

NOV
2022

TIME FOR TRANSITION

LE SEMESTRIEL DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

TRANSITION ÉCOLOGIQUE : AGIR MAINTENANT, SANS ATTENDRE DEMAIN

ÉDITORIAL

LIONEL LE MAUX

PRÉSIDENT DE L'ASSOCIATION TRANSITION FORUM

INTERVIEW

BRUNO BONNELL

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL POUR L'INVESTISSEMENT EN CHARGE
DE FRANCE 2030

TRANSITION FORUM 2022

LE SUCCÈS AU RENDEZ-VOUS POUR CETTE 5^E ÉDITION

ICI ET MAINTENANT

NOS ADHÉRENTS SE MOBILISENT POUR DÉPLOYER DES
SOLUTIONS, DES MODES DE FINANCEMENT ET DES MODES
OPÉRATOIRES POUR ATTEINDRE LA NEUTRALITÉ CARBONE

ET DEMAIN ?

THE TRANSITION INSTITUTE 1.5 : UN NOUVEL INSTITUT DÉDIÉ
AUX DÉFIS DE LA TRANSITION BAS CARBONE

SOLUTIONS

DES INITIATIVES ET PROJETS INNOVANTS DE TRANSITION
ÉCOLOGIQUE ISSUS DES SESSIONS « SOLUTIONS INNOVANTES » DU
TRANSITION FORUM 2022 ET DE L'AMI 2022, LANCÉ PAR L'ASSOCIATION

3 QUESTIONS À

FRÉDÉRIC MARCHAND

SÉNATEUR DU NORD ET AUTEUR D'UN RAPPORT SUR LES PAT

INITIATIVES

YOUTH FOREVER SOUHAITE ÉTABLIR UN PACTE
GÉNÉRATIONNEL ENTRE L'ENTREPRISE ET LA JEUNESSE

QUOI DE NEUF ?

ARHYZE, UN NOUVEAU MODÈLE DANS LA PRODUCTION
D'HYDROGÈNE RENOUVELABLE

FRANKLIN AVOCATS ET BIOTOPE SE LANCENT DANS LA
COMPENSATION PAR L'OFFRE

**TRANSITION
FORUM**

TRANSITION ÉCOLOGIQUE : AGIR MAINTENANT, SANS ATTENDRE DEMAIN

COUVERTURE



Camille Pissarro (1830–1903)
Jardin potager et clocher d'Eragny
Date : 1901
Medium : Huile sur toile

TRANSITION-FORUM.ORG

TIME FOR TRANSITION

LE SEMESTRIEL DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

NOV
2022

L'ASSOCIATION TRANSITION FORUM RASSEMBLE UNE
COMMUNAUTÉ INTERNATIONALE DE DÉCIDEURS PRIVÉS
ET PUBLICS QUI AGISSENT ENSEMBLE POUR DÉPLOYER DES
PROJETS AMBITIEUX DE TRANSITION ÉCOLOGIQUE.

SOMMAIRE

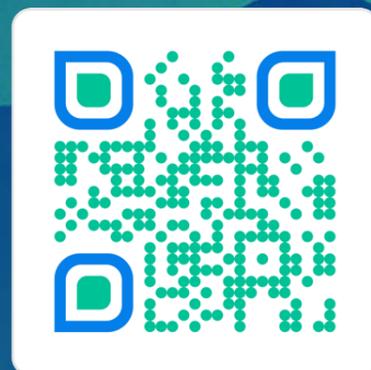
ÉDITORIAL	5
INTERVIEW	6-7
TRANSITION FORUM 2022	8-13
ICI ET MAINTENANT	14-15
ET DEMAIN ?	16-17
SOLUTIONS	18-23
3 QUESTIONS À	24-25
INITIATIVES	26-27
QUOI DE NEUF ?	28-29

« LA **COOPÉRATION** EST LA CLÉ D'UNE TRANSITION ÉCOLOGIQUE RÉUSSIE. C'EST CETTE **CONVICTION** QUI EST À L'ORIGINE DE LA **CRÉATION** DE L'ASSOCIATION TRANSITION FORUM »

>> REJOINDRE L'ASSOCIATION

REJOIGNEZ UNE COMMUNAUTÉ INTERNATIONALE D'ACTEURS ENGAGÉS DANS L'ACCÉLÉRATION DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE.

www.transition-forum.org



Rejoindre

ÉDITORIAL

LE TRANSITION FORUM 2022 : UNE ÉDITION RÉSOLEMENT PRAGMATIQUE

Cette 5^e édition, les 29 et 30 septembre derniers à Nice, a confirmé que le Transition Forum s'installe comme un événement incontournable dans l'agenda de la transition écologique. Pas moins de cent intervenants ont présenté leurs projets, initiatives et solutions innovantes lors de tables rondes thématiques, plusieurs keynotes ont été proposées par différents grands témoins et acteurs institutionnels et les ministres de la Transition énergétique et de la Transition écologique sont chacun venus clôturer une journée. L'événement a accueilli 1500 participants et a recensé plus de 300 000 vues en ligne.

L'un des principaux facteurs de succès du Transition Forum, c'est son caractère écosystémique. Depuis sa création en effet, il s'attache à rassembler des acteurs différents mais complémentaires. En témoignent notamment les lauréats de l'AMI « *Innovater pour la transition écologique des territoires* » lancé par l'association, qui étaient présents lors de cette édition 2022. Si pour certains, cette volonté de réunir l'ensemble des parties prenantes était une source de questionnement il y a cinq ans, c'est devenu une force saluée par tous aujourd'hui.

Autre point fort à souligner de cette 5^e édition : les échanges ont été résolument pragmatiques et orientés action, démontrant la prise de conscience de l'ensemble des acteurs par rapport à la crise climatique et énergétique actuelle. Alors que nous avons choisi le thème « *Time to accelerate* » il y a déjà un an, le sujet était implicite dans l'ensemble du forum : chacun se l'est approprié tant dans l'optique de la transition écologique que pour répondre aux impératifs engendrés par la hausse des prix de l'énergie. Les défis ne portent plus seulement sur 2050 ou 2030, mais également sur l'hiver prochain.



Cependant, cette hausse des prix a aussi pour corollaire la hausse des taux d'intérêt, ce qui peut impacter les projets en lien avec la transition écologique. Dans l'ensemble, les projets qui connaissent le plus fort développement sont aussi ceux qui sont les plus ancrés dans les territoires et qui présentent une certaine complexité technique, ce qui les rend plus risqués mais aussi plus rentables (biogaz, solaire décentralisé, mobilité hydrogène). Cette hausse des taux va donc obliger les différents acteurs à se focaliser sur ces projets plus complexes et décentralisés, avec des modèles économiques plus riches opérationnellement (stockage, PPA, bornes de recharge, effacement), ce qui nous promet des échanges passionnants lors du prochain Transition Forum !

LIONEL LE MAUX

Président de l'Association Transition Forum
et Président d'Aqua Asset Management

INTERVIEW



Bruno Bonnell

Secrétaire général
pour l'investissement
en charge de France 2030

**« NOUS SOUHAITONS
STIMULER TOUJOURS PLUS
L'INNOVATION OUVERTE
ET DE RUPTURE »**

POUVEZ-VOUS NOUS PRÉSENTER LE PLAN FRANCE 2030 LANCÉ IL Y A JUSTE UN AN ?

France 2030, c'est un effort de l'État de 54 milliards d'euros dans l'innovation sous toutes ses formes. Il a deux objectifs majeurs : la décarbonation du quotidien (au niveau personnel et professionnel) et la formation d'un million de personnes aux compétences et métiers d'avenir.

Deux objectifs qui, d'ailleurs, ne vont pas l'un sans l'autre.

France 2030 est axé en cinq pôles correspondant tous à une demande sociétale : santé ; transition éco-énergétique (50 % du budget, décliné en deux : génération d'énergie décarbonée et usages de décarbonation dans le quotidien : industrie, agriculture, alimentation saine et durable, ville durable, nouvelles mobilités...); connaissances (formation élémentaire, supérieure et continue, recherche et valorisation mais aussi culture car celle-ci est déterminante dans la compétitivité du pays) ; souveraineté numérique ; nouvelles frontières (espace, grands fonds marins, quantique).

France2030est piloté par le Secrétariat général pour l'investissement, pour le compte de la Première ministre, en lien avec l'ensemble des ministères associés et mis en œuvre par quatre opérateurs : l'Agence de la transition écologique (ADEME), l'Agence Nationale de la Recherche (ANR), Bpifrance et la Caisse des Dépôts.

C'est un effort de performance et non de guichet : l'idée est de présenter le meilleur dossier. L'objectif est donc double : il s'agit de fabriquer des champions et de chercher l'excellence.

OÙ EN EST-ON SUR LES ASPECTS « TRANSITION ÉCO-ÉNERGÉTIQUE » APRÈS UN AN ?

En fait, il n'y a pas un seul projet de France 2030 qui n'intègre pas la transition éco-énergétique, qu'il s'agisse de fourniture d'énergie décarbonée ou d'encourager les usages de décarbonation. Car en soi, la décarbonation est l'ADN de France 2030. 50 % des crédits y sont consacrés. Ce n'est pas une histoire de plus ou de moins, c'est une histoire de mieux. Donc tout le plan est orienté vers la transition éco-énergétique, y compris la formation de nouveaux talents.

VOUS SOUHAITEZ DONC FAIRE ÉMERGER LE MEILLEUR DE L'INNOVATION DANS CHAQUE RÉGION POUR RÉPONDRE AUX PRINCIPALES DEMANDES SOCIÉTALES ?

Oui en effet, l'idée est véritablement de porter l'innovation pour tous et par tous dans chaque région, à l'inverse d'un plan « régional ». C'est d'ailleurs pour cela que nous procédons plus par appels à manifestation d'intérêt (AMI) que par appels à projets (AAP). Cela permet de donner une meilleure chance à des projets inattendus d'émerger.

