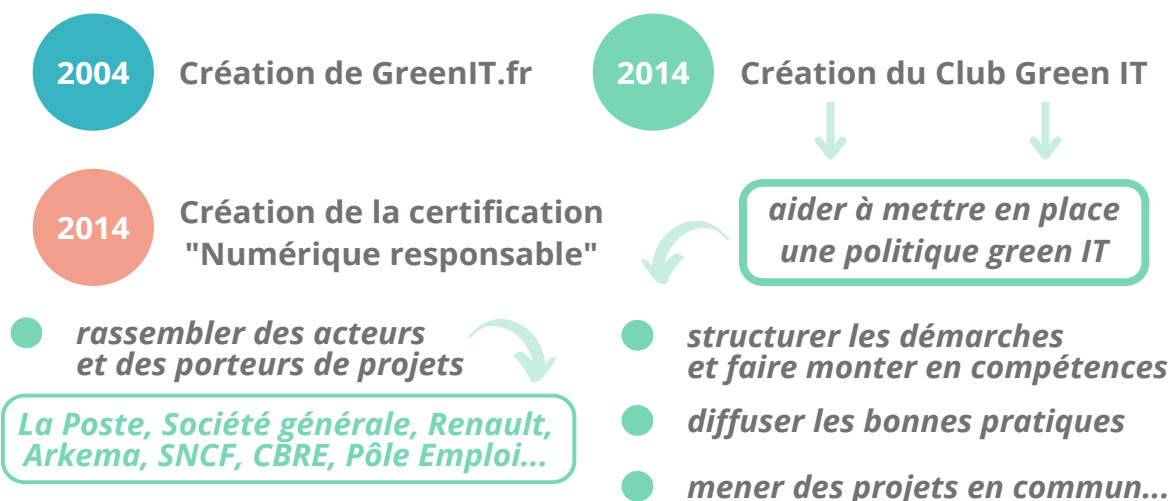
Créée en 2004, la start-up GreenIT.fr figure comme l'un des leaders du domaine de la Green IT, impulsant de nombreuses initiatives au niveau de l'écosystème. Elle se développe principalement grâce à **ses prestations d'évaluation et de conseil relatives à l'empreinte environnementale du numérique**. Un bilan est ainsi facturé entre 10 000 et 150 000 euros en fonction de la taille de l'entreprise et de sa structure, en particulier si elle possède de nombreuses filiales à l'international. "Nous avons mis plus de 10 ans à accumuler des données et des informations qui nous permettent aujourd'hui de savoir très précisément la durée d'amortissement environnemental d'un équipement ou encore de l'impact d'un flux sur la consommation énergétique", expliquait le fondateur, Frédéric Bordage, au magazine *IT for Business* en 2020. "Comme nos compétiteurs, nous n'avons aucun intérêt à donner ou même vendre notre base d'impacts : elle constitue notre valeur ajoutée."

L'entreprise a lancé l'outil Razoscan en 2022, en partenariat avec l'agence Razorfish (groupe

Publicis). Il vise à **analyser l'impact environnemental des marques, en se basant notamment sur l'EcolIndex**, autre indice développé par la start-up "Il s'agit d'un outil évolutif, qui sera enrichi au fur et à mesure afin d'autoriser l'évaluation de la performance environnementale d'une page, d'un site et in fine d'un écosystème digital complet", détaillait alors Charlotte Dollot, directrice générale de Razorfish France. Les deux partenaires travaillent ensemble depuis 2017.

Avec le Razoscan, Publicis souhaite s'appuyer sur l'expertise et la légitimité de GreenIT.fr pour convaincre davantage de clients d'engager des démarches de numérique responsable. Razorfish s'est fixé un objectif de **50 % de sites web écoconçus à l'horizon 2025**. De son côté, la société de Frédéric Bordage accroît l'utilisation de ses outils, leur conférant une place centrale dans l'écosystème Green IT. La société consolide ainsi sa position et cherche à se prémunir face à l'arrivée de nouveaux concurrents en se présentant comme la référence du marché.

Une communauté d'acteurs de la sobriété numérique : le cas de GreenIT.fr



Traitement IndexPresse.

FRUGGR

La start-up Digital4better – acteur de l'économie sociale et solidaire qui accompagne les entreprises dans une transformation numérique durable – a lancé en 2020 Fruggr, présenté comme **le premier outil complet d'analyse automatisée de l'empreinte environnementale et sociale des applications des systèmes d'information (SI) d'entreprises.**

Fruggr vise à faciliter la transition numérique et énergétique en utilisant un logiciel de GreenIT qui mesure automatiquement et régulièrement l'impact environnemental des plateformes numériques, qu'elles soient externes (e-commerce, site institutionnel, etc.) ou internes. La méthodologie de calcul s'appuie sur les facteurs d'impacts de référentiels fiables tels que 1byteModel, IEA, EEA ou Base Carbone, avec une capacité d'actualisation permanente. Fruggr offre également **un module d'aide à la décision** pour améliorer l'impact social, environnemental et économique des actifs numériques. Le logiciel a déjà été éprouvé par des clients, **notamment dans les secteurs de la banque-assurance et de l'énergie**, et a été sélectionné par l'Ademe pour mesurer son empreinte SI.

Avec sa solution, la start-up Digital4Better vise une performance durable à tous les niveaux :

- **ROI Environnemental** : mesurer l'impact environnemental et analyser ses leviers d'action ;
- **ROI Social** : proposer des services numériques accessibles, inclusifs et éthiques ;

"Il ne peut pas y avoir de numérique responsable sans outil permettant de mesurer pour mieux agir. C'est pour cela que nous avons créé Fruggr, une solution cloud automatisée permettant d'évaluer et améliorer en continu l'impact des plateformes numériques des entreprises."

Frédéric Marchand,
cofondateur de Fruggr.

- **ROI Économique** : réduire ses budgets (frugalité) et toucher davantage de prospects.

Fruggr se base sur 120 indicateurs répartis sur quatre axes : une collecte de données brutes sur toutes les couches, une analyse automatisée ne nécessitant pas de saisie manuelle, et un reporting sur trois niveaux. La mise en place de Fruggr est présentée comme simple et rapide, avec la possibilité de souscrire, scanner ses applications, consulter des tableaux de bord et des reporting en ligne, en temps réel, et ensuite **améliorer et partager les résultats en interne et potentiellement en externe.**

Une solution proposée par un acteur de l'ESS : le cas de Fruggr



Traitement IndexPresse.

