

NOV
2021

TIME FOR TRANSITION

LE SEMESTRIEL DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

TRANSITION ÉCOLOGIQUE : DÉVELOPPER DE NOUVEAUX MODÈLES À L'ÉCHELLE DES TERRITOIRES

TRANSITION
FORUM

INTERVIEW

TRANSITION FORUM

ICI ET MAINTENANT

ET DEMAIN ?

SOLUTIONS

QUOI DE NEUF ?

APPELS À PROJETS

3 QUESTIONS À

ÉDITORIAL

LIONEL LE MAUX

PRÉSIDENT DE TRANSITION FORUM ASSOCIATION

INTERVIEW

OLIVIER SICHEL

DIRECTEUR DE LA BANQUE DES TERRITOIRES

TRANSITION FORUM 2021

LE SUCCES AU RENDEZ-VOUS POUR CETTE 4^{ème} EDITION

ICI ET MAINTENANT

FONDATION UTT, BIOGAZ DU PAYS DE CHATEAU-GONTIER, HYNOMED, MANAG'R, SERENYSUN ENERGIES

ET DEMAIN ?

L'ACTION CARNOT FILIERE ENERGETICS

SOLUTIONS

SOL SOLIDAIRE, N.E.C.T.A.R, CYME, CHANGEO, EVOLUTION ENERGIE, HAMO+, LES POTAGEURS, SYNABIO

QUOI DE NEUF ?

VICK DESPLAT

RENCONTRE AVEC LES MEMBRES DE L'ASSOCIATION TRANSITION FORUM

APPELS À PROJETS

ADEME, COMMISSION EUROPEENNE, BPI FRANCE

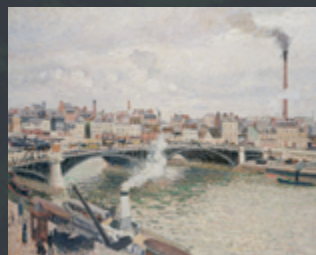
3 QUESTIONS À

TIM GOULD

ÉCONOMISTE EN CHEF DE L'AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE

TRANSITION ÉCOLOGIQUE : DÉVELOPPER DE NOUVEAUX MODÈLES À L'ÉCHELLE DES TERRITOIRES.

COUVERTURE



Camille Pissarro (1830–1903)
Matin, temps gris, Rouen
Date : 1896
Medium : Oil on canvas

TRANSITION-FORUM.ORG

TIME FOR TRANSITION

LE SEMESTRIEL DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

NOV
2021

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 2021	8-13
ICI ET MAINTENANT	14-17
ET DEMAIN ?	18-21
SOLUTIONS	22-25
QUOI DE NEUF ?	26
APPELS À PROJETS	27
3 QUESTIONS À	28-29

« **PAS DE NOUVEAUX
MODÈLES SANS
PRISE DE RISQUE.**
**IL VA FALLOIR
LES ASSUMER, EN
COOPÉRATION !** »

>> **REJOINDRE L'ASSOCIATION**

Rejoignez une communauté internationale d'acteurs engagés dans l'accélération de la transition écologique.

www.transition-forum.org



Rejoindre

ÉDITORIAL

TIME TO CO-OPERATE !

Lorsque nous avons lancé le TRANSITION FORUM il y a quatre ans, nous partions du constat qu'il était nécessaire de constituer un cadre d'échange de haut niveau entre décideurs publics et privés pour déployer plus vite et à plus grande échelle des projets concrets de transition écologique.

Notre volonté était de fédérer une communauté d'acteurs ambitieux pour anticiper les évolutions à venir et accélérer le changement, donner accès à de l'information et des analyses, mettre en valeur des initiatives exemplaires et favoriser les rencontres entre acteurs (décideurs publics et privés, investisseurs, entrepreneurs, académiques, territoires, ONG) susceptibles de déboucher sur des actions concrètes, répliquables.

Alors que la 4^{ème} édition du Transition Forum vient de s'achever, avec près de 1200 participants, plusieurs ministres, des dizaines de collectivités territoriales, des centaines d'entrepreneurs, des universitaires et personnalités de la société civile, que les échanges ont donné lieu à des engagements concrets ; dont le lancement d'un partenariat entre notre association et la Banque des Territoires – que de nombreux projets à fort impact nés lors des précédentes éditions ont été présentés (dans la décarbonation de la mobilité lourde, dans l'adaptation des villes au changement climatique, dans l'économie circulaire), nous sommes fiers du chemin parcouru.



© MAFREGARDS

Pour répondre au défi climatique, il est impératif de créer de nouvelles formes de coopération public / privé, d'inventer de nouveaux modèles. Mais comme pour toute nouveauté, la tâche est ardue et nécessite de prendre des risques. Pas de nouveaux modèles sans prise de risque. Il va falloir les assumer, en coopération !

Alors que la COP 26 vient de prendre fin avec des résultats mitigés mais des objectifs ambitieux, je vous souhaite une bonne lecture de ce deuxième numéro de Time for Transition et vous invite à nous rejoindre au sein de l'association pour accélérer la transition écologique.