DE FAIT, COMMENT S'ORGANISE LE DÉPLOIEMENT TERRITORIAL, D'AUTANT QUE FRANCE 2030 A RÉCUPÉRÉ LE PIA QUI ÉTAIT ESSENTIELLEMENT « FRANCILIEN » ?

Concernant le PIA, en effet, 48 % étaient franciliens. Aujourd'hui, 44 % sont franciliens, donc on progresse. Notre objectif est de reproduire l'équilibre des régions tel qu'il est au niveau économique. Les régions doivent donc participer, proposer des sujets.

Concernant France 2030, le déploiement se fait à travers deux points importants. D'une part, nous procédons à une déclinaison « France 2030 régionalisée » où l'État et la Région interviennent à parité. Autrement dit, pour un euro apporté par l'État, un euro est également apporté par la Région. L'État y consacre 500 M€. D'autre part, un Comité de suivi régional est mis en place sous l'autorité du Préfet de Région. Ces comités, totalement agnostiques et apolitiques, sont en cours d'installation depuis cet été (Grand-Est, PACA, AURA, Hauts-de-France, Nouvelle Aquitaine, Bourgogne-France Comté) et bientôt Corse, Normandie, Pays de la Loire, Bretagne, etc.

De nombreuses initiatives ont déjà émergé à l'image de la relance d'une filière lin en Hauts-de-France. Jusque-là, le lin produit en France était traité en Chine et revenait sous forme de tissus ou de vêtements. L'idée est de trouver un cercle plus vertueux. En parallèle, de grands projets nationaux sont également menés avec des acteurs clés répartis sur l'ensemble du territoire (ex. : nucléaire avec le CEA, espace avec le CNES).

QUELLE EST LA PROCÉDURE POUR LE TRAITEMENT DES PROJETS CANDIDATS AUX DISPOSITIFS ?

Selon les dispositifs, nous disposons de jurys internationaux d'experts et de comités d'experts qui valident la fiabilité des projets. A partir de là, nous pouvons apporter trois types de soutiens : des fonds propres, des subventions ou des avances remboursables si une rentabilité économique est déjà estimée. Notre objectif est de simplifier considérablement la méthodologie d'appels d'offres (avec, entre autres, moins de paperasse). Les dossiers

d'instruction sont plus complets, ce qui nous permet de pouvoir dire non très vite à certains et ainsi d'augmenter la chance de réussite des autres.

De plus, notre choix de favoriser les AMI plutôt que les AAP permet d'ouvrir le champ à des initiatives différentes. Nous sommes en effet persuadés que l'innovation vient souvent de l'inattendu. C'est le principe même de l'innovation de rupture.

La clé numéro 1 de notre évaluation est de vérifier que le projet présenté répond à une demande sociétale vraiment identifiée.

A titre d'exemple, parmi les nouveaux appels que nous allons lancer en 2023, l'un d'eux portera sur la sobriété : il s'agit pour nous de conjuguer sobriété énergétique avec innovation et pas seulement avec contrainte (ex. : optimiser les consommations électriques des entreprises et des collectivités). D'autres appels concerneront les installations et la rénovation dans le secteur de l'eau (ex. : doubles circuits d'eau). L'idée est de stimuler toujours plus l'innovation ouverte et de rupture.

Pour préparer tous ces appels à candidatures, nous travaillons en coordination avec les ministères concernés par chacune des thématiques. Dans cette organisation collective, le SGPI se positionne comme le hub de l'innovation. Et dans ce cadre, je me considère comme l'entraîneur de l'équipe de France 2030, mon job étant de fédérer une dynamique commune et de choisir les meilleurs pour concrètement faire gagner la France !

FRANCE 2030 ASSOCIE LA TRANSITION ÉCO-ÉNERGÉTIQUE À LA SOUVERAINETÉ. UNE QUESTION DE PLUS EN PLUS CRUCIALE EN CE MOMENT...

Implicitement, on renforce la souveraineté, l'idée étant d'être moins dépendants de l'extérieur. Cela pousse à chercher des initiatives. Le regain de souveraineté est une conséquence directe de ce que nous faisons en favorisant le local, l'intelligence et l'innovation. Il s'agit d'une ambition qui ne peut marcher que si nous travaillons de manière collective, avec une réelle collaboration entre de nombreuses forces complémentaires. Il s'agit véritablement d'avoir une vision à 360° des problèmes : l'argent ne suffit pas, il faut des formations. La solution passe à la fois par une prise de conscience, des moyens (comme France 2030) et l'union de toutes les forces disponibles.

LE TRANSITION FORUM 2022 ÉTAIT AXÉ SUR LE THÈME « TIME TO ACCELERATE ». QUELLE EST VOTRE VISION DE L'ACCÉLÉRATION ?

Pour moi, l'accélération n'est pas due aux moyens mais elle est le fait de la prise de conscience et surtout de l'énergie que chacun met. L'accélération est essentielle dans la capacité à bien faire prendre conscience aux femmes et aux hommes que tous les enjeux actuels sont aussi leur problème. Il ne s'agit pas de dire à qui revient la faute. On n'est pas dans une question de culpabilité mais bien de réalité.

Ma conviction profonde est que cette accélération est humaine, elle n'est rien d'autre. Même ceux qui n'ont pas de moyens s'y mettent alors que, parfois, ceux qui en ont beaucoup y vont peu. Donc pour moi, le rôle des individus est le vrai facteur d'accélération.



Le succès au rendez-vous pour cette 5^e édition !

Organisée cette année les 29 et 30 septembre à Nice, la cinquième édition du TRANSITION FORUM a rassemblé plus de 1500 participants sur place et plus de 300 000 internautes ont suivi les échanges en ligne.

Le TRANSITION FORUM cette année, c'était plus de 20 heures de tables rondes, de présentations de solutions innovantes et d'interviews autour de thèmes et enjeux clés de la transition écologique. Plus de 100 intervenants ont pris part aux différentes sessions de l'évènement.

Décideurs publics et privés internationaux, personnalités de la société civile, scientifiques, entrepreneurs et industriels issus de tous les secteurs ont à nouveau fait de ces deux jours un rendez-vous incontournable de la transition écologique.


1 500
participants


100
intervenants


300 000
vues en ligne

TRANSITION FORUM 2022 TIME TO ACCELERATE

La 5^e édition du TRANSITION FORUM s'est tenue les 29 et 30 septembre derniers, au Palais de la Méditerranée à Nice.

« Ce qui est sûr, c'est que ce XXI^e siècle, ce sera celui de la transition écologique, ou il ne sera pas. C'est une ardente obligation [qui] devrait être partagée. C'est tout l'esprit de ce Transition Forum d'ailleurs. Quand je l'ai créé il y a cinq ans, je l'ai créé avec les yeux d'un investisseur qui constate que cette transition écologique ne peut marcher que si très tôt dans le processus, on implique toutes les parties prenantes : décideur public, décideur privé, personnalités de la société civile, startups, financiers et chercheurs », affirme Lionel Le Maux, Président d'Aqua Asset Management et Fondateur du TRANSITION FORUM en ouverture de l'évènement.

De nombreux projets, initiatives et solutions innovantes en lien avec la transition écologique ont été présentés. Ils s'articulaient autour des quatre axes majeurs de l'association.



Se nourrir



Se loger



Se déplacer



Produire et consommer

Keynotes inspirantes, tables rondes et présentations de solutions innovantes se sont succédé pendant ces deux jours et ont permis d'aborder des enjeux clefs de la transition vers un monde décarboné.

A l'issue de cette cinquième édition, c'est un appel à la mobilisation et à la coopération qui retentit : l'urgence climatique est plus que jamais une réalité et il est donc essentiel de mettre en place des actions communes et globales afin d'accélérer les changements nécessaires.

TRANSITION FORUM 2022

RETOUR SUR LES SESSIONS QUI ONT MARQUÉ L'ÉVÈNEMENT

TIME TO ACCELERATE : LES DEFIS DE LA PLANIFICATION ECOLOGIQUE ET DE LA SOBRIETE ENERGETIQUE

Les canicules de l'été dernier sont annonciatrices de phénomènes qui sont amenés à être plus intenses et plus fréquents. Nous devons accélérer pour respecter les objectifs de limitation du réchauffement climatique, explique Nathalie Hilmi, autrice principale du volet Adaptation du 6e rapport du GIEC.

Selon Bruno Bonnell, en charge de France 2030, « une transformation radicale de la société » est nécessaire.

Les dirigeants d'entreprises intervenant insistent notamment sur l'importance de la formation et de la réglementation pour faciliter une action plus rapide, plus généralisée mais aussi mieux acceptée.

En clôture des débats du premier jour, la ministre de la Transition énergétique Agnès Pannier-Runacher s'est exprimée sur la crise énergétique et la nécessaire sobriété mais aussi sur l'impératif d'efficacité énergétique.

COMMENT ACCELERER LA DECARBONATION DES TRANSPORTS ?

Le transport de marchandises représente 10% des émissions de GES au niveau mondial. Benoît Tinetti (CMA-CGM) souligne la responsabilité du secteur des transports et de ses entreprises dans la transition écologique.

Les intervenants présentent la réglementation comme essentielle dans la décarbonation des transports mais soulignent aussi ses limites, notamment lorsqu'elle n'est pas suivie d'application et d'action réelle des acteurs. De même, la collaboration est fondamentale, notamment pour identifier des solutions et innovations qui permettraient de décarboner l'ensemble du secteur.

La question du prix des transports, et plus spécifiquement de la compétitivité des prix, ainsi que celle des taxes ou écocontributions sont aussi au cœur de la discussion. Le prix du transport doit-il être plus élevé si celui-ci pollue plus ?