TRAACE

Cette société, fondée en 2020, a développé une solution SaaS de collecte et de traitement de données afin de faciliter la mesure de l'empreinte carbone des activités IT. Les informations peuvent être regroupées selon différentes catégories (centres de coût, *business unit*...) afin d'offrir une analyse plus fine. Des comparaisons entre plusieurs services peuvent ainsi être effectuées en interne. Traace propose également **un module de gestion de plans d'action pour la réduction des émissions de CO₂**, assorti d'un simulateur permettant de guider les choix des décideurs. Ces derniers peuvent suivre l'avancement des différentes mesures mises en place. L'outil fournit par ailleurs le bilan des émissions de façon automatique. La start-up pourrait en outre intégrer du *machine learning* afin d'accélérer la collecte des

données et de proposer des mesures de réduction de l'empreinte carbone à ses clients.

Traace se focalise pour l'instant sur les émissions de CO₂ et équivalents, mais souhaiterait à terme pouvoir **calculer l'impact environnemental global des activités numériques**. "Se limiter au carbone n'est pas suffisant, mais pour l'instant il n'existe pas encore de normes pour réaliser un calcul global", déplorait ainsi le cofondateur, Thomas Guyot, en 2022. La société a bénéficié d'un prêt d'honneur de l'incubateur Wilco, d'une subvention de Bpifrance, et **a levé 2,5 millions d'euros en 2022 auprès** de plusieurs investisseurs, dont Orange Ventures. Après avoir séduit une variété de clients (Sodexo, Siemens, E.Leclerc, Compass Group...), la société souhaite notamment se développer auprès des acteurs du BTP.

ET AUSSI...

D'autres start-up françaises spécialistes de la mesure et du pilotage de l'impact environnemental des activités numériques*

OM Conseil

2003

La société se positionne comme experte en sécurité du patrimoine informationnel et travail collaboratif. Ses services incluent l'audit d'infrastructure, la sécurisation du système d'information, le support utilisateurs, le travail collaboratif, l'accompagnement informatique, le pilotage de projets, l'audit d'impact environnemental de l'informatique, ainsi que la formation et la sensibilisation aux impacts du numérique.

Aguaro

2020

Aguaro se distingue par ses activités axées sur l'automatisation significative des mesures environnementales, exploitant les facteurs d'émission mis à jour par ses équipes. Au-delà de la collecte de données, la société se veut experte dans le calcul de divers indicateurs clés tels que la durée de vie, les ratios d'intensité par utilisateur, par chiffre d'affaires, etc. Ses calculs fournissent des informations pour évaluer l'impact environnemental.

Infogreen Factory

2020

La start-up propose une offre de services à destination des entreprises pour les accompagner dans leur mutation vers le numérique responsable sur des sujets précis (applicatifs, organisation, infrastructures...). Ses services incluent le diagnostic, la formation, l'écoconception, le conseil et l'accompagnement.

Koevo

2021

Koevo s'est donnée comme objectif de simplifier le numérique pour le rendre compatible avec les enjeux de développement durable. Elle propose des solutions pour des entreprises de toutes tailles, en complément de systèmes d'information existants ou pour fournir tous les outils informatiques nécessaires à toute activité. Elle réalise des audits de performance, de processus et d'empreinte environnementale.

Sopht

2021

Sopht a mis au point une solution d'analyse de la consommation de l'environnement IT de l'entreprise, qui s'articule autour de quatre domaines : mesure de la performance des fournisseurs de cloud ; gestion du parc d'équipements ; classification des utilisateurs en fonction de leur "profil énergétique type" ; pilotage des objectifs et des mesures de décarbonation mises en place. La start-up cible surtout les grands comptes et les ETI.

*Liste non exhaustive. Traitement IndexPresse.

FORCES EN PRÉSENCE

Cette partie est consacrée à la présentation et à l'analyse transversale des sociétés spécialisées du secteur évoquées dans l'étude.

Elle vise d'une part à dresser une liste des acteurs positionnés sur le marché, focalisée en général sur les start-up. Le cas échéant, ce panorama est complété par l'ajout de sociétés non mentionnées dans l'étude.

La liste est scindée en plusieurs parties, selon une segmentation pouvant être basée sur les solutions développées ou les modèles d'affaires adoptés. Cette dernière est adaptée à la structure du tissu d'entreprises étudié.

Sans chercher à être exhaustive, cette liste offre une vision représentative des acteurs émergents du secteur, en couvrant l'essentiel des profils présents : diversités des positionnements, tailles d'entreprise et maturités variables, fonds levés...

D'autre part, cette partie met en évidence des axes marquants et des caractéristiques communes chez plusieurs sociétés du secteur. Elle offre ainsi un autre regard en présentant des phénomènes évoqués de façon différente dans le corps de l'étude.

Acteurs français généralistes de la mesure environnementale

	Tennaxia 2001	EcoAct 2005
	Reporting ESG et gestion des déchets	Bilan environnemental, formation et crédits carbone
EcoVadis 2007	GreenFlex 2009	Toovalu 2012
Bilan environnemental et certification	Bilan environnemental et autres services	Bilan environnemental et formation
Zei 2015	Sweep 2017	Budget Our Planet 2018
Mesure et valorisation des actions RSE	Bilan environnemental pour les grands groupes	Logiciel de comptabilité environnementale
ClimatSeed 2018	Carbo 2019	Greenly 2019
Bilan environnemental et crédits carbone	Bilan carbone et outil pour les particuliers	Bilan carbone surtout pour les PME et ETI

Traitement IndexPresse.