LIONEL LE MAUX

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

L'INTERVIEW



Olivier Sichel

Directeur de la Banque des Territoires

OLIVIER SICHEL EST LE DIRECTEUR DE LA BANQUE DES TERRITOIRES. NOUS L'AVONS RENCONTRÉ LORS DU TRANSITION FORUM À NICE LE 1^{ER} OCTOBRE DERNIER.

DEPUIS 2018, LA BANQUE DES TERRITOIRES REPRÉSENTE UN DES CINQ MÉTIERS DE LA CAISSE DES DÉPÔTS. POUVEZ-VOUS NOUS EN DIRE PLUS SUR VOS ACTIVITÉS DE CONSEIL ET DE FINANCEMENT POUR LES TERRITOIRES ?

La Banque des Territoires, c'est effectivement une structure au sein de la Caisse des Dépôts qui a tous les leviers pour le développement des territoires. On prête beaucoup en s'appuyant sur le Livret A et le Livret Développement Durable. Cela représente entre 10 et 12 milliards chaque année. On investit dans les énergies nouvelles renouvelables (près de 2 milliards d'euros chaque année). Et on opère dans le logement social : nous sommes l'un des plus gros bailleurs sociaux avec 500 000 logements.

QUELLE EST LA PLACE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE AU SEIN DE LA BANQUE DES TERRITOIRES ?

Elle est majeure. C'est un axe très fort de développement. Dans le cadre du Plan Climat que nous avons lancé avec Bpifrance pour un montant total de 40 milliards, Bpifrance gère 20 milliards tournés vers les entreprises, l'innovation technologique et la décarbonation des processus industriels. Nous, nous nous occupons de la transition écologique des territoires. Cela concerne d'une part l'habitat, avec la rénovation thermique, en particulier du logement social. Cette année, nous avons financé la rénovation de près de 100 000 logements qui étaient des passoires thermiques. Cela concerne aussi les bâtiments publics. Je pense notamment aux écoles. J'étais au Transition Forum

ce matin avec Christian Estrosi et nous avons parlé de la rénovation thermique des écoles et de tous les bâtiments. Tout cela, c'est la partie bâtiment qui compte beaucoup en termes d'émissions de carbone.

Mais il y a aussi le transport. Là, nous nous occupons essentiellement de la partie infrastructures. Par exemple, du fait du nombre croissant de véhicules électriques, il va falloir déployer des bornes. Donc nous discutons aussi avec les maires de France de leur schéma d'infrastructures de recharge. En gros, où met-on les bornes ? Qui les finance ? Et comment tout cela peut-il être optimisé ? La partie transport concerne aussi les équipements de mobilité des collectivités, à l'exemple des bus. Les discussions portent sur les bus à hydrogène et même des bennes à ordures dont beaucoup fonctionnent encore au Diesel.

Donc bâtiment et transport sont nos secteurs d'intervention. Mais à côté de cela, nous avons une grosse partie investissement dans les énergies nouvelles et renouvelables. Par exemple, nous travaillons actuellement à Bordeaux sur une importante ferme solaire dans une ancienne décharge. Cette centrale PV va être capable de produire une électricité propre pour un Bordelais sur sept.

A QUOI CORRESPOND UN EURO APPORTÉ PAR LA BANQUE DES TERRITOIRES AU FINAL ?

On essaie d'avoir un effet de levier : c'est très important. Quand la Banque des Territoires met un euro, d'autres euros viennent en effet de nos partenaires bancaires et investisseurs privés. On est assez

contents parce qu'on a un effet de levier de sept pour le calcul. Donc quand nous apportons un euro, ce sont sept euros qui vont aller dans le projet d'investissement global. Par exemple, dans la centrale PV de Bordeaux, la Banque des Territoires va être investisseur avec un partenaire privé (JP2E) que l'on va endetter en allant voir les banques (Crédit Agricole, Crédit Mutuel, Caisse d'Épargne...) qui vont financer. Et avec un euro, on mettra en fait sept euros autour de la table.

C'est extrêmement important pour nous d'avoir cet effet de levier. Et on tend à l'accroître et à le développer car on s'aperçoit que la Banque des Territoires est une belle marque qui inspire confiance : c'est l'argent des Français que l'on met au travail, l'argent du Livret A.

Nous sommes un établissement public : nous avons l'habitude d'être prudents mais parfois aussi audacieux. Et ce qui nous permet de faire cela, c'est qu'on est dans le long terme. Il y a certes un risque mais si l'on reste sur des projets qui vont être longs (15, 20, voire 30 ans), alors on a plus de chances de faire en sorte que ces projets fonctionnent.

COMMENT MOBILISEZ-VOUS LES ACTEURS PRIVÉS ?