QUELLE SOUVERAINETE ALIMENTAIRE DANS UN MONDE EN TRANSITION ?

Cette question soulève à la fois celle de la production et celle de la consommation : il s'agit de produire assez, mais aussi de produire bien, que ce soit en termes de qualité ou de respect de l'environnement.

Dans cette table ronde, des acteurs d'horizon divers ont partagé leur vision d'une souveraineté alimentaire adaptée à la transition écologique. Une certaine forme d'interdépendance ne peut pas être effacée, d'où la nécessité de politiques communes.

La reterritorialisation et le local sont au cœur de la réflexion, tout comme les enjeux d'investissement, notamment dans l'entrée de gamme. La nécessité de former et d'éduquer les consommateurs, que ce soit pour sensibiliser à la difficulté des métiers producteurs ou pour agir sur l'acceptabilité en particulier de certains prix, est également évoquée.

COMMENT ACCELERER LA TRANSITION ECOLOGIQUE DANS LE TEXTILE ?

Le modèle économique de la « fast fashion » est remis en cause, et les concepts d'économie circulaire, d'éco-conception ainsi que de durabilité sont mobilisés dans l'optique d'une redéfinition du secteur.

Selon Hélène Valade, directrice Développement Environnement du Groupe LVMH (photo), outre la question de la qualité, celle de la beauté est au cœur de la transformation du monde de la mode, en particulier en ce qui concerne les produits issus de



© MAFREGARDS

matériaux recyclés. Pour elle, le luxe a une capacité d'entraînement sur le reste du secteur, puisqu'il peut instaurer de nouvelles normes esthétiques.

Les différents acteurs présents appellent également à une collaboration entre entreprises et avec les collectivités. « Les marques comprennent que toutes seules, elles n'iront nulle part. Autant quand on réfléchit à une stratégie commerciale, on n'échange avec personne, [autant] sur ces sujets environnementaux de demain, les marques échangent entre elles », déclare Delphine Lebas, directrice RSE de Petit Bateau.



© MAFREGARDS

L'EMBALLAGE 0 CARBONE EST-IL POSSIBLE ?

Le secteur du packaging a été jusqu'à tout récemment intrinsèquement lié à une économie linéaire dont on sait désormais qu'elle n'est pas viable. Cependant, des innovations et de nouveaux modes de fonctionnement permettant de limiter l'impact négatif de ce secteur émergent.

Plusieurs intervenants présentent leurs propres solutions : Eco In Pack souligne l'intérêt de la réutilisation des produits (bouteilles en verre), parfois plus vertueuse que le recyclage ; l'entreprise Sempack propose un nouveau type d'emballage permettant aussi de lutter contre le gaspillage alimentaire...

Les marques, quant à elles, témoignent des difficultés liées à l'objectif « zéro carbone » du packaging, qui peut être réduit mais dont le rôle de protection du produit reste nécessaire. Comme le rappelle Guillaume Gibault, fondateur du Slip Français (photo), « le vrai packaging zéro, c'est quand on n'en a pas ». La véritable question serait plutôt de limiter son emploi, de ne le garder que lorsqu'il est nécessaire et de faire en sorte qu'il soit produit de la manière la plus vertueuse possible.

QUELLES ENERGIES DEMAIN ET A QUEL PRIX ?

« L'énergie de demain, c'est celle qu'on ne consomme pas », déclare Sylvie Jéhanno, PDG de Dalkia. Les économies d'énergie sont au cœur des discussions de cette table ronde. Un des défis est de les assurer sur le long terme, défi auquel les contrats de performance énergétique, les outils numériques de suivi et les plans de sobriété énergétique permettent de répondre en partie.

Les énergies de demain, ce sont aussi les énergies renouvelables, un des enjeux étant de les rendre compétitives sur le marché et viables, en particulier par rapport aux énergies fossiles. Il s'agit aussi d'adopter une vision plurifactorielle.

Par exemple, le numérique, qui représente 3% de la consommation d'énergie finale en France, ne doit pas être vu comme une solution idéale et doit être pris en compte dans les plans de sobriété.

Plusieurs intervenants, dont Nadia Maïzi, autrice principale du volet « adaptation » du 6e rapport du GIEC, affirment que le changement climatique ne saurait se penser en termes de frontières puisqu'il les transcende. Toutefois, cela n'exempte pas d'une organisation à l'échelle de chaque territoire ni de la nécessité de composer avec la réalité : aujourd'hui, les énergies ont bien une nationalité.

CONSTRUIRE OU RENOVER, LE DILEMME DES PROFESSIONNELS

Le secteur de l'immobilier représente 30% des émissions carbone en Europe. C'est donc un secteur clé dans la transition écologique et énergétique.

La loi « zéro artificialisation » des sols, combinée à une raréfaction du foncier et à une acceptabilité sociale de la construction en baisse, représente un défi pour les professionnels du secteur. En réalité, la rénovation et la construction peuvent être vues comme complémentaires.

Des solutions sont développées pour répondre à ces défis tout en s'inscrivant dans la transition écologique. Par exemple, l'architecte Anouk Legendre présente la société Hamo+, qui utilise des friches comme un foncier et s'inscrit dans une dynamique de sobriété, de low tech et d'économie de la ressource.

Les intervenants appellent à une libération de l'acte de construire mais aussi à une prise de conscience collective et à des investissements publics massifs afin d'accompagner la décarbonation des infrastructures.

TIME TO ACCELERATE : LA FRANCE EST-ELLE PRÊTE A PRENDRE LE LEADERSHIP MONDIAL DU COMBAT CLIMATIQUE ?

Le ministre de la Transition écologique Christophe Béchu (photo) affirme qu'une double politique doit être menée : politique à la fois d'atténuation et de ralentissement mais aussi d'adaptation aux changements devenus irréversibles. La notion de « *transition* » est challengée et les termes de « *mutation* » ou de « *transformation* » sont mobilisés.

Dans cette table ronde, plusieurs intervenants insistent sur la nécessité d'une prise de conscience et d'une mobilisation globalisée : « *seule, la France ne peut rien faire, et même l'Europe seule ne peut rien faire* », admet Christophe Béchu. Il met cependant en garde contre ce qu'il estime être une nouvelle forme de climato-scepticisme – l'inaction dans l'attente que d'autres agissent – et rappelle l'importance de prendre ses propres responsabilités.



La jeunesse, dont la voix est portée par Emmanuelle Duez, est au cœur de la discussion : entre crise des talents, grande démission et éco-anxiété mais aussi pragmatisme, mobilisation et accélération, cette génération doit être écoutée, rassurée et mieux comprise.

La réglementation et le travail normatif sont aussi centraux : un langage commun doit être mis en place.

Et il ne doit pas s'arrêter uniquement à l'Europe.

Toutefois, les normes ont leur limite : Sylvie Perrin souligne un risque d'obsolescence dans un monde changeant, et Bertrand Badré considère que sans contrainte ni évaluation, ces normes et accords ne suffiront pas.

LES SOLUTIONS INNOVANTES AU TRANSITION FORUM

Une session « *Solutions innovantes* » a été organisée pour chacune des quatre thématiques du TRANSITION FORUM, à savoir « *Se déplacer* », « *Se nourrir* », « *Produire et consommer* » et « *Se loger* ».

Différentes startups et entreprises ont ainsi eu l'occasion de présenter leur projet au public qualifié du Forum, dans des formats courts et dynamiques. Quatre projets – un par session – ont été désignés « *coup de cœur* » et mis en avant le deuxième jour lors du JT.

Sur l'ensemble des deux jours, quinze solutions innovantes ont été présentées. Retrouvez certaines de ces innovations dans la rubrique « *Solutions* » de ce numéro (p.18 – 23).

LES RENCONTRES AU TRANSITION FORUM

Le TRANSITION FORUM est aussi un lieu de rencontres et d'échanges.

Ainsi, les participants ont bénéficié d'un espace de networking favorisant les rencontres entre acteurs de la transition écologique. Ils avaient également la possibilité de s'inscrire sur une plateforme B2B pour programmer des rendez-vous professionnels avec d'autres participants.

Plus de 45 entreprises ont mis cet outil à profit et près de 90% se sont estimés satisfaites de leurs rendez-vous.



LE TRANSITION FORUM, C'ÉTAIT AUSSI :

- *Quelles innovations pour accélérer la décarbonation des mobilités ?*
- *Le tourisme durable*
- *Sobriété et nouvelles proximités : nouveaux usages (logement, tourisme, mobilités...)*
- *La nature, laboratoire de la décarbonation*
- *Financement du Plan Climat : comment entraîner les PME et ETI vers la décarbonation*
- *Comment mieux nourrir la planète ?*
- *Demain, tous paysans : production locale, bio, circuits courts*
- *Sobriété subie ou sobriété choisie, comment rendre la transition juste ?*
- *L'économie bleue, levier inexploité de l'économie durable*
- *Quelles énergies demain et à quel prix ?*
- *Les habitats de demain*
- *Comment se dessinent les usages de demain dans le secteur du logement ?*
- *Les territoires au cœur de l'accélération de la transition écologique*
- *Territoires : comment encourager toujours plus l'innovation à impact ?*
- *Talents et métiers verts : comment former et attirer les talents ?*

FOCUS LAURÉATS AMI 2022

Lancé en janvier 2021 par l'association Transition Forum, l'Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI) « *Innovater pour la transition écologique des territoires* » a pour vocation d'identifier des projets de transition écologique innovants, issus d'une coopération public-privé, et de les mettre en valeur auprès d'une communauté de décideurs et d'investisseurs, en France et à l'international.



© MAÏREGARDS

A l'issue de la deuxième édition, soutenue par la Banque des Territoires, Aqua Asset Management et La Tribune, six projets « *lauréats* » ont été retenus par un jury qualifié : Bois Bocage Energie, Boucl Energie, la DRM Polynésie française, Eco In Pack, H2OPE, et Vertuo.