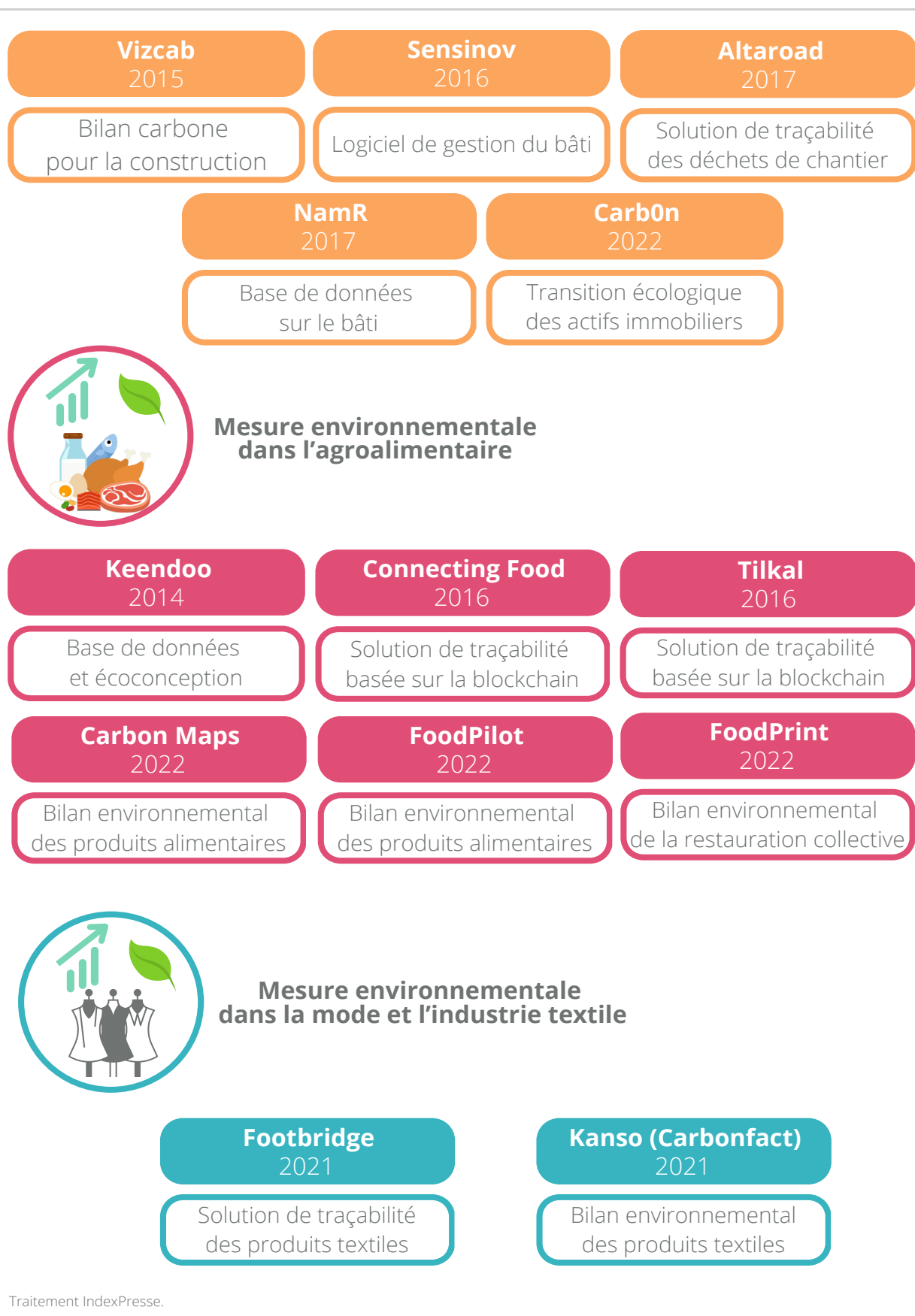
Lakaa 2019	Carbometrix 2020	CO2 AI 2020
Bilan carbone pour les entreprises multi-sites	Bilan carbone pour la finance et autres acteurs	Bilan environnemental basé sur l'IA
Sami 2020	WeCount 2020	Altopi 2021
Bilan environnemental pour les PME et ETI	Bilan environnemental et formation	Bilan environnemental pour les PME et ETI
Apiday 2021	Carbonable 2021	Kabaun 2021
Bilan carbone pour la finance et autres acteurs	Crédits carbone basés sur la blockchain	Bilan environnemental et écoconception
Riverse 2021	Green Scope 2022	SustainSoft 2022
Solution d'émissions de crédits carbone	Logiciel de comptabilité environnementale	Logiciel de comptabilité environnementale

Traitement IndexPresse.

Spécialistes sectoriels français de la mesure environnementale

 Mesure environnementale dans le bâtiment			Aveltys 2012
			Services de gestion des bâtiments tertiaires
GreenMe 2012	Efficacy 2013	Deepki 2014	
Bilan environnemental et certification	Logiciels pour les projets urbains	Optimisation énergétique du bâti	

Traitement IndexPresse.