C'est notre partie « investissement ». Dans cette partie, on essaie d'être au centre de l'écosystème. On a une relation privilégiée avec les élus : ils nous font confiance et nous sommes capables d'avoir un vrai degré d'intimité avec les maires. Par exemple, ce matin sur le Transition Forum, Christian Estrosi nous a dit ses principales

directions (tourisme, verdissement, rénovation thermique des bâtiments, rénovation de sa flotte, projet H2 sur le port). On est au courant de cette volonté et quand nous échangeons avec nos partenaires investisseurs du domaine privé, nous sommes capables de leur dire que Nice veut investir dans le tourisme, l'hydrogène, les bus électriques, etc. Nous avons une capacité à monter des projets de financements.

Nous sommes aussi un acteur très important pour les fonds européens. De grandes structures comme le Fonds européen d'investissement et la Banque européenne d'investissement n'ont pas la possibilité de voir le maire de Nice tous les jours. Ils nous font confiance. On est ce que l'on appelle « implementing partner ».

Ce qui signifie qu'on distribue les fonds européens pour ces projets. On se met d'accord une fois pour toutes avec eux, ils nous disent exactement ce qu'ils veulent financer et nous, on trouve les projets. Donc on est vraiment au centre de cet écosystème avec une confiance à la fois de la part des élus (on en hérite car cela fait plus de 200 ans que la CDC existe) et des partenaires privés qui savent qu'avec nous, ils ont plus de chances de réussir.

Le **TRANSITION FORUM 2021** a marqué la signature d'un partenariat entre la Banque des territoires et l'Association Transition Forum pour l'Appel à manifestation d'intérêt Innover pour la transition écologique des territoires 2022.

VOUS VOUS ASSOCIEZ À L'AMI DE TRANSITION FORUM DONT L'OBJECTIF EST DE METTRE EN VALEUR DES SOLUTIONS DE COOPÉRATION TERRITOIRES / ENTREPRISES INNOVANTES. QUEL MESSAGE CLÉ SOUHAITEZ-VOUS ADRESSER AUX PORTEURS DE PROJETS ?

On a besoin de ces projets. La réalité, c'est que nous n'avons pas trop de mal à travailler avec les grandes entreprises.

On était ce matin sur le Transition Forum avec Antoine Frérot de Veolia : il nous connaît et quand on a un gros travail à faire sur un incinérateur comme on le fait par exemple sur la ville de Nice, on a l'habitude et les équipes savent travailler ensemble.

C'est très bien mais ce n'est pas suffisant. Il nous faut aussi des projets innovants, des projets qui viennent des territoires. Et ce que cet accord nous permet de faire, c'est de sourcer beaucoup de projets de territoires, de repérer ceux qui ont une capacité de passer à l'échelle, c'est à dire d'être dupliqués / répliqués sur tous les territoires, pour les accompagner en financement mais aussi d'un point de vue technique, juridique et financier. Nous pouvons alors dire : vous pouvez monter votre projet comme cela et nous, on est en capacité de vous accompagner.

Rendez-vous au prochain Transition Forum dans un an pour faire un premier point sur les projets retenus.

Lire en ligne : <https://transition-forum.org/newsroom-list/interview-olivier-sichel-president-of-banque-des-territoires>



Le succès au rendez-vous pour cette 4^e édition !

Organisé cette année les 30 septembre et 1er octobre à Nice, le TRANSITION FORUM a rassemblé plus de 1200 participants internationaux : innovateurs, investisseurs, décideurs publics et privés, entrepreneurs, chercheurs de premier plan et personnalités de la société civile issus de tous les secteurs.

Plus de 20 sessions diffusées en direct ont vu quelque 90 intervenants échanger sur les défis et possibilités d'intensifier les actions en faveur du climat et prendre des engagements. Plus de 300 000 personnes ont suivi les débats en ligne.



1 200
participants



90
intervenants



300 000
vues en ligne

TRANSITION FORUM 2021 TIME TO CO-OPERATE

La 4^{ème} édition du TRANSITION FORUM s'est tenue les 30 septembre 2021 et 1^{er} octobre 2021 derniers, au Palais de la Méditerranée à Nice.

« Il va falloir tout changer : nos modes de production, nos modes de financement, nos modes de consommation, pour conserver une qualité de vie, d'air et d'environnement en général. [...] Les enjeux qui nous attendent sont colossaux. Il va falloir être capable d'inventer de nouveaux modes opératoires, des modes de collaboration et de financement entre le public et le privé », affirme Lionel Le Maux, Président d'Aqua Asset Management et fondateur du TRANSITION FORUM en ouverture de l'évènement.

De nombreuses innovations ont été présentées dans les quatre thèmes clés de la transition : se nourrir, se loger, se déplacer, produire et consommer.



Se nourrir



Se loger



Se déplacer



Produire et consommer

Keynotes, tables rondes et pitches d'entrepreneurs se sont succédé lors de ce Forum orienté vers l'action - un partage d'opinions et de solutions vers un avenir bas carbone. C'est un message très clair qui retentit en conclusion du TRANSITION FORUM pour cette quatrième édition : il est essentiel de développer de nouvelles coopérations afin d'engager les transformations nécessaires pour accélérer la mise en œuvre de la transition écologique !