Ces projets ont été présentés lors du TRANSITION FORUM en présence d'Olivier Sichel, directeur général délégué de la Caisse des Dépôts et directeur de la Banque des Territoires, et de Lionel Le Maux, président de l'association Transition Forum, fondateur du TRANSITION FORUM, et président d'Aqua Asset Management.

En savoir plus sur les projets lauréats : <https://www.transition-forum.org/ami>

TRANSITION FORUM

ICI ET MAINTENANT

Nos adhérents se mobilisent pour déployer des **solutions**, des modes de financement et des modes opératoires pour atteindre la **neutralité carbone**.

∞

PRODUIRE & CONSOMMER

L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE
DANS LE SECTEUR DU TEXTILE

Selon le rapport « *La mode sans dessus-dessous* » de l'ADEME (2022), 100 milliards de vêtements sont vendus chaque année dans le monde et seuls 10 à 12% sont revendus en seconde main localement. Le secteur de la mode émettrait 1,2 milliard de tonnes de GES par an.

Créée en 1893, la marque de vêtements Petit Bateau s'est récemment engagée dans l'économie circulaire avec le lancement, en 2021, d'un programme de seconde main.

Ainsi, un service de collecte et une offre de revente de vêtements de seconde main ont été mis en place. Ils sont gérés par les équipes de Petit Bateau, sans intermédiaire. Des corners seconde main ont ainsi été intégrés dans une sélection de boutiques. Le recyclage des vêtements arrivés en fin d'usage est aussi organisé : les matières sont réutilisées et servent notamment à produire du fil recyclé.

L'innovation tient ici à l'intégration du programme de seconde main dans l'univers de la marque et à la construction d'un nouveau modèle d'affaires. Cette approche innovante induit de nombreux changements, notamment la transformation des entrepôts, et la formation des équipes.

Parmi les prochaines étapes du développement de ce programme figurent, entre autres, la création d'un format de revente digital et, plus globalement, un déploiement à l'échelle européenne.

En savoir plus : www.petit-bateau.fr/la-marque/?s=qualite

PETIT BATEAU

LA SECONDE MAIN
PAR PETIT BATEAUCHANGER
DEMAIN

© PETIT BATEAU



SE LOGER

L'UPCYCLING DANS LE DOMAINE DE LA CONSTRUCTION

CONTECO

La loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte favorise la transition vers une économie circulaire et non plus « *linéaire* ». Selon la Chambre du Commerce et de l'Industrie, l'upcycling est devenu une des tendances fortes de l'économie circulaire : il a pour objectif de valoriser des produits usagés en leur donnant une nouvelle vie, sans perte de valeur.



© CONTECO

La société Conteco propose un système de construction innovant sur la base de conteneurs maritimes recyclés. A l'origine destinés au transport maritime de marchandises, ces conteneurs répondent à des normes ISO spécifiques certifiant la solidité de leurs structures et leur résistance aux conditions extrêmes et aux chocs thermiques. Leur réutilisation dans le domaine de la construction permet de limiter l'utilisation du béton et de réduire les délais de construction ainsi que l'empreinte carbone.

Le projet « *la Résidence du Stade* » (Amiens) est une écoconstruction composée de cinq bâtiments de deux étages. Équipés de panneaux solaires, de pompes à chaleur et de systèmes de stockage, ces derniers sont à énergie positive : ils produisent plus d'électricité et de chaleur que n'en consomment les appartements pour leur fonctionnement. Ainsi, chaque logement est autonome en énergie. La résidence inclut aussi, entre autres, un atelier et un potager partagé.

En savoir plus : www.conteco.fr/la-r%C3%A9sidence-du-stade

GRDF

PREMIERE INJECTION DE METHANE DE SYNTHESE
DANS LE RESEAU DE DISTRIBUTION DE GAZ EN FRANCE

© GRDF



Les gaz renouvelables représentent un vecteur incontournable du système énergétique français dans sa transition vers la neutralité carbone et l'indépendance énergétique. La filière estime à 420 TWh le potentiel réaliste de production de gaz renouvelables à l'horizon 2050, supérieur aux scénarios de la demande de gaz, qui pourrait se situer entre 300 TWh et 350 TWh d'ici 2050. Sur ces 420 TWh, 50 TWh pourraient être produits par méthanation.

La startup Energo a conçu un démonstrateur permettant de produire du méthane de synthèse avec du CO₂ capté directement sur le site de méthanisation de Sempigny (Oise). Du 4 au 6 juillet 2022, ce gaz renouvelable a été injecté dans le réseau de distribution exploité par GRDF.

Il s'agissait de la première injection de méthane de synthèse en France dans le cadre d'une autorisation d'injection à titre expérimental obtenue par ENERGO. Cette expérimentation a permis de confirmer la faisabilité d'injection de méthane de synthèse dans le réseau de distribution de gaz.

La faisabilité technique ayant été démontrée, le prochain objectif est l'industrialisation de la filière. Un cadre réglementaire ainsi que la mise en place de mécanismes de soutien pour les porteurs de projets sont nécessaires dans cette optique.

Au-delà de l'injection, GRDF accompagne la startup en menant une campagne d'analyse détaillée de la qualité du gaz produit, afin de confirmer l'absence d'impacts sur l'ensemble de la chaîne gazière et d'enrichir les connaissances sur les nouveaux procédés de production de gaz verts.

En savoir plus : www.grdf.fr/institutionnel/actualite/newsroom/liste/communiqués-presse/energo-methane-synthese



SE LOGER

TRANSITION FORUM

ET DEMAIN ?

THE TRANSITION INSTITUTE 1.5 : Un nouvel institut dédié aux défis de la transition bas carbone

Mines Paris - PSL a lancé en avril dernier The Transition Institute 1.5 (TTI.5) dont la vocation est d'apporter des réponses scientifiques éclairées au défi de la neutralité carbone. Voici un aperçu de sa philosophie globale, son programme scientifique et ses perspectives.

Lire en ligne : <https://the-transition-institute.minesparis.psl.eu/en/>

La création de TTI.5 s'est faite par la combinaison de plusieurs facteurs, selon Nadia Maïzi, sa directrice. D'une part, l'ensemble des chercheurs de Mines Paris partage le constat que la transition tant attendue n'est toujours pas là. En parallèle, le dernier rapport du GIEC dont Mme. Maïzi est co-auteure amène aussi vers cette urgence pointée par les scientifiques (cf. « on est maintenant dans le temps de l'action »). Des solutions de tous ordres sont disponibles mais il y a un problème de déclinaison et de gouvernance qui conduit à un blocage. Il apparaît donc clair que pour faire converger les travaux de recherche et les conclusions du rapport du GIEC, il faut agir concrètement. Qui plus est, ce positionnement répond

aux attentes de plus en plus marquées de la jeunesse.

UNE APPROCHE SYSTÉMIQUE ...

Pour les créateurs du TTI.5, la transformation ne pourra être pertinente que si l'on prend en compte le système dans sa totalité. Les différentes solutions doivent donc être étudiées dans tous leurs aspects: coût, performance, structure, technologie, contraintes... Autant d'éléments qui font partie des neuf principaux prismes retenus⁽¹⁾.

C'est tout l'enjeu de l'Institut qui se base sur l'interdisciplinarité. Ceci est également confirmé par les quatre grands axes qui structurent le programme scientifique, le choix ayant été

fait de privilégier une déclinaison par grandes questions et non par technologies comme cela se fait souvent.

... APPUYÉE PAR UN PROGRAMME EN QUATRE AXES

L'axe 1 « Design et ingénierie de la transition » vise à expliquer les mécanismes à adopter pour garantir la décarbonation souhaitée. L'axe 2 « Une planète électrique ? » entend questionner les implications d'une vision associée à la décarbonation qui passerait par une électrification massive (v. encadré). L'axe 3 « La planète inclusive » part du principe que, le problème se situant à l'échelle planétaire, il importe de mettre une dynamique sur l'ensemble des sociétés concernées tout en veillant à ne pas créer plus d'inégalités que celles déjà existantes. Enfin, l'axe 4 « La planète comme enjeu d'influence » part du constat que le climat est devenu un enjeu de rivalité politique, économique, technologique à l'échelle internationale et vise à étudier dans quelle mesure tout cela ne nous éloigne pas de nos objectifs de décarbonation.

UN CROISEMENT DE COMPÉTENCES

L'école Mines Paris - PSL a créé l'Institut et le consolide autour de ses différents départements. « Nous capitalisons sur l'existant et nous appuyons sur nos étudiants », souligne Nadia Maïzi. Mais elle l'ouvre également à l'extérieur, ce qui permet de compléter avec d'autres disciplines comme, notamment, la biodiversité. De même, des ponts sont prévus à l'international.

Les premières thèses viennent d'être lancées dont une dizaine financées par l'Institut lui-même auxquelles s'ajouteront les thèses déjà en cours à l'Ecole qui sont alignées avec le programme scientifique de l'Institut.

En parallèle, depuis le début de l'année, les élèves du cycle Ingénieur civil peuvent intégrer le parcours de l'Institut et beaucoup s'y sont déjà inscrits. Tout ceci montre l'intérêt fort des étudiants pour tout ce qui relève du défi majeur de la neutralité carbone. Cet intérêt est également partagé par les chercheurs qui élaborent les sujets de thèses.

QUELLES PERSPECTIVES ?

« Nous avons une décennie pour agir. La montée en puissance doit donc se faire de manière très rapide », précise Nadia Maïzi. « L'objectif est de former une quinzaine de doctorants par an et d'intégrer au moins les deux-tiers de notre cycle Ingénieurs ». Tout cela se fait sur levée de fonds en mécénat, avec une charte de déontologie spécifique. Si le TTI.5 dispose d'une petite équipe opérationnelle (4 personnes), « on ne part pas de zéro puisque nous nous appuyons sur tout notre dispositif étudiants, chercheurs, etc. On est là pour faire levier à tout ce qu'on fait en interne et irriguer nos quatre axes pour développer une visibilité de nos travaux ».