Mesure environnementale dans le numérique

OM Conseil
2003

Solutions informatiques
plus écologiques

GreenIT.fr
2004

Bilan environnemental
et certification

Greenspector
2010

Bilan environnemental
et écoconception

Aguaro
2020

Bilan environnemental
fortement automatisé

Digital4Better (Fruggr)
2020

Services ESG et outil
pour particuliers

Infogreen Factory
2020

Bilan carbone, formation
et écoconception

Traace
2020

Bilan environnemental
et recommandations

Verdikt
2020

Bilan environnemental
et recommandations

Greenoco
2021

Bilan environnemental
des sites Internet

Koevoo
2021

Bilan environnemental
et recommandations

Sopht
2022

Bilan environnemental
pour grands groupes et ETI



Kayrros
2016

Bilan environnemental
pour le secteur énergétique

Spinergie
2016

Solution d'optimisation
du fret maritime

Searoutes
2019

Solution d'optimisation
du fret maritime

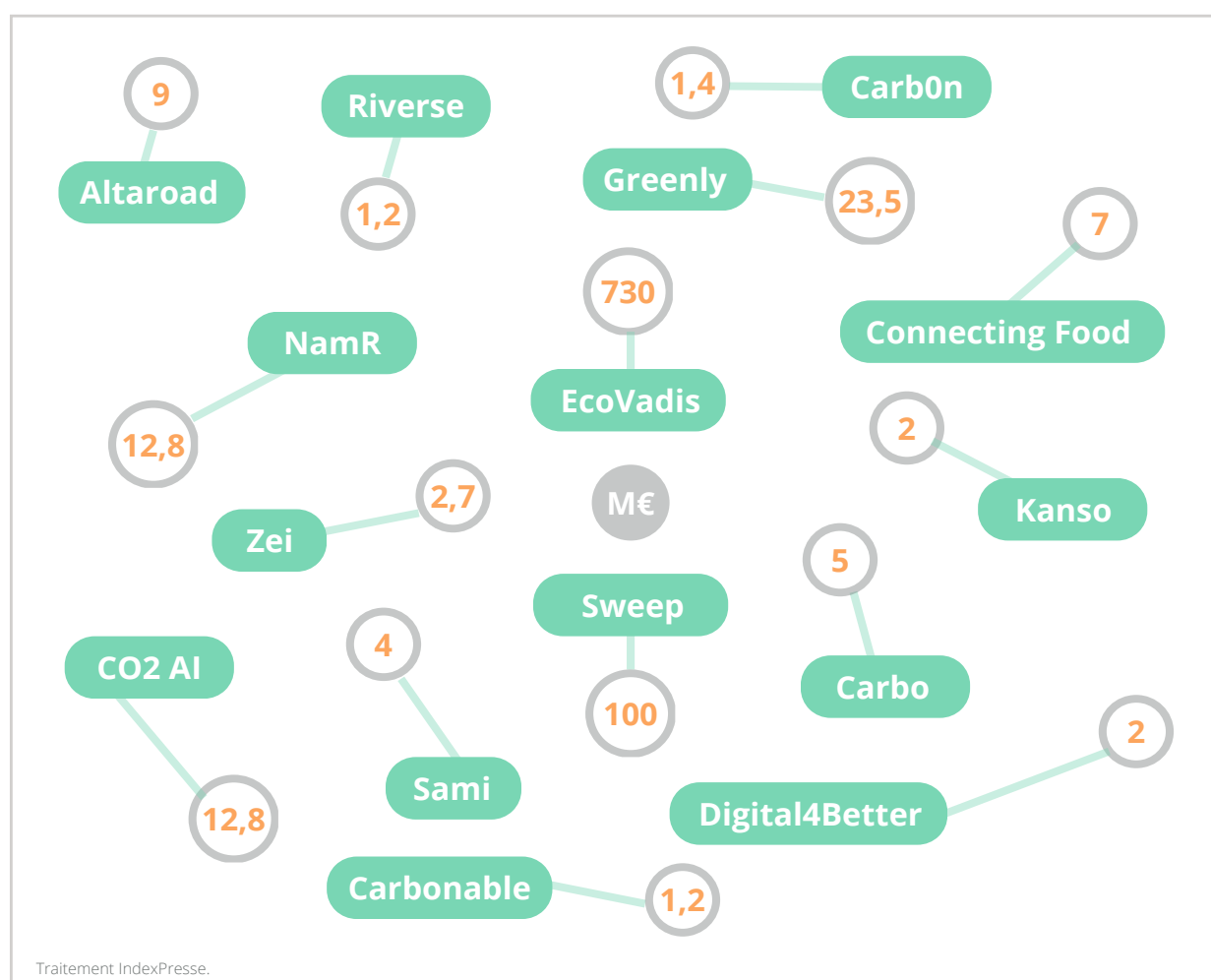
Traitement IndexPresse.

Axes et faits notables

Des levées de fonds nombreuses

Les sociétés du secteur, généralement des start-up, ont procédé à de multiples opérations de financement. Ces fonds leur permettent, d'une part, **d'investir dans la technologie et les recrutements**, afin de perfectionner leurs solutions numériques. Ce point s'avère stratégique, alors que la concurrence se montre rude sur le marché. La performance technologique constitue **un élément de différenciation** permettant de s'imposer. Dans ce cadre, rassembler des fonds plus rapidement que les autres, éventuellement des montants plus élevés, peut représenter un

atout décisif pour devenir plus compétitif que ses concurrents. D'autre part, ces opérations assurent **un développement commercial plus soutenu**, un facteur stratégique à plusieurs niveaux. La rapidité de déploiement, en particulier chez des entreprises de renom, peut **apporter une légitimité** contribuant à convaincre d'autres clients. Dans le cas d'écosystèmes, les partenaires de certaines entreprises seront plus enclins à adopter les mêmes outils que ces dernières, pour **des raisons d'homogénéisation des standards et des pratiques**, et de recommandations éventuelles



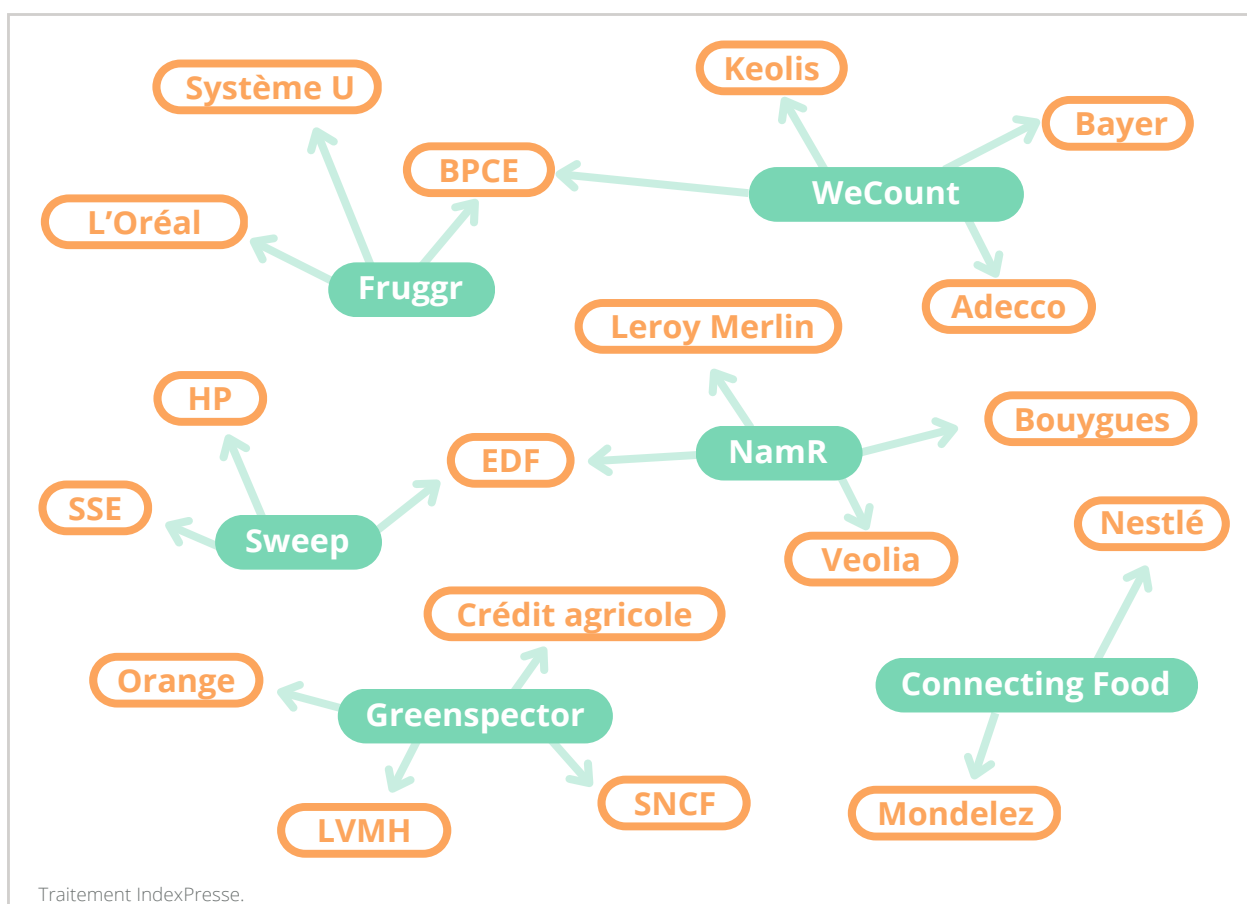
de la part de leurs clients ou fournisseurs. La génération de chiffre d'affaires et l'approche du point mort représentent en outre **des preuves de rentabilité** du modèle à destination des investisseurs, qui seront plus à même de refinancer la société. Ce dernier point va même se renforcer avec **la hausse des taux d'intérêt**, fragilisant les