Lire en ligne : <https://transition-forum.org/newsroom-list/transition-forum-2021-summary>

TRANSITION FORUM 2021

RETOUR SUR LES SESSIONS QUI ONT MARQUÉ L'ÉVÈNEMENT

LA DÉCENNIE POUR AGIR

La protection des sols et de la biodiversité et la décarbonation de nos modes de vie, de nos modèles de production, de consommation et de déplacement constituent une responsabilité historique de notre génération. Il est nécessaire de mettre en œuvre collectivement des transformations rapides et sans précédent.

Le TRANSITION FORUM a réuni des scientifiques, des universitaires et des élus pour partager ensemble ce constat d'urgence et agir.

« On ne va pas assez vite, on doit mettre en place des actions plus précises et accélérer cette décennie. » Corinne Le Quéré - Présidente du Haut Conseil pour le Climat

A NEW DEAL, A GREEN DEAL

Impulser des changements majeurs nécessite d'investir massivement dans le changement de modèle et d'entraîner l'ensemble des parties prenantes.

C'est l'objet du Green Deal (Pacte vert pour l'Europe). Le TRANSITION FORUM a réuni industriels et décideurs publics pour faire le point sur la mise en œuvre de cette grande ambition.

« Il a un risque physique à ne pas lutter contre les événements climatiques, mais il y a des risques de transition aussi. Si on n'accompagne pas bien la transformation de l'économie, tous les capitaux qui auront été émis dans des secteurs voués à disparaître peuvent créer des crises financières. » Sylvie Goulard - Sous-Gouverneure de la Banque de France



© MAFEGARDS

GRANDES ORGANISATIONS, GRANDES ENTREPRISES, GRANDES RESPONSABILITÉS POUR AGIR

Le défi climatique fait naître de nouvelles responsabilités.

Ces nouvelles responsabilités doivent être des moteurs pour l'action. Plus les organisations sont grandes, plus grandes sont leurs responsabilités. Contraintes et leviers ? Comment les acteurs

privés et publics intègrent-ils ce nouveau paradigme ?

Le TRANSITION FORUM a réuni représentants de filières professionnelles, syndicalistes et élus pour aborder ces enjeux.

« 100% de l'industrie automobile européenne sera totalement transformée en 13 ans. C'est la plus grosse industrie en termes d'emploi en Europe. C'est absolument majeur. » Pascal Canfin - Président de la Commission Environnement, Santé publique et Sécurité alimentaire au Parlement européen

« La transition écologique c'est une opportunité pour rebattre les cartes, pour faire peut-être moins mais mieux. » Philippe Portier - Secrétaire national de la CFDT

DÉCARBONER LES MOBILITÉS DU QUOTIDIEN

Remise en question des modes de transport polluants, développement d'énergies alternatives, émergence de nouvelles mobilités : le changement est à l'œuvre.

Au cours de cette plénière, le TRANSITION FORUM a réuni décideurs publics et privés afin de partager leurs analyses et bonnes pratiques et de faire émerger des pistes pour relever le défi du déploiement rapide de solutions de transport innovantes et sobres en carbone tout en tenant compte de l'impact sur la mobilité individuelle et le transport de marchandises.

« En mobilité aujourd'hui, si on veut être soutenu par l'Etat, par l'Europe, il faut utiliser de l'hydrogène décarboné. » Vincent Lemaire - Président de SAFRA

BIO, CIRCUITS COURTS : LES DÉFIS DE LA TRANSITION ALIMENTAIRE VERTE

Du changement climatique à la perte de biodiversité en passant par l'épuisement des ressources naturelles, de nombreux problèmes de durabilité auxquels notre planète est confrontée sont directement ou indirectement liés à la production alimentaire.

Une transformation profonde des systèmes agro-alimentaires est nécessaire pour nourrir une population mondiale croissante tout en réduisant l'impact sur l'environnement.

Le TRANSITION FORUM a réuni éleveurs, syndicalistes bio, experts et innovateurs pour témoigner et examiner certaines des pratiques exemplaires et des innovations de nature à accroître le rendement agricole tout en préservant nos sols, notre eau douce, nos océans, nos forêts et notre biodiversité.

« Dans la décennie qui vient, il faut réformer notre système agroalimentaire, réformer notre façon de consommer et notre système agricole. » Didier Perréol - Président du Synabio

TRANSITION ÉCOLOGIQUE, LEVIER DE RÉINDUSTRIALISATION

Pour susciter l'adhésion de tous à la transition écologique, il nous faut construire les convergences entre ses impératifs économiques et sociaux.

Il faut accompagner le développement des territoires et de l'emploi par le déploiement de nouvelles filières locales, ancrées, porteuses d'innovations et de solutions pour la protection de l'environnement.

Mobilité hydrogène, batteries, PV 3^e et 4^e générations, industrie décarbonée : comment faire émerger de la transition écologique un nouveau modèle productif ?

Le TRANSITION FORUM a invité Bruno Le Maire à partager ses réponses.