De fait, l'Institut a vocation à devenir un vecteur de mobilisation interne et externe. Plus largement, il s'inscrit dans

l'ambition de Mines Paris - PSL de se positionner comme un acteur décisif de la mobilisation collective vers un monde neutre en carbone.

PRINCIPAUX ENJEUX DE L'AXE 2 « UNE PLANÈTE ÉLECTRIQUE ? »

« Aujourd'hui, explique Nadia Maïzi, le discours associe fortement décarbonation avec électrification massive. Or on assiste à une explosion des usages électriques générant une très forte croissance de la demande en électricité. Mais la décarbonation du secteur ne correspond pas aux attentes. Nous avons élaboré notre programme bien avant le conflit et avions déjà l'intuition qu'il y avait un grand nombre de freins et que l'on n'était pas alignés au-delà de la composition du mix de production d'électricité. Car en plus de son problème d'empreinte carbone, le secteur fait appel à différentes ressources matérielles (cobalt, nickel, fer) très localisées dont l'approvisionnement peut être très difficile. Qui plus est, le déploiement de certains usages et de certaines filières nécessiterait d'anticiper la mise en place d'infrastructures adaptées.

Bref, tout ceci interroge sur cette électrification massive et nous souhaitons contribuer à la réflexion dans ce domaine ».

1) Offre technologique ; Vecteurs & ressources ; Opération & flexibilité des systèmes ; Spatialité & rythme de mise en place ; Modes de vie et société ; Gouvernance, régulation & conditions institutionnelles ; Externalités & impacts environnementaux ; Coûts et ingénierie de financement ; Aménagement du territoire.

SOLUTIONS

Des initiatives et projets innovants de transition écologique issus des sessions « Solutions Innovantes » du Transition Forum 2022 et de l'AMI 2022, lancé par l'association

SE DÉPLACER

LES TRAINS DE NUIT : UNE NOUVELLE MANIÈRE DE VOYAGER PLUS DURABLEMENT

Selon les ministères de la Transition écologique et de la Transition énergétique, le secteur des transports représente aujourd'hui 31% des émissions de CO₂ en France. Les trains de nuit, dont le service est en cours de développement en particulier depuis 2018, s'inscrivent dans les solutions permettant de minimiser son empreinte carbone.

Midnight Trains, co-fondée par Adrien Aumont et Romain Payet, est née de la prise de conscience de la nécessité de développer une alternative plus fluide et respectueuse de l'environnement aux trajets en avion.

Ainsi, l'entreprise réinvente le train de nuit afin de rendre ce moyen de transport durable plus confortable et attractif. Se définissant comme un « hôtel sur rails », les

MIDNIGHT TRAINS



© MIDNIGHT TRAINS

Midnight Trains proposeront des chambres privées et un service de restauration de qualité.

La première ligne sera lancée en 2024 au départ d'un hub parisien, qui posera les bases du déploiement de nouvelles liaisons, avec l'ambition de créer des liaisons entre les plus grandes villes d'Europe sur des distances de 800 à 1500 km d'ici 2030.

Consulter le site internet : <https://www.midnight-trains.com/>

PRÉSERVER & PROTÉGER

VALORISER LES FORÊTS PRIVÉES

La forêt française fait face aujourd'hui à plusieurs défis majeurs dont l'approvisionnement d'une filière de 440 000 emplois, le maintien de la biodiversité et l'adaptation au changement climatique. De plus, étant détenu à 75% par des particuliers, le domaine forestier français est très morcelé et il est souvent difficile pour les propriétaires privés d'investir pour entretenir et valoriser leur domaine.

Néosylva a été créée en 2017 à partir du constat que la filière forêt-bois constitue un levier majeur et efficace de création de valeur sociétale, levier pourtant sous-valorisé aujourd'hui. Pour ses fondateurs, il est indispensable d'investir dans le renouvellement des forêts et leur adaptation au changement climatique, de travailler à une meilleure intégration des acteurs de la filière et d'assurer une meilleure valorisation des bois et des services socio-environnementaux associés à la forêt.

NÉOSYLVA



© NEOSYLVA

C'est ainsi que l'entreprise a développé une solution de financement et de gestion sur le long terme des forêts privées aux côtés de leurs propriétaires. En collaboration avec les professionnels forestiers locaux, Neosylva valorise les parcelles en impasse sylvicole ou menacées par les changements climatiques, de même que les terres agricoles délaissées, afin de renouveler les forêts, de développer les services socio-environnementaux liés et de valoriser la production à long terme du bois pour la filière bois-forêt.

Consulter le site internet : <https://www.neosylva.fr/>

88

DES EQUIPEMENTS DE SPORT ECO-RESPONSABLES ET ISSUS DE L'ECONOMIE CIRCULAIRE

Dans le cadre du Plan « sobriété énergétique », un groupe de travail « Sports » a été lancé, avec pour objectif de réduire la consommation d'énergie de ce secteur. Le gaspillage, la surconsommation et la fast fashion sont également au cœur des enjeux de durabilité des activités sportives.

Nolt, contraction de « nothing is lost » (rien ne se perd en anglais), est une entreprise niçoise fondée par Olivier Guignonis et Paul-Emmanuel Guinard au printemps 2020.

Elle a vocation à créer le premier équipementier de sport éco-responsable et 100% issu de l'économie circulaire. Pour cela, l'entreprise confectionne des équipements de sport à partir de déchets plastiques collectés, valorisés et transformés en produits techniques, durables et esthétiques.

De plus, dans le cadre du programme circulaire R-SHAPE, Nolt propose aux clubs sportifs de collecter, trier et recycler leurs anciens maillots. Les vêtements ne

NOLT



© LOUISE AZINHEIRINHA

pouvant plus être portés sont notamment transformés en coupelles de sport, qui seront par la suite mises en vente.

En 2022, Nolt a lancé la promotion de Running, sa première collection de vêtements de sport responsables et issus de l'économie circulaire. Après cette campagne, Nolt a pour objectif de devenir une marque de sport globale, proposant des vêtements à tous les athlètes.

Retrouver la campagne : <https://fr.ulule.com/wearenolt/>

88

DES HYDROLIENNES FLOTTANTES HOULOMOTRICES

L'Agence Internationale de l'Énergie estime le potentiel total théorique des énergies marines dans le monde entre 20 000 et 90 000 TWh/an. Les énergies marines apparaissent alors comme clés dans la transition énergétique, en particulier au regard de la consommation finale d'électricité dans le monde, qui était de 22 315 TWh en 2018 selon EDF.

Créée en 2019, la startup WaveNRG développe un système innovant de houlomoteur et une nouvelle version d'hydrolienne flottante houlomotrice. Cette technologie, reconnue par BlueInvest, convertit l'énergie des vagues et des courants de marées en électricité.

Le dispositif est composé d'un flotteur propulsé dans un mouvement de balancement par les vagues, d'une colonne fixée rigidement à la coque sous le flotteur et d'une turbine à axe de rotation vertical à l'extrémité inférieure de cette colonne. Les mouvements de balancement du flotteur et de la colonne déplacent la turbine sous l'eau.

WAVENRG



© WAVENRG

Les mouvements de cette turbine engendrent sa rotation puis elle entraîne la génératrice à travers l'arbre d'entraînement. La génératrice est située au centre du flotteur, au-dessus de la ligne de flottaison, dans un compartiment étanche. Pour que le système fonctionne comme une hydrolienne, il suffit qu'un courant marin existe pour faire tourner la turbine.

La puissance de la version uniquement houlomotrice (0,3 MW) est moins élevée que celle de la version hydrolienne (1-2 MW par dispositif) mais la durée de fonctionnement sur l'année est plus importante (6 000 heures vs 3 500 heures).

Consulter le site internet : <https://wavenrg.com/>

DES SYSTEMES DE PRODUCTION AGRICOLES HORS-SOL CIRCULAIRES

SE NOURIR

A l'heure où la transition écologique est un véritable impératif, la transition agricole apparaît comme un objectif majeur de la décarbonation de nos économies. En effet, ce secteur clé est responsable de 20% des émissions de gaz à effet de serre en France et 24% au niveau mondial.

La société Nutreets, créée en 2016, se présente comme une solution agricole au service d'une alimentation saine, durable et de proximité. Elle développe des systèmes de production végétale et piscicole circulaires hors-sol, inspirés de l'aquaponie et permettant d'économiser les ressources par rapport à des méthodes de production agricole conventionnelles.

Nutreets accompagne ses clients dans la conception, le développement et la commercialisation de fermes clés en main, permettant une production à grande échelle et à faible impact environnemental. La startup offre aussi un outil de monitoring favorisant un pilotage simple et ludique des fermes ainsi que la collecte de données pour permettre un suivi.



NUTREETS

© OEPAILLARD-MACHADO

La ferme Nutreets développée à Colombes avec le promoteur Nexity permettra de produire des fruits, des légumes et du poisson destinés à alimenter les écoles, restaurants et habitants de la ville. Elle a également un rôle de mur anti-bruit et anti-pollution, afin de protéger le programme immobilier des nuisances liées à la proximité de l'autoroute A86.