capacités de financement des start-up, qui seront **davantage scrutées sur leurs fondamentaux**. Les investisseurs devraient ainsi se montrer moins indulgents avec les sociétés affichant une longue période entre les phases de développement et de commercialisation.

Les grands groupes, des cibles de choix

Plusieurs sociétés du secteur, qu'elles aient adopté un positionnement généraliste ou spécialisé, ont décidé de **s'adresser majoritairement aux grandes entreprises**. La concurrence se révèle ainsi très intense pour parvenir à décrocher des contrats avec ces acteurs majeurs. **Cette situation n'est pas surprenante** : outre leurs importants moyens financiers, ces entreprises consti-

tuent **les clients habituels des cabinets d'audit environnemental**, et sont donc déjà habituées à ces problématiques et à l'intervention de spécialistes du domaine. Elles sont en outre **les premières à être ciblées par la réglementation** et à devoir se conformer à des exigences plus strictes en matière environnementale.



LISTE DES ENTREPRISES CITÉES DANS L'ÉTUDE

Société	Nature de l'entreprise	Pays d'origine
Adecco	Groupe de travail temporaire	Suisse
Aguaro	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental des activités IT	France
Alan	Compagnie d'assurance	France
Altaroad	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental pour le secteur du bâtiment	France
Altopi	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental	France
Apiday	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental	France
Argos Wityu	Fonds d'investissement	Suisse
Arkéa	Groupe bancaire	France
Arkema	Groupe chimique	France
Asterion Impact	Société de conseil en investissement	France
AstraZeneca	Laboratoire pharmaceutique	Royaume-Uni
Atos	Groupe de services numériques	France
Aveltys	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental pour le secteur du bâtiment	France
Axéreal	Groupe coopératif agricole et agroalimentaire	France
Back Market	Plateforme d'e-commerce de produits reconditionnés	France
Bain	Cabinet de conseil	États-Unis
Banque Populaire	Groupe bancaire	France
Banque Postale	Groupe bancaire	France
Bayer	Groupe chimique	Allemagne
Biofuture	Société d'import-export de produits alimentaires	France
Boston Consulting Group	Cabinet de conseil	États-Unis
Bouygues	Groupe de services diversifié	France
BPCE	Groupe bancaire	France
Bpifrance	Banque d'investissement	France
Breega	Société de capital investissement	France
Budget Our Planet	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental	France
Caisse d'Épargne	Groupe bancaire	France
Carb0n	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental pour le secteur du bâtiment	France
Carbo	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental	France
Carbometrix	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental	France
Carbon Maps	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental pour le secteur de l'agroalimentaire	France
Carbonable	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental	France
Carmila	Gestionnaire de centres commerciaux	France
CBRE	Société de conseil en immobilier d'entreprise	France
Clothparchy (Clear Fashion)	Éditeur d'application mobile de mesure de l'impact environnemental des vêtements	France
CO2 AI	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental	France
Coatue	Fonds d'investissement	États-Unis
Coca-Cola	Groupe spécialisé dans les boissons	États-Unis
Colas	Groupe du BTP	France
CommerzVentures	Fonds d'investissement	Allemagne
Compass Group	Entreprise de restauration	Royaume-Uni
Connecting Food	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental pour le secteur de l'agroalimentaire	France
Constellation	Entreprise de services numériques	France
Crédit Agricole	Groupe bancaire	France
Crédit Mutuel	Groupe bancaire	France
Deepki	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental pour le secteur du bâtiment	France
Devoteam	Groupe de services numériques	France
Digital Realty	Entreprise de services numériques	France
Digital4Better (Fruggr)	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental des activités IT	France
E.Leclerc	Enseigne de grande distribution	France
EcoAct	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental	France