« Je considère que la dépense contre le réchauffement n'est pas une dépense mais un investissement pour le climat. » Bruno Le Maire - Ministre de l'Economie, des Finances et de la Relance



© MAFREGARDS

ATTÉNUATION OU ADAPTATION : LES VILLES FACE AUX DÉFIS DE LA TRANSITION

L'urbanisation combinée à la croissance démographique devrait ajouter 2,5 milliards de personnes supplémentaires dans les zones urbaines d'ici 2050.

Les villes et les territoires subiront de plus en plus de pressions pour répondre de façon durable aux besoins de leurs habitants en matière de logement, d'infrastructures, d'énergie et de services sociaux élémentaires.

Le TRANSITION FORUM a réuni architectes, décideurs publics, industriels, financeurs pour construire les réponses aux défis d'un développement urbain durable propre à stimuler une croissance économique faible en carbone pour les décennies à venir.

« Je ne crois pas qu'il y ait du renoncement dans ce chemin que nous devons faire vers les solutions écologiques. Je pense même qu'on pourra vivre mieux, et vivre plus sainement. » Anne Hidalgo – Maire de Paris

ECONOMIE CIRCULAIRE : PRODUIRE ET CONSOMMER EN PRÉSERVANT LES RESSOURCES

Pour concilier croissance économique et développement durable, nous devons impérativement réduire notre empreinte écologique en modifiant notre façon de produire et de consommer les biens et ressources.

C'est toute la chaîne, de la production à la distribution, qui est à repenser pour y parvenir. Il s'agit, notamment, d'intégrer dès l'amont les impératifs d'une économie circulaire.

La prise de conscience de consommateurs de plus en plus nombreux est, pour les acteurs économiques engagés dans cette transition, un marqueur de l'urgence à agir mais aussi une formidable opportunité.

Le TRANSITION FORUM a réuni des entrepreneurs engagés pour qu'ils partagent leurs retours d'expérience et dessinent avec nous une voie vers une économie circulaire.

« Le moteur ce n'est pas la surconsommation et le gaspillage, c'est la transition vers le recyclage de la matière organique. En 2023, l'ensemble des communes de France devront avoir une collecte séparative des déchets des ménages. » Frédéric Flipo – Directeur général délégué d'Evergaz



REVOIR L'INTÉGRALITÉ
DES SESSIONS EN REPLAY



MAIS AUSSI :

- Quels rêves pour 2050 ?
- Comment coconstruire la transition économique ?
- Faut-il désinnover pour réussir la transition écologique ?
- Transition écologique et souveraineté : la révolution industrielle du XXIe siècle
- La transition verte, un défi pour des sociétés fracturées
- Réduire l'empreinte carbone du numérique : mode d'emploi
- Vers un tourisme plus durable
- Y a-t-il une voie européenne pour sauver la planète ?
- The Ocean and Transition: Energy, Climate and Biodiversity
- Climat et santé : quelles nouvelles exigences ?

« Finalement le rêve c'est la paix. La paix sociale, la paix économique, la paix écologique, la paix politique. » Ines Leonarduzzi - Directrice générale de Digital for the Planet



© MAFREGARDS

LE TRANSITION FORUM, C'ÉTAIT AUSSI :

La signature d'un partenariat entre la Banque des Territoires et l'association Transition Forum pour l'Appel à manifestation d'intérêt « Innover pour la transition écologique des territoires 2022 ».



© MAFREGARDS

Ouvert aux entreprises comme aux territoires, l'AMI sera lancé en janvier prochain.

La signature des Accords de Nice, qui marquent l'engagement de la métropole à tenir des objectifs ambitieux en matière de transition écologique.

« Venez [...] signer les Accords de Nice, prenez y part. Vous serez ainsi des vigies et vous aurez le droit de nous sanctionner si nous ne tenons pas notre engagement de baisser de 50% nos émissions de carbone d'ici 2030 et d'atteindre la neutralité carbone en 2050. »

Christian Estrosi – Maire de Nice

L'expérimentation d'un bus à hydrogène vert, Businova de Safra, pour accompagner nos partenaires et intervenants.



© MAFREGARDS

ICI ET MAINTENANT

DES PROJETS DE COOPÉRATION ENTRE DÉCIDEURS PUBLICS ET PRIVÉS POUR DÉPLOYER LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE AU CŒUR DES TERRITOIRES ISSUS DE L'AMI TRANSITION FORUM 2021

La fondation UTT est membre de l'association Transition Forum. Il y a six ans déjà, l'Université de technologie de Troyes s'engageait dans un Plan stratégique (UTT 2030) en vue d'inscrire ses actions de recherche, de formation et de transfert dans une démarche de soutenabilité. Désormais en phase 2 (2021-2025), ce plan a franchi une étape importante avec le projet Evolution. L'objectif : faire évoluer l'école et ses usages vers une université post-carbone.

Lire en ligne : <https://transition-forum.org/newsroom-list/utt-on-its-way-to-energy-self-sufficiency>

L'UNIVERSITÉ DE TECHNOLOGIE DE TROYES (UTT) EN ROUTE VERS L'AUTOSUFFISANCE ÉNERGÉTIQUE.