Consulter le site internet : <https://nutreets.fr/>

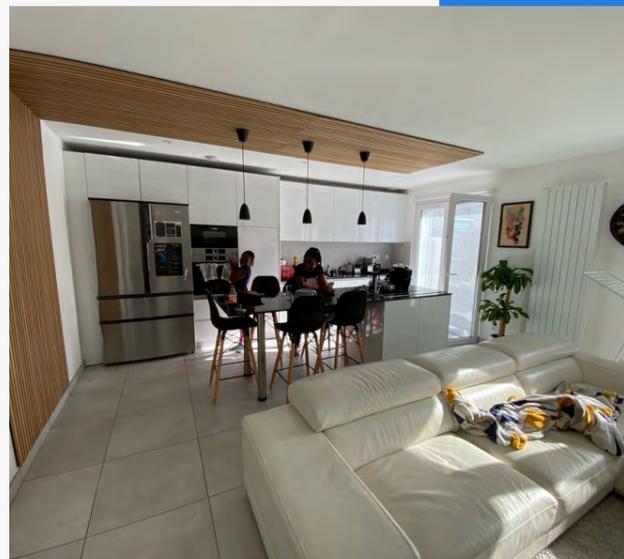
DES LOGEMENTS HORS SITE MODULAIRES BAS CARBONE

SE LOGER

La Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) affiche l'ambition d'atteindre la neutralité carbone dès 2050. Le secteur du bâtiment joue un rôle clé pour parvenir à cet objectif car il représente 45% de l'énergie consommée en France et 19% des émissions de GES (2015).

Fondé par Maxime Brard, le promoteur-constructeur Woodblok propose des logements hors-site modulaires bas carbone, à ossature bois. Il est depuis 2020 le seul acteur de France ayant obtenu la triple labellisation E3C2, Bepos Effinergie 2017 et Passivhaus.

Le projet « Le domaine d'Adèle » (Villeneuve-Saint-Georges, 2020) portant sur la construction de 26 logements individuels a permis de démontrer la faisabilité technique et économique de maisons bas carbone abordables. Cette solution écologique est aussi économe : une étude menée entre 2020 et 2022 a montré que les factures pour les abonnements électriques s'échelonnaient entre 38 et 50 € par mois et par foyer.



WOODBLOK

© WOODBLOK

Aujourd'hui, l'entreprise souhaite massifier la construction de logements modulaires passifs bas carbone abordables. Dans cette optique, elle prévoit d'ouvrir sa première usine d'assemblage en Île-de-France en 2023.

Consulter le site internet : woodblok.fr/le-domaine-dadele/

CARBON

© CARBON

UNE SOLUTION DE FINANCEMENT DE LA RENOVATION ENERGETIQUE DES BÂTIMENTS

SE LOGER

Face au défi climatique, la rénovation énergétique est un enjeu majeur pour l'immobilier tertiaire en Europe. En effet, la consommation des bâtiments est responsable de 45% de la consommation d'électricité en France et de près de 30% des émissions de GES en Europe. En France, on compte 950 millions de m² à usage commercial, dont 80% doivent être rénovés pour être compatibles avec l'Accord de Paris. De ce fait, les besoins de financement sont immenses : 300 Mds€ seraient nécessaires en France d'ici 2030.

La société Carb0n propose aux acteurs de l'immobilier institutionnel une solution de financement de la rénovation énergétique, afin de faciliter le passage de l'immobilier tertiaire à la neutralité carbone.

Carb0n acquiert les équipements techniques nécessaires à la transition énergétique des bâtiments et les finance via des contrats de location-vente. Elle gère pour le compte des propriétaires le processus de décarbonation, de la commande d'équipements

Carb0n

à leur financement, en passant par leur installation et le pilotage. Les économies d'énergie immédiates réalisées de même que la valorisation des tonnes de CO₂ évitées via le marché de la compensation volontaire permettent un partage de la création de valeur : le financement de la rénovation devient indolore à la fois pour les propriétaires et les locataires. Ainsi, les loyers sont dimensionnés de manière à être compensés par l'économie d'énergie.

En septembre 2022, la startup a réalisé une première levée de fonds de 1,4 million d'euros pour développer ses activités.

Consulter le site internet : https://carbon.green/fr_FR/

DES MODULES PHOTOVOLTAÏQUES SUR-MESURE

PRODUIRE ET CONSOMMER

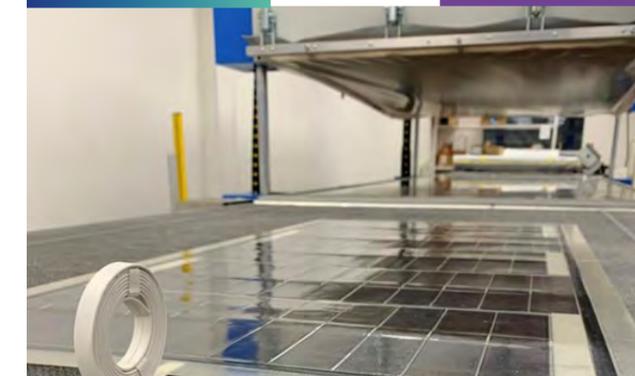
Dans le contexte actuel de crise énergétique et de dérèglement climatique, le déploiement des EnR apparaît plus que jamais comme un enjeu clé. Le récent projet de loi relatif à l'accélération de la production d'énergies renouvelables s'inscrit dans cette prise de conscience.

L'entreprise Solar Cloth créée en 2014 propose une alternative aux panneaux solaires classiques : elle conçoit et fabrique en France des modules photovoltaïques sur-mesure en GIGS (sans silicium), dits « couche mince ».

Ces modules souples et incassables s'adaptent à toutes les formes, tailles et surfaces. Ils peuvent ainsi se fixer là où les autres panneaux solaires ne sont pas une option comme par exemple sur du textile, des véhicules... Outre cette forte adaptabilité, ils ont une très faible empreinte carbone (15 g de CO₂ par kW/h) et une durée de vie minimum de vingt ans.

FINALISTES AMI 2022

SOLAR CLOTH



© SOLAR CLOTH

L'objectif de Solar Cloth est désormais de passer à une production industrielle. Dans cette optique, elle a récemment levé 1 M€. L'inauguration est prévue pour début 2023.

La puissance de la version uniquement houlomotrice (0,3 MW) est moins élevée que celle de la version hydrolienne (1-2 MW par dispositif) mais la durée de fonctionnement sur l'année est plus importante (6000 h VS 3500 h).

Consulter le site internet : <https://www.solar-cloth.fr/>

LE LABEL OCEAN APPROVED

Sur les dix-sept ODD, le quatorzième, dédié à l'Océan, est celui qui est le moins pris en compte par les entreprises (14%) alors que l'océan constitue le principal régulateur de la planète et du climat.

La Fondation de la Mer a créé le Label Ocean Approved en partenariat avec Bureau Veritas. Ce label d'application volontaire est le premier label international pour les entreprises dédié à la préservation de l'océan. Il se veut être la traduction opérationnelle de l'ODD 14 et s'articule autour d'une prise en compte holistique des impacts directs et indirects potentiels de l'entreprise.

Le Label Ocean Approved permet à toutes les entreprises, quels que soient leur taille, leur secteur d'activité et leur localisation géographique, de comprendre, mesurer et réduire leurs impacts, de fixer des objectifs, d'identifier les actions concrètes les plus pertinentes à mettre en place et de s'engager dans un processus d'amélioration continue.

Attribué pour une période de trois ans et renouvelable, le label porte sur un périmètre précisément défini



(activité et géographie) pour lequel l'entreprise choisit de candidater. L'évaluation est basée sur le Référentiel Océan élaboré avec le BCG et le ministère et approuvé SDG Good Practice par l'ONU en mai 2021. Ce référentiel comprend trois axes majeurs : Pollution, acidification et changements globaux du milieu marin ; Exploitation des ressources marines et côtières ; Sujets transverses pour l'ODD 14.

Consulter le site internet : <https://oceanapproved.org/>

UNE PLATEFORME MUTUALISÉE POUR LA FILIÈRE METHANISATION

La filière méthanisation en France est en plein essor : en 2021, elle représente 81% des 1536 installations valorisant des gaz renouvelables et des 945 installations de production d'électricité à partir de biogaz. De ce développement découle la nécessité de réaliser des tests à une échelle représentative des usines de méthanisation opérationnelles. Or, à ce jour, la plupart des travaux sont réalisés à l'échelle de quelques litres et extrapolés, non sans incertitude, pour un fonctionnement de plusieurs milliers de mètres cube.

Le projet CertiMétha, sous l'impulsion de Biogaz Vallée et d'Evergaz, vise à offrir une infrastructure mutualisée de recherche et développement à la filière méthanisation française. La plateforme servira à tester et valider les performances de matériels et procédés innovants qui permettront d'optimiser le modèle économique de la méthanisation. Elle permettra de conduire des essais à une échelle préindustrielle, représentative d'une unité réelle.

Ainsi, ce démonstrateur et son laboratoire analytique constitueront des outils au service de la filière, qui



contribueront au développement de programmes de recherche appliquée, privés ou publics, proches du marché. De plus, le modèle de CertiMétha étant principalement basé sur la location de l'infrastructure et les services associés, les tests effectués ne seront pas limités par l'impératif de production d'énergie, qui constitue l'objectif financier principal d'une unité de méthanisation.

La plateforme proposera par ailleurs des services de formation théorique et pratique pour enseigner la conduite d'unités de méthanisation, comprendre le fonctionnement biologique ou encore informer sur les développements technologiques à venir.