LISTE DES ENTREPRISES CITÉES DANS L'ÉTUDE

Société	Nature de l'entreprise	Pays d'origine
Ecotrek	Spécialiste de l'analyse de données environnementales	Allemagne
EcoVadis	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental	France
Efficacy	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental pour le secteur du bâtiment	France
Eiffage	Groupe du BTP	France
Électricité de France (EDF)	Énergéticien	France
Energy Impact Partners	Fonds d'investissement	États-Unis
Engie	Énergéticien	France
Euralis	Groupe coopératif agricole et agroalimentaire	France
Eurial	Groupe agricole et agroalimentaire	France
Evolem	Fonds d'investissement	France
Femmes Business Angels	Société de conseil en investissement	France
FoodPilot	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental pour le secteur de l'agroalimentaire	France
FoodPrint	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental pour le secteur de l'agroalimentaire	France
Footbridge	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental pour le secteur de la mode	France
Founders Future	Fonds d'investissement	France
General Mills	Groupe agroalimentaire	États-Unis
Good Fabric	Cabinet de conseil spécialisé dans la transformation durable des marques textiles	France
Green Scope	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental	France
GreenIT.fr	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental des activités IT	France
Greenly	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental	France
GreenMe	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental pour le secteur du bâtiment	France
Greenspector	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental des activités IT	France
Greenwiz	Plateforme d'e-commerce de produits écologiques	France
Groupe Altn	Acteur engagé dans la transition énergétique	France
Hanabi Consulting	Cabinet de conseil	France
HelloBank!	Banque en ligne	France
Henkel	Groupe chimique	Allemagne
HP	Groupe de produits numériques	États-Unis
IDIA Capital Investissement	Société de capital investissement	France
Impakt	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental	France
Infogreen Factory	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental des activités IT	France
Ingredia	Fabricant d'ingrédients laitiers	France
Intermarché	Enseigne de grande distribution	France
Johnson & Johnson	Groupe pharmaceutique	États-Unis
Juste & Vendéen	Groupe agricole et agroalimentaire	France
Kabaun	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental	France
Kanso (Carbonfact)	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental pour le secteur de la mode	France
Kendoo	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental pour le secteur de l'agroalimentaire	France
Keolis	Groupe spécialisé dans le transport	France
Koevo	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental des activités IT	France
Konbini	Média en ligne	France
KPMG	Cabinet de conseil	États-Unis
La Famiglia	Fonds d'investissement	Allemagne
La Poste	Oérateur de services postaux, bancaires et d'assurance	France
Lacoste	Entreprise du secteur textile	France
Lakaa	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental	France
LeadBlock Partners	Fonds d'investissement	États-Unis
Leroy Merlin	Enseigne de distribution d'articles de bricolage	France
Les Compagnons du miel	Coopérative d'apiculteurs	France
Les Fermes Larrère	Producteur de légumes	France
L'Oréal	Groupe de cosmétiques	France
LVMH	Groupe spécialisé dans le luxe	France
MAIF	Compagnie d'assurance	France
Malt	Plateforme de travail temporaire	France
Manpower	Groupe de travail temporaire	États-Unis
Marlin Equity Partners	Fonds d'investissement	États-Unis
Materne	Groupe agroalimentaire	France
Microsoft	Multinationale informatique et micro-informatique	États-Unis
Mondelez	Groupe agroalimentaire	États-Unis

LISTE DES ENTREPRISES CITÉES DANS L'ÉTUDE

Société	Nature de l'entreprise	Pays d'origine
NamR	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental pour le secteur du bâtiment	France
Nestadio Capital	Société de capital investissement	France
Nestlé	Groupe agroalimentaire	Suisse
Nooco	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental	France
OM Conseil	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental des activités IT	France
Orange	Opérateur télécom	France
Orange Ventures	Fonds d'investissement	France
Panzani	Groupe agroalimentaire	France
Paris Business Angels	Société de conseil en investissement	France
Partech	Fonds d'investissement	États-Unis
PayFit	Société de services de paiements	France
Pierre Fabre	Laboratoire pharmaceutique	France
Privateaser	Plateforme de privatisation de lieux festifs	France
Pro BTP	Assureur des particuliers et professionnels du BTP	France
Razorfish	Agence de communication digitale	France
Renault	Constructeur automobile	France
Reverse	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental	France
Royal Canin	Fabricant d'aliments pour animaux de compagnie	France
Samaipata	Société de capital investissement	Espagne
Sami	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental	France
Schneider Electric	Groupe d'ingénierie	France
Scottish and Southern Energy (SSE)	Énergéticien	Royaume-Uni
Sensinov	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental pour le secteur du bâtiment	France
Siemens	Conglomérat spécialisé dans les secteurs de l'énergie, de la santé, de l'industrie et du bâtiment	Allemagne
Société générale	Groupe bancaire	France
Société nationale des chemins de fer français (SNCF)	Opérateur de transports ferroviaires	France
Sodexo	Sous-traitant de services de qualité de vie	France
Sodiaal	Groupe coopératif laitier	France
Sopht	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental des activités IT	France
Soufflet	Groupe agricole et agroalimentaire	France
South Pole	Entreprise spécialisée dans les crédits carbone	États-Unis
Speedinvest	Fonds d'investissement	France
SustainSoft	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental	France
Sweep	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental	France
Swile	Société de services de paiements et d'avantages salariés	France
Système U	Enseigne de grande distribution	France
Techstars Berlin	Fonds d'investissement	Allemagne
Thiriet	Enseigne de produits surgelés	France
Tilkal	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental pour le secteur de l'agroalimentaire	France
Toovalu	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental	France
TotalEnergies	Énergéticien	France
Traace	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental des activités IT	France
Tudigo	Plateforme de financement participatif	France
Unusual Ventures	Fonds d'investissement	États-Unis
Veolia	Énergéticien	France
Vinci	Groupe du BTP	France
WeCount	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental	France
Xange	Fonds d'investissement	France
Ynsect	Producteur d'insectes	France
Yuca (Yuka)	Fournisseur d'une application mobile de scan des produits alimentaires	France
Zei	Fournisseur de solutions de pilotage environnemental	France

Traitement IndexPresse.

LEXIQUE

- **ACV**

Analyse du cycle de vie. Méthode mesurant les pollutions émises par un produit depuis sa production jusqu'à la gestion des déchets, en passant par la totalité de sa durée d'utilisation.

- **Blockchain**

Technologie s'appuyant sur un réseau numérique décentralisé, permettant la tenue de registres hautement sécurisés et le partage d'informations tracées et protégées par l'ensemble du système.

- **Compensation carbone**

Méthode comptable permettant d'annuler une pollution émise du fait de l'activité de l'entreprise par la mise en place de projets de séquestration de carbone ou, indirectement, par l'achats de crédits carbone.

- **ConTech**

Ensemble des start-up technologiques opérant dans le domaine de la construction et des services liés au BTP. Par extension, désigne une start-up de ce groupement.

- **Data intelligence**

Processus de collecte, de traitement et d'analyse de données permettant, dans le cas d'une activité économique, de prendre des décisions sur la base d'éléments quantitatifs.

- **ESG**

Environnement, social, gouvernance. Critères d'évaluation de l'activité d'une entreprise en fonction de son impact sur ces différents aspects et de sa gestion interne. Servent notamment dans les choix d'allocation de l'épargne des institutions financières.