Efficiences énergétique du patrimoine immobilier, efficacité des services et activités hébergées, pilotage et optimisation fonctionnels, évolution des usages et comportements, mix énergétique décarboné mais aussi mobilité et transport constituent les principaux leviers retenus. Pour parvenir à l'autosuffisance énergétique, le projet s'appuie sur le déploiement de solutions combinant solaire, éolien et méthanisation.

Un hub énergétique a également été créé en vue de faire émerger collectivement les solutions les plus appropriées pour transformer l'UTT en école à énergie positive.

A terme, c'est tout le campus qui sera concerné. L'UTT est

ainsi « devenue un laboratoire d'expérimentation et une vitrine de ses compétences. Le site va être transformé en démonstrateur pour permettre la répliquabilité de la démarche », explique Youcef Bouzidi, enseignant-chercheur et chargé de mission Transition énergétique pour l'UTT.

DÉJÀ PLUSIEURS ACTIONS CONCRÈTES

Jusqu'à présent chauffés au gaz naturel, les bâtiments de l'UTT sont désormais raccordés au réseau de chaleur biomasse (bois - paille) de la collectivité, ce qui



autorise une réduction de 35 % des émissions annuelles de CO₂. Notons aussi que la généralisation de l'éclairage Led à l'ensemble des bâtiments d'enseignement contribue à réduire de 65 % le poste éclairage au sein de la consommation globale d'énergie.

En plus de cela, le solaire est particulièrement à l'honneur dans le projet, dans trois applications différentes. D'une part, une installation solaire qui entrera en service en 2022 pourra, grâce à un raccordement bidirectionnel, fournir de l'énergie aux riverains aux périodes où les locaux



grande échelle. Etant propriétaire des locaux, c'est le département qui en profitera. Il a d'ailleurs déjà annoncé son intention de déployer la démarche sur l'ensemble du campus.

UNE DYNAMIQUE CONTINUE

De nouvelles perspectives s'ouvrent pour ce projet d'envergure. C'est le cas, par exemple, de la gestion optimisée des réseaux et modes de production / consommation interconnectés via le Big Data et les algorithmes ou encore du développement d'outils facilitant l'intégration et le pilotage d'énergies renouvelables et la flexibilité de la production par rapport à la demande. L'accent va également être mis sur le développement et l'accompagnement de la mobilité décarbonée et des nouveaux usages.

Au final, ce projet est 100 % bénéfique pour l'UTT qui, à la fois, gagne en attractivité, maîtrise ses dépenses de fonctionnement et contribue activement à la transition environnementale et énergétique.

Un double objectif : construire une doctrine en matière d'ingénierie durable et adopter un positionnement fort sur la transition environnementale



seront moins utilisés, soit d'avril à octobre. « C'est la première fois que l'Université prend sur elle d'injecter sa propre chaleur », souligne Youcef Bouzidi qui s'est mis à l'occasion à la place d'un chef de projet et en a découvert les différents aléas. D'autre part, le parking va être équipé d'ombrières PV dont la production sera auto-consommée. Le montage opéré dans ce cadre est original : un bail de 12 ans sera élaboré durant lequel l'UTT achètera l'électricité produite, ensuite l'école deviendra propriétaire et bénéficiera de l'installation.

Enfin, le solaire va également être utilisé dans sa déclinaison « froid » : un groupe frigorifique à absorption produira du froid à partir de la chaleur issue de l'installation. Ceci permettra d'améliorer le confort des usagers en période de grande chaleur, le tout, sans utiliser de fluide frigorigène et avec une consommation électrique insignifiante par rapport aux systèmes classiques de

climatisation. Autre volet du projet, un micro-méthaniseur urbain va transformer en ressources (énergie, compost et eau propre) les déchets du restaurant universitaire et, à terme, ceux des autres restaurants alentours. L'équipement sera raccordé à une serre du jardin qui alimente les cuisines de ce restaurant.

QUELS FINANCEMENTS ?

Dans leur ensemble, ces premières briques ont totalisé 1,1 M€. L'Europe et la Région ont contribué à hauteur de 40 %, l'Ademe a apporté 20 % via le Fonds Chaleur et le Conseil général de l'Aube, également 20 %. « Le reste, précise Youcef Bouzidi, étant de la masse salariale de l'UTT que l'on valorise ». D'autres briques à venir bénéficieront du Plan de Relance à l'exemple notamment de l'isolation à



VALORISER LES DÉCHETS ORGANIQUES

BIOGAZ DU PAYS DE CHATEAU-GONTIER

Chaque année, la France produit près de 350 millions de tonnes de déchets organiques. Ceux-ci sont principalement issus de l'agriculture, de l'industrie et des municipalités.

Plusieurs alternatives existent pour valoriser ces déchets et les convertir en énergie.