En savoir plus : <http://www.biogazvallee.eu>

FÉLICITATIONS AUX AUTRES FINALISTES DE L'AMI 2022 :

- **LA BIOCAPSULE D'ARKEALE**
(Produire & Consommer)
- **LA COOPERATIVE CARBONE**
(Produire & Consommer)
- **LA PLATEFORME DIGITALE DE LIKEWATT**
(Produire & Consommer)
- **LA FILIÈRE À ÉNERGIE POSITIVE NXSTEP DE NXO**
(Produire & Consommer)
- **LA TECHNOLOGIE DE PRODUCTION D'HYDROGÈNE DURABLE PAR SAKOWIN**
(Produire & Consommer)
- **L'OFFRE D'UZAJE POUR FACILITER LE RÉEMPLOI DES EMBALLAGES**
(Produire & Consommer)
- **L'ÉCO-CONSTRUCTION DE FILIATER**
(Se loger)
- **LES MATÉRIAUX ÉCO-SOURCÉS DE MESSIBAT INTERNATIONAL FRANCE**
(Se loger)
- **LA COOPÉRATIVE « LES PETITES FERMES D'AZUR », LANCÉE PAR L'INSTITUT MOREAU-DAVERNE**
(Se nourrir)
- **LA PLATEFORME TRIPLE PERFORMANCE DE NEAYI**
(Se nourrir)
- **LE DÉPLOIEMENT DU RETROFIT PAR TRANSITION ONE**
(Se déplacer)

En savoir plus sur les projets finalistes :

<https://www.transition-forum.org/ami>

3 QUESTIONS À :

FRÉDÉRIC MARCHAND,

SÉNATEUR DU NORD ET AUTEUR D'UN RAPPORT SUR LES PAT

Frédéric Marchand a remis cet été un rapport d'évaluation des Projets Alimentaires Territoriaux au ministre de l'Agriculture et de la souveraineté alimentaire Marc Fesneau.



© PAULINE LE GOFF

Frédéric Marchand

SÉNATEUR DU NORD ET VICE-PRÉSIDENT DE LA COMMISSION DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

POUVEZ-VOUS NOUS EXPLIQUER CE QUE SONT LES PROJETS ALIMENTAIRES TERRITORIAUX ?

Les Projets Alimentaires Territoriaux (PAT) sont un dispositif introduit en 2014 par la Loi d'Avenir pour l'Agriculture⁽¹⁾. Ils permettent à des collectivités, pays, parcs naturels, associations et d'autres acteurs concernés de s'intéresser à l'alimentation dans sa déclinaison territoriale.

Ainsi à l'origine, certains projets ont été montés sur le volontarisme d'élus sur le sujet de la restauration collective (circuits de proximité, meilleure alimentation pour les enfants, etc.).

Au départ, les choses se sont mises en place de manière assez « confidentielle ». En parallèle, un réseau national des PAT a été créé dans un souci d'agrégation des connaissances⁽²⁾. Il est notamment animé par Chambres d'agriculture France et Terres en villes.

Mais survient la pandémie et tout le monde découvre qu'on a des producteurs à côté de chez nous. Avec les

renouvellements municipaux en 2020, nombre de délégations « Alimentation durable » voient le jour dans les collectivités. Le Plan de Relance lancé en septembre 2020 affiche, entre autres, l'ambition d'éviter de déléguer ailleurs notre alimentation. On perçoit donc que le PAT peut être une brique dans l'édifice pour construire une souveraineté alimentaire.

LE DISPOSITIF QUI AVAIT DÉJÀ SIX ANS A DONC ÉTÉ BOOSTÉ PAR FRANCE RELANCE ? UNE NOUVELLE PROCÉDURE DE RECONNAISSANCE EST MÊME DEVENUE CONDITION D'ÉLIGIBILITÉ DEPUIS ?

Dans le cadre de France Relance, Julien Denormandie alors ministre de l'Agriculture et de l'Alimentation a ouvert une ligne de 80 millions d'euros.

Ces 80 M€ représentaient vingt fois le volume cumulé des subventions apportées aux PAT des quatre dernières années.

Grâce à cela, alors que l'ambition de 2014 était d'élaborer cinq PAT par région, on a pu passer à au moins un PAT par département.

Par exemple, dans le Nord, on compte dix PAT qui sont tous de véritables « incubateurs à solutions ».

L'ensemble des 80 M€ a permis de développer des projets d'ingénierie et d'autres types de projets encore dans les cartons ne demandent qu'à être déclenchés (ex. : projets de légumeries, projets chez les maraîchers ou encore en transformation).

Et en effet, la nouvelle procédure de reconnaissance en deux niveaux adoptée en 2021 constitue une condition d'éligibilité à la mesure dédiée du plan⁽³⁾.

EN 2021, LE PREMIER MINISTRE JEAN CASTEX VOUS CONFIE LA MISSION DE DRESSER UN ÉTAT DES LIEUX DU DISPOSITIF ET DE PROPOSER DES RECOMMANDATIONS D'AMÉLIORATION. POUVEZ-VOUS NOUS EN DIRE PLUS ?

Effectivement, comme c'est un sujet qui m'intéresse, cette mission m'a été confiée avec Dominique Chabanet, inspecteur général de santé publique vétérinaire au CGAAER.

Pour la mener à bien, j'ai fait un tour de France qui m'a permis d'observer et étudier les PAT déjà en place. Tout cela nous a amenés à proposer dix recommandations pour améliorer le dispositif.

Il est avant tout nécessaire d'institutionnaliser le PAT et de l'inscrire sur le territoire (cf. contrats d'alimentation territoriale). Comme ces plans varient d'une région à l'autre (ils sont évidemment différents à Lille, Nice, Strasbourg ou Lorient), une des idées proposées est de confier aux élus une compétence « Alimentation durable et résiliente », dans le respect de la stratégie nationale déclinée par l'Etat.

De plus, nous considérons que rendre les PAT systémiques, c'est à dire intégrant toutes les dimensions (éducation, santé, précarité, justice sociale, transition écologique...), permettrait d'inscrire le fait alimentaire dans le quotidien de chacun.

Enfin, pour soutenir l'ensemble du dispositif, il nous semble souhaitable que l'Etat reste aux côtés des collectivités. C'est pour cela que nous proposons de continuer à flécher 80 M€ chaque année pendant au moins cinq ans.

Nous avons remis notre rapport fin juillet et l'avons discuté ensuite avec le ministre Marc Fesneau.

Depuis, les PAT ont été intégrés dans la feuille de route « Agriculture et Alimentation » issue du séminaire gouvernemental du 31 août⁽⁴⁾.

La question du chèque alimentaire a également été évoquée. A ce sujet, il nous semble pertinent de lancer l'expérimentation sur un territoire PAT.

Au final, le PAT qui s'inscrit dans une perspective de re-territorialisation de notre système alimentaire présente l'avantage majeur de mettre autour d'une table des gens qui ne se parlent pas forcément.

C'est un vrai sujet dont on doit se saisir et les territoires sont prêts.

Car, ne l'oublions pas, l'intelligence est partout mais surtout sur les territoires !

NOTES

1) Loi d'Avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt n°2014-1170 du 13 octobre 2014.

2) Le RnPAT vise à « mettre en réseau tous les acteurs pour favoriser la co-construction et la mise en œuvre partagée des PAT dans lesquels les collectivités porteuses du projet de territoire sont fortement impliquées ». Il privilégie les échanges, met en avant les bonnes pratiques et propose des outils méthodologiques. En savoir plus : <https://rnp.at.fr>

3) La reconnaissance de niveau 1 ou de niveau 2 est une condition d'éligibilité à la mesure du plan France Relance, Partenariat Etat/Collectivité au service des PAT (amplification) - Mesure 13, Volet B.

4) Séminaire gouvernemental « Agir au service des Français », 31 08 2022, Feuille de route « Agriculture et Alimentation », chantier n°3, au sein de 19 feuilles de route thématiques (www.gouvernement.fr).

TRANSITION FORUM

INITIATIVES

Partout dans les territoires, des initiatives et des réseaux fédérant des jeunes engagés en faveur de la transition vers un avenir décarboné se constituent.

YOUTH FOREVER SOUHAITE ÉTABLIR UN PACTE GÉNÉRATIONNEL ENTRE L'ENTREPRISE ET LA JEUNESSE

Depuis sa création en novembre 2021, l'association Youth Forever s'attache à fédérer et à faire monter en puissance les engagements des entreprises à l'égard de la jeunesse qui a été particulièrement impactée par la crise sanitaire.



A l'origine, il y a The Boson Project, un cabinet de conseil spécialisé depuis près de dix ans dans la transformation des organisations « pour et par le capital humain ».



© MAIREGARDS

EMMANUELLE DUEZ
FONDATRICE DE YOUTH FOREVER

Parmi les différentes thématiques investiguées figure le leadership de demain. Durant la crise sanitaire, Emmanuelle Duez, sa fondatrice, et toute son équipe de « bosons » ont rapidement constaté le terrible impact de cette pandémie sur la jeune génération.

En effet, les moins de 25 ans ont été fortement touchés et même

abîmés par cette période de confinements qui les a bloqués dans leurs études, leurs stages ou leur recherche d'emploi.

Ceci s'est notamment traduit par une détresse scolaire, financière, psychologique pour un grand nombre d'entre eux.

De nouvelles quêtes de sens ont émergé comme en témoigne le mouvement de 'grande démission' commencé dès 2021 aux Etats-Unis ('big quit') et qui arrive progressivement chez nous.

Loin d'être anecdotique, cette tendance interpelle de nombreuses entreprises françaises. Mais en parallèle, la jeune génération, à la fois très informée et pragmatique, est particulièrement consciente que pour avoir de l'impact, il faut accompagner la transformation de l'entreprise.

Autrement dit, la génération qui arrive souhaite réhabiliter l'entreprise comme territoire d'impact.

RÉPARER LA JEUNESSE ET LA PRÉPARER AUX ENJEUX DE DEMAIN

Née de la rencontre d'Emmanuelle Duez, de Jasmine Manet (l'actuelle directrice générale) et d'une dizaine d'entreprises fondatrices, l'association Youth Forever a pour mission de favoriser l'émergence d'un nouveau pacte générationnel entre l'entreprise et la jeunesse, l'idée étant de réparer la jeunesse et de la préparer aux enjeux de demain.

Car, comme le souligne Emmanuelle Duez, « nous n'avons pas le temps d'une génération perdue ». De fait, si, à court terme, l'État et l'entreprise réparent les conséquences des crises sur cette génération, à plus long terme, il reste primordial d'opérer les transitions permettant de transformer le monde économique.