- **GES**

Gaz à effet de serre. Ensemble des gaz, comme le dioxyde de carbone et le méthane, participant à l'effet de serre et donc au réchauffement climatique.

- **Green IT**

Rassemble les activités numériques optimisées pour être plus durables et les solutions dédiées à une informatique plus "verte".

- **Machine learning**

Apprentissage par la machine. Renforcement semi-autonome d'un système algorithmique par traitement de larges volumes de données.

- **NFT**

Jetons non fongibles. Certificats de propriété numériques utilisés pour faciliter et fiabiliser certaines transactions, en particulier dans le cas d'actifs immatériels.

- **PropTech**

Ensemble des start-up technologiques opérant dans le domaine de l'immobilier. Par extension, désigne une start-up de ce groupement.

- **RSE**

Responsabilité sociale des entreprises. Domaine regroupant l'ensemble des paramètres, des actions et des impacts de l'activité d'une entreprise au-delà de sa dimension financière. Comprend entre autres l'écologie, le respect des droits humains, l'inclusion...

- **Scope**

Méthode d'analyse définissant différents paramètres de mesure des sources de pollution, utilisée comme référentiel tant pour effectuer des audits environnementaux que pour la mise en place de la réglementation.

SOURCES UTILISÉES

Armand Johann, "Constellation filialise ses activités de pilotage de l'empreinte carbone des entreprises", *channelnews.fr*, 7 décembre 2021

Bardet-Crougnaud Marie, "Dordogne : Green Scope étend son logiciel de pilotage des critères ESG en Europe", *placeco.fr*, 17 avril 2023

Beaugé Mathilde, "À Lyon, la start-up WeCount démocratise l'accès au bilan carbone", *20minutes.fr*, 19 octobre 2021

Berthereau Jessica, "L'entrepreneur à impact. Patrick Asdaghi", *Les Échos Week-End*, 21 juillet 2023

Boidot-Dorémieux Thomas, "La blockchain, une solution pour la gestion des données ESG", *Option Finance*, 30 octobre 2023, p.21-22

Bouzouina Mehdi, "Connecting Food assure la traçabilité des aliments grâce à la blockchain", *lesechos.fr*, 6 avril 2022

Bregeras Guillaume, "Sweep, le nouvel outil pour réduire les émissions carbone des entreprises", *lesechos.fr*, 28 avril 2021

Breuneval Fanny, "Éco-score textile : comment garantir une note sans greenwashing", *novethic.fr*, 16 mai 2023

Chapuis Dominique, "Alimentation : un collectif d'industriels plaide pour clarifier l'affichage environnemental", *lesechos.fr*, 12 janvier 2023

Corot Léna, "Greenly lève 21 millions d'euros pour son logiciel de comptabilité carbone", *usine-digitale.fr*, 21 avril 2022

De Lestapis Henri, "Altaroad traque les déchets de chantiers", *lesechos.fr*, 23 février 2023

Delpont Léa, "WeCount réunit douze entreprises et organisations lyonnaises dans sa première Promotion Climat", *lesechos.fr*, 8 avril 2021

Desmonceaux Juliette, "CO₂, eau, microplastique : la mode est l'une des industries les plus polluantes du monde", *lemonde.fr*, 1^{er} septembre 2019

Doux Jérôme, "Carbo lève 5 millions d'euros pour mesurer l'empreinte carbone", *maddyness.com*, 2 février 2023

Dubus Soizic, "Greenmetrics déploie sa solution à l'international", *infony.fr*, 10 décembre 2021

Durance Louis, "Carbonable, la plateforme qui révolutionne la compensation carbone grâce à la blockchain", *medium.com*, 19 juillet 2023

Guinebault Matthieu, "Footbridge : une plateforme pour connaître l'empreinte environnementale d'un produit", *fr.fashionnetwork.com*, 29 avril 2021

Guyot Olivier, "Clear Fashion lève 2,8 millions d'euros", *fr.fashionnetwork.com*, 19 novembre 2021

Hammamy Renaud, "ConTech. Les start-up du BTP numérisent le secteur et accélèrent sa transition écologique", *IndexPresse Business Etudes*, mars 2023

Hammamy Renaud, Arnaud Samuel, "Green IT. En plein essor, le marché fait face à des besoins de formation, de structuration et de sensibilisation", *IndexPresse Business Etudes*, juin 2023

Herman-Kasse Léandre, "CarbOn : simplifier la transition énergétique des bâtiments tertiaires", *challenges.fr*, 22 mars 2023

Hiault Richard, "La cartographie des chaînes de valeur prend de l'ampleur en Europe", *lesechos.fr*, 15 septembre 2022

SOURCES UTILISÉES

Hubert Nadège, "Sami lève 4 millions d'euros auprès d'investisseurs engagés pour le climat", *maddyness.com*, 22 novembre 2022

Joly Guillaume, "Zei, un outil pour la transition écologique des marques", *leshorizons.net*, 23 janvier 2019

Karaoglan Belgin, "FoodPrint, une start-up mesurant l'empreinte carbone de la restauration collective !", *economiecirculaire.org*, 31 octobre 2023

Laurent Anthony, "L'empreinte carbone du numérique pourrait tripler d'ici à 2050", *Environnement Magazine*, mai-juin 2023, p.44-45

Lecamus Vincent, "30 startups proptech qui luttent pour le bien de notre planète (Partie 1)", *immo2.pro*, 17 mai 2023

Lecamus Vincent, "30 startups proptech qui luttent pour le bien de notre planète (Partie 2)", *immo2.pro*, 31 mai 2023

Lotin Henri, "Les entreprises doivent considérer le risque de réputation", *lotincorp.biz*, 8 mars 2023

Manzoni Isabelle, "Mode responsable. L'affichage environnemental se concrétise", *Journal du textile*, 25 mai 2021, p.14-18

Marcellin Joffrey, "PME-ETI. La RSE à marche forcée", *Option Finance*, 16 octobre 2023, p.10-15

Michaels Nastasia, "Qu'est-ce que le Planet-score, cette étiquette qui arrive en ce moment sur les emballages de nos produits ?", *geo.fr*, 11 juillet 2022

Michel Richard, "Zei (Marseille) boucle une levée de fonds de 2 millions d'euros", *gomet.net*, 14 septembre 2020

Miller Marine, "Des jeunes de 18 à 30 ans de plus en plus exigeants sur la responsabilité environnementale des entreprises", *lemonde.fr*, 2 octobre 2023