© XAVIER GRANET

Biogaz du Pays de Château-Gontier est une unité de méthanisation située en Mayenne près de Laval. Son fonctionnement repose sur la collaboration entre les différents acteurs du territoire : opérateur privé (société Evergaz), agriculteurs, industriels, et collectivité locale.

La centrale valorise chaque année 35 000 tonnes de déchets. Elle combine quatre modes de valorisation énergétique : électricité, chaleur, BioGNV, et prochainement bio-méthane. Le site peut traiter un éventail de 1 200 déchets différents, soit l'ensemble des typologies de déchets organiques produits sur le territoire.

Grâce à la cogénération, l'unité de méthanisation approvisionne l'équivalent de 3 200 foyers en électricité verte. Evergaz a également construit à proximité une station bioGNV ouverte au public, permettant notamment d'alimenter en carburant vert les véhicules de la communauté de communes.

Enfin, la centrale permet l'épandage d'engrais naturel sur les champs de 63 exploitations agricoles locales.

Lire en ligne : <https://transition-forum.org/newsroom-list/making-the-best-out-of-organic-waste-biogaz-du-pays-de-chateau-gontier>

LA PREMIÈRE COMMUNAUTÉ LOCALE D'ÉNERGIE RENOUVELABLE EN AUTOCONSOMMATION COLLECTIVE

SERENYSUN ENERGIES



SE LOGER

D'ici à 2030, les énergies renouvelables - par nature locales - devraient représenter un tiers de la consommation totale d'énergie en France.

La décentralisation du modèle énergétique constitue un enjeu majeur pour la transition écologique des territoires.



© SERENYSUN ENERGIES

SerenySun Energies a initié en 2018 la première communauté locale d'énergie renouvelable de grande ampleur en France intégrant une opération d'autoconsommation collective.

Créé en partenariat avec la commune de Cabriès-Calas dans les Bouches-du-Rhône, ce projet pilote doit dès sa mise en service en 2021 permettre de produire une énergie verte consommée directement par les acteurs du territoire : bâtiments municipaux, commerces et citoyens.

A cet effet, quatre centrales solaires ont été déployées sur des bâtiments publics et privés. Les bénéfices engendrés par le projet sont multiples et touchent l'ensemble des acteurs locaux : dispositif au plus proche des lieux de vie et sans impact sur la biodiversité, autonomie de la collectivité, sensibilisation et mobilisation citoyenne, et engagement des entreprises partenaires.

Lire en ligne : <https://transition-forum.org/newsroom-list/the-1st-local-renewable-energy-community-in-collective-self-consumption-sereny-sun-energies>



RÉINVENTER L'HABITAT URBAIN

LA MÉTHODE MANAG'R

Face aux multiples sources de pollution intérieure – matériaux de construction, peintures ou encore moisissures – et à leurs impacts néfastes sur nos voies respiratoires, de nouveaux modèles de construction sont mis en place.



© TRIANON RÉSIDENCES

SE LOGER

Fruit d'un partenariat entre l'entreprise Trianon Résidences et l'ADEME, le bâtiment Hoséa à Cernay (Alsace) est un démonstrateur de l'expérimentation MANAG'R qui vise à intégrer la qualité de l'air intérieur tout au long de l'acte de construire, du diagnostic de l'état initial à la livraison de l'ouvrage.

La méthode MANAG'R repose sur quatre axes principaux : la formation de l'ensemble des parties prenantes à l'importance de la qualité de l'air; le mode constructif guidé par des prises de mesures de la pollution atmosphérique ; le choix des matériaux et le contrôle à réception du

chantier et jusqu'à 10 mois après. L'application de cette méthodologie permet de décroisser les aspects efficacité énergétique et qualité de l'air en s'appuyant sur des outils techniques et de sensibilisation.

L'expérimentation permet aussi d'améliorer la qualité de l'air ambiant en favorisant l'écomobilité. En effet, des vélos électriques sont mis à disposition des usagers pour optimiser leurs déplacements et réduire l'utilisation de la voiture.

Lire en ligne : <https://transition-forum.org/newsroom-list/reinventing-urban-housing-the-managr-method>

DE L'HYDROGÈNE VERT POUR UNE MOBILITÉ DURABLE

LE LANCEMENT DE LA SAS HYNOMED

© ECHOSUD



L'hydrogène vert constitue un levier majeur pour une relance française décarbonée. Selon le gouvernement, la filière pourrait générer plus de 100 000 emplois d'ici 2030.

A cette fin, l'Etat a investi 7 milliards d'euros, dont 2 milliards devraient être mobilisés avant 2022.

Financée par Engie solutions, la Banque des territoires et la Chambre de commerce et d'industrie du Var, la société de production et de distribution d'hydrogène vert Hynomed a pour objectif de déployer un écosystème hydrogène au service de la mobilité terrestre et maritime en région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Sa première station devrait être mise en service en 2022 sur le site portuaire de Breguillon, près de Toulon. Elle permettra l'approvisionnement de 7 à 10 bus, 50 véhicules utilitaires légers et une navette maritime. En plaçant

l'hydrogène au cœur de la mixité énergétique portuaire, le dispositif préviendra ainsi l'émission d'environ 1 675 tonnes de CO² par an. L'entreprise est le premier projet du programme Hynovar à entrer en phase opérationnelle.

A l'origine voué à stimuler des initiatives autour de l'hydrogène sur le territoire varois, ce projet a dépassé ses frontières et constitue désormais une référence pour de nombreux acteurs de la Région Sud.

Lire en ligne : <https://transition-forum.org/newsroom-list/green-hydrogen-for-sustainable-mobility-the-launch-of-hynomed>



SE DÉPLACER

TRANSITION FORUM
ET DEMAIN ?

BILAN POSITIF POUR L'ACTION ENERGICS

ELISABETH BROCHIER EST RESPONSABLE DES PROJETS STRUCTURANTS SUR L'ÉNERGIE AU SEIN DE LA DIRECTION RECHERCHE, INNOVATION, VALORISATION ET EUROPE (DRIVE) DE GRENOBLE INP.

 La recherche
pour l'innovation
des entreprises

L'association Transition Forum et les Instituts Carnot ont noué un partenariat pour mettre en valeur le meilleur de la recherche au service de la transition écologique.



ELISABETH BROCHIER

www.instituts-carnot.eu

L'action Carnot Filière EnergiCs destinée à soutenir la compétitivité des entreprises actives dans l'énergie a été clôturée en septembre 2021. Elisabeth Brochier qui en a assuré la direction opérationnelle au sein de l'Institut Carnot Energies du futur revient pour nous sur le bilan de l'action et sur les suites possibles.

L'ACTION ENERGICS : UN GUICHET UNIQUE POUR LA RECHERCHE PARTENARIALE

L'action Filière EnergiCs a été lancée en 2015 par les cinq principaux acteurs de la recherche publique dans les domaines de l'énergie : 3 Instituts Carnot (Energies du futur, M.I.N.E.S et ICEEL), le BRGM et le CSTB.

L'idée majeure était de faciliter l'accès des entreprises aux compétences des laboratoires et plateformes technologiques de chacun de ces organismes pour leur permettre d'accroître la maturité de leurs technologies à tous les niveaux (projet de recherche, développement de démonstrateur ou transfert de technologie).

Cinq thématiques principales ont été retenues : les sources d'énergies renouvelables, la conversion et les infrastructures des flux d'énergie, les usages à haute

efficacité énergétique, les réseaux intelligents et les technologies transverses.

Destinée aux secteurs des réseaux, de l'industrie, du bâtiment, des transports et des services, l'action EnergiCs se voulait ainsi un point d'entrée unique pour les TPE / PME et ETI confrontées au besoin d'innover et d'augmenter leur compétitivité.

QUEL BILAN DRESSEZ-VOUS DE L'ACTION ENERGICS ?

Nous en tirons un bilan positif. Avec l'implication des cinq acteurs majeurs de la recherche en énergie, c'est quasiment toute la chaîne énergétique qui était couverte en termes d'offre de compétences.

Les membres du consortium affichaient déjà en 2015 une expérience significative de partenariats avec les TPE / PME et ETI. Leurs recettes contractuelles s'élevaient à 24 M€ avec un portefeuille clients de plus de 270 entreprises.

C'est donc vers ces entreprises, hors du périmètre historique du consortium et éloignées du monde de la recherche, que l'action EnergiCs a déployé son plan d'actions commerciales.

Cette démarche a eu un impact extrêmement visible auprès des entreprises de type TPE / PME dont le poids en matière de recettes contractuelles avec le consortium est passé de 30 % en début de projet à 60 % en fin de projet.

La situation partenariale avec les ETI s'est avérée plus difficile et nous a amenés à développer des actions spécifiques pour intensifier l'accompagnement de ces ETI.

Nous avons cherché à mieux comprendre cette typologie d'entreprises en analysant leurs travaux de recherche, leur manière d'externaliser la R&D ou encore leurs pratiques de partenariat.

Nous avons ainsi développé une base de plus de 300 ETI parfaitement qualifiées à valoriser dans la suite de la filière dans des actions marketing

et commerciales ciblées (partenariats avec les laboratoires, thèmes clés du Plan de Relance, marchés en émergence).

QUAND VOUS DITES QUE TOUTE LA CHAÎNE ÉNERGÉTIQUE ÉTAIT COUVERTE, C'EST EXTRÊMEMENT VASTE ...

Oui, c'est un périmètre très large. C'est pour cela que nous avons lancé une démarche marketing pour caractériser les 17 segments thématiques de notre périmètre sur les aspects économie, dynamique des marchés, besoins des industriels, recherche et innovation, etc.

Nous avons ainsi confirmé la grande diversité de ces segments en matière de structuration et attentes des entreprises.

Par exemple, dans le solaire, on observe un positionnement prédominant des grandes entreprises qui, de plus, connaissent parfaitement l'offre des Carnot.



Cette démarche nous a donc amenés à sélectionner cinq segments pertinents à