Et pour y parvenir, l'entreprise a besoin d'une jeunesse en pleine possession de ses moyens.

QUELLES ACTIONS CONCRÈTES ?

Youth Forever a vocation à aider les entreprises non seulement à formaliser et à monter en puissance sur leurs engagements jeunesse mais aussi à les maintenir sur le long terme.

Elle souhaite faire émerger un nouveau pacte politique entre la jeunesse et l'entreprise basé sous le triple principe : réparer, préparer, transformer.

Dans cette optique, elle propose aux entreprises partenaires de travailler individuellement et collectivement sur leurs engagements jeunesse et sur comment mettre en capacité la relève à mener la transition au coeur du réacteur.

Un des enjeux clés ici est de contribuer à faciliter le dialogue entre les jeunes et les autres collaborateurs, bref de favoriser l'intergénérationnel.

L'association s'attache également à partager du savoir, à donner aux jeunes du pouvoir et à les armer pour relever le défi des transitions.

A ce jour, plusieurs entreprises sont déjà engagées aux côtés de Youth Forever, parmi lesquelles L'Oréal, Auguste Debouzy, Crédit Agricole, Deloitte, les fondations TotalEnergies et Harmonie Mutuelle, Nexity, Roole (ex-Club Identicar), Technip Energies, Safran et SAP.

POUR ALLER PLUS LOIN

Youth Forever a publié en avril 2022 un livre blanc sur les questions intergénérationnelles en entreprise (« Jeunes cons - Vieux fous »), téléchargeable sur le site de l'association.

Consulter le site internet :
www.youth-forever.com

QUOI DE NEUF ?

Des projets très innovants émergent au sein de l'écosystème Transition Forum

ARHYZE, UN NOUVEAU MODÈLE DANS LA PRODUCTION D'HYDROGÈNE RENOUVELABLE

À l'origine, ce sont trois collègues chez un développeur / exploitant éolien qui, constatant la similitude entre le montage de projets éoliens et de projets hydrogène, décident de s'associer et de créer une entreprise dédiée.

C'est ainsi que naît, au tout début 2021, la société Arhyze destinée à développer des projets de production et de distribution d'hydrogène renouvelable à partir de l'électrolyse de l'eau et ce, principalement en s'approvisionnant avec des corporate PPA.

« Nous discutons avec des collectivités et des entreprises pour monter des écosystèmes hydrogène, l'idée étant d'accompagner les acteurs vers la transition », explique Mathieu Coustets, l'un des cofondateurs. « Pour le moment, nous proposons des installations de taille raisonnable au plus proche des usages mais notre vision 2028-2030 est de passer à des installations modulaires de plus grande puissance ».

Forts de leur expérience de l'éolien, les trois associés ne souhaitent pas que l'hydrogène devienne un poids pour le réseau. C'est pour cela que l'offre d'Arhyze comprend également des services au réseau dont, en particulier, l'effacement. Ceci permet de participer à l'équilibrage du réseau électrique mais aussi de minimiser l'appel à des centrales de production électrique carbonée aux périodes de pointe.



MATHIEU COUSTETS, CO-FONDATEUR D'ARHYZE

En matière de développement, Arhyze a une approche basée sur la concertation. Avec les collectivités, cela commence par un contact avec les acteurs clés pour voir ensemble ce qui peut être envisagé, que ce soit le développement d'un projet par l'entreprise ou un codéveloppement.

Tout ceci permet une meilleure acceptabilité locale des projets mais aussi de meilleures retombées économiques sur le territoire. Avec l'industrie, le développement couvre deux axes majeurs : la décarbonation des procédés et les flottes de véhicules. Enfin, Arhyze travaille aussi sur les dérivés de l'hydrogène (ex. : ammoniac) et la méthanation. Autrement dit, la jeune entreprise couvre l'ensemble de la chaîne de valeur.

Dans le domaine de l'hydrogène, les projets s'échelonnent sur le long terme car il s'agit souvent de grosses unités soumises à autorisation environnementale. Mais les usages ne suivent pas toujours. Par exemple, pour la mobilité, l'offre de véhicules ne permet pas aujourd'hui d'avoir de gros volumes de production d'hydrogène, contrairement à l'industrie. Pour Arhyze, l'hydrogène est une bonne solution parmi d'autres et il est important d'identifier les bons usages au bon endroit.

Arhyze a réalisé cet été sa première levée de fonds qui va lui permettre d'accélérer son développement. Une responsable de développement doit arriver dès octobre 2022 et sera suivie par six autres recrues d'ici la fin de l'année. L'objectif est même de passer de 15 à 20 personnes d'ici l'été 2023.

Aujourd'hui, la jeune entreprise finalise de premières étapes d'engagement. Elle vise la mise en service d'une première installation fin 2024-début 2025 en mobilité urbaine. Côté industrie, des discussions sont en cours et devraient aboutir d'ici fin 2022.

Par ailleurs, est également étudié un effet de levier avec une région et probablement Bpifrance.

Consulter le site : <https://www.arhyze.com/>

BIOTOPE ET FRANKLIN SE LANCENT DANS LA COMPENSATION PAR L'OFFRE

Le bureau d'étude Biotope est spécialisé dans l'ingénierie écologique et la conservation de la nature depuis près de trente ans. Fort de 21 agences en France (métropole et outre-mer) et 7 filiales à l'international, il propose plusieurs types de prestations dont l'accompagnement de projets d'aménagement du territoire (de la conception à la réalisation), la gestion et la conservation de la nature, le conseil, la formation auxquels s'ajoute une activité d'édition et de communication. Biotope intervient dans de nombreux secteurs comme le transport, l'urbanisme, l'industrie, l'énergie et l'éolien offshore.

L'accompagnement des projets d'aménagement se fait en deux étapes. La première consiste à évaluer l'incidence des projets sur l'environnement en général et la biodiversité en particulier. Les projets peuvent être de tous types : portion d'autoroute, ligne TGV, plateforme logistique, champ éolien, centrale PV... A partir de là, les atteintes liées au projet sont étudiées selon la séquence ERC (éviter, réduire, compenser). Si, après réduction, il reste des impacts résiduels, un mécanisme de compensation est déclenché. Jusque-là, il était plus souvent question de compensation par la demande, c'est à dire au cas par cas. Mais aujourd'hui, Biotope travaille sur des projets de compensation par l'offre, une possibilité ouverte par la loi Biodiversité d'août 2016 mais encore peu développée en France.



CYRIL VICTORIA
DIRECTEUR DEVELOPPEMENT DU PÔLE
RESTAURATION DES ECOSYSTEMES CHEZ BIOTOPE

« Mener ce type de projet nécessite d'identifier du foncier disponible pour, ensuite, pouvoir anticiper les besoins », explique Cyril Victoria, directeur du pôle Restauration des Ecosystèmes. Concrètement, Biotope identifie des sites naturels de plusieurs centaines



XAVIER MARCHAND, AVOCAT AU CABINET FRANKLIN
ET MEMBRE DE L'ASSOCIATION TRANSITION FORUM

d'hectares. En les réhabilitant, il va y créer de la valeur écologique qu'il traduira en unités de compensation qui pourront alors être vendues aux aménageurs tenus à compensation. Biotope se positionne ainsi en opérateur de compensation de biodiversité. Il s'engage sur des périodes de 30, 50, voire 90 ans selon les projets car les mesures de compensation doivent être effectives pendant toute la durée des atteintes générées. L'intérêt majeur de l'opération est qu'elle pourra être adaptée à plusieurs projets différents.

Un tel projet soulève nécessairement des problématiques d'ordre juridique et financier. C'est pourquoi Biotope travaille avec un cabinet d'avocats spécialisé dans la gestion des actifs immobiliers et des risques immobiliers. Car « même si ce mode de compensation par l'offre est prévu par la loi, il soulève deux problématiques », souligne Xavier Marchand, avocat au Cabinet Franklin. D'abord, la question est de savoir ce qu'est concrètement une unité de compensation : est-ce une autorisation de polluer par essence temporaire et immatérielle ou un véritable droit de propriété opposable à tous ? Ceci suppose de trouver des mécanismes adaptés. Vient ensuite la question des besoins de garantie : ces opérations imposent la mobilisation de capitaux importants tant du côté de celui qui « achète » l'unité de compensation que de celui qui finance la réhabilitation qui peut garantir la pérennité du système pendant toute la durée de l'opération. Assureurs et banquiers peuvent être une solution mais leurs garanties n'excèdent pas dix ans. Une réflexion plus générale intégrant les risques liés à l'accélération du changement climatique et l'ensemble des systèmes de compensation (carbone, artificialisation, etc.) doit être menée pour organiser cet écosystème.

Consulter les sites internet : <https://www.franklin-paris.com/> et <https://www.biotope.fr/>

Remerciements

Nos sincères remerciements à l'ensemble des membres et partenaires de l'association Transition Forum, territoires, entreprises, investisseurs, R&D pour leur contribution à l'animation de la communauté.

Nous tenons également à remercier la centaine de porteurs de solutions innovantes de transition écologique pensées en coopération avec les territoires, ayant répondu à l'appel à manifestation d'intérêt du premier semestre 2022.

Comité éditorial :

Catherine Le Maux, Lionel Le Maux, Hélène Bouillon-Duparc, Fanny Bornarel, Rodolphe Garcia

Réalisation graphique :

LeBDC.fr

Vous souhaitez valoriser vos projets de transition écologique auprès de décideurs internationaux et rejoindre une communauté active engagée pour un avenir décarboné écrivez-nous à :

contact@transition-forum.org



TIME FOR TRANSITION

Transition Forum Association

6, square de l'Opéra Louis Jovet 75009 Paris
contact@transition-forum.org