Pastré Paul, "La France laboratoire mondial dans la décarbonation", *Le Moniteur du bâtiment*, 2 juillet 2021, p.22-23

Perreau Charlie, "EcoVadis lève 500 millions et devient la 27^e licorne française", *lesechos.fr*, 14 juin 2022

Perreau Charlie, "Comment Greenly dresse le bilan carbone des PME", *lesechos.fr*, 21 avril 2022

Perreau Charlie, "Marlin et PSG, les nouveaux acheteurs de la French Tech", *lesechos.fr*, 9 mars 2023

Petit Catherine, "Clear Fashion mesure l'éco-responsabilité de la mode", *Journal du textile*, 2 février 2021, p.22

Poitiers Mélicia, "Reverse lève 1,5 million d'euros pour sa plateforme de certification de crédits carbone", *usine-digitale.fr*, 1^{er} juin 2023

Ponsich-Mitjavile Laurence, "Lakaa, la plateforme pour accélérer votre transformation RSE !", *haatch.fr*, 22 juin 2022

Rolin Faustine, "Carbo, une application pour réduire l'empreinte carbone des entreprises et des ménages", *leshorizons.net*, 16 septembre 2022

Roussange Guillaume, "À Dijon, Food Pilot va mesurer l'impact environnemental de la baguette de pain", *lesechos.fr*, 25 février 2023

Taffin Anne, "Sweep s'attaque à la décarbonation des grands groupes avec le soutien de figures de la Tech", *maddyness.com*, 28 avril 2021

Wainstain Jérémie, "Yuka et l'Éco-score, le très discuté impact environnemental des aliments", *lesechos.fr*, 29 mai 2021

Wanaverbecq Christiane, "UrbanPrint guide les choix des aménageurs", *Le Moniteur du bâtiment*, 3 juillet 2021, p.38

SOURCES UTILISÉES

Wong Camille, "Crédit carbone volontaire : un marché prometteur mais complexe", *lesechos.fr*, 9 juin 2023

Wong Camille, "Ces nouvelles start-up qui verticalisent la mesure carbone", *lesechos.fr*, 19 mai 2023

Wong Camille, "Carbonfact, la start-up qui veut décarboner l'industrie de la mode", *lesechos.fr*, 9 juin 2022

Wong Camille, "Carbon Maps anticipe l'affichage environnemental des industriels de l'agroalimentaire", *lesechos.fr*, 21 février 2023

"5 raisons pour une entreprise de s'engager pour l'environnement", *maddyness.com*, 5 janvier 2022

"Aveltys se voit confier le pilotage technique et environnemental de près de 200 000 m² de bureaux", *treizecenttreize.fr*, 6 octobre 2023

"BCG : la solution-maison anti-CO₂ prend son envol", *consultor.fr*, 10 octobre 2023

"Connaissez-vous Carbonfact, solution permettant aux marques de mode de maîtriser leur empreinte carbone ?", *frenchweb.fr*, 3 avril 2023

"Footbridge rend la mode plus transparente", *Journal du textile*, 4 mai 2021, p.16

"Lakaa facilite la remontée d'informations RSE pour les entreprises en réseau", *smart-shopping-news.carmila.com*, 1^{er} décembre 2021

"NamR, la start-up qui connaît tout du bâti français", *lemoniteur.fr*, 9 avril 2021

"Sami, la solution en ligne qui aide les entreprises pour le climat", *challenges.fr*, 8 février 2022

"Toovalu. Elle piste le carbone", *ouest-france.fr*, 28 novembre 2015

La collection IndexPresse *Business Etude*

Comment accéder à des données fiables, pertinentes et surtout synthétisées, alors que l'information n'a jamais été aussi accessible en apparence ?

Voilà une question à laquelle sont confrontés quotidiennement les décideurs dans les entreprises lorsqu'il s'agit de prendre les bonnes décisions.

C'est pourquoi nous avons créé la collection **IndexPresse Business Etude**, des études sectorielles complètes, réalisées à partir des plus grands titres de la presse

économique et professionnelle. En s'appuyant sur des informations fiables et de qualité, les études d'IndexPresse offrent des synthèses analytiques et éclairées sur les secteurs d'activité émergents ou en mutation.

Vous aurez ainsi toutes les clés en main pour accompagner votre réflexion stratégique, en vous appuyant sur l'examen des enjeux de votre marché, afin d'anticiper ses évolutions et valider, ou modifier, votre positionnement dans le jeu concurrentiel.

IndexPresse *Business Etude*

Date de parution - novembre 2023.



Renaud HAMMAMY

renaud.hammy@indexpresse.fr

Auteur

Étude rédigée en collaboration avec **Justine CARREL**

MESURE ET PILOTAGE DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

ÉDITION 2023

Au sein des entreprises, la thématique environnementale prend de l'ampleur sous l'impulsion des évolutions réglementaires, des questions énergétiques et de l'influence du grand public. Les besoins en outils de mesure de la pollution et de pilotage des actions correctrices se montrent de plus en plus pressants, conduisant une multitude de nouveaux entrants à se positionner pour proposer leur solution. Le secteur reste encore peu structuré, plein d'opportunités, mais s'avère déjà source de quelques dérives et devrait connaître à terme une phase de consolidation.

Qu'est-ce qu'un bilan carbone et un scope ? En quoi la responsabilité sociale des entreprises (RSE) implique-t-elle l'implémentation d'outils de mesure et de pilotage ? Pourquoi les directives CSRD et C3SD et les normes ESG favorisent-elles le secteur ? Dans quelle mesure les solutions généralistes se sont-elles imposées sur le marché ? La spécialisation sectorielle représente-t-elle une voie pertinente ? Comment des technologies comme l'intelligence artificielle ou la blockchain alimentent-elles les solutions du marché ? De B Corp à l'Éco-score, les labellisations incarnent-elles une approche judicieuse pour valoriser les efforts des entreprises en matière environnementale ? Les crédits carbone ont-ils un avenir ?

Cette étude apporte des éléments de réponse et de réflexion pour comprendre les enjeux et les perspectives du secteur, décrypter les modèles de développement à potentiel et identifier les orientations stratégiques pour se positionner dans le jeu concurrentiel.

Photo de couverture : © naturego



IndexPresse
19 rue René Thomas
38000 Grenoble
Tél. 04 76 92 05 25
indexpresse@indexpresse.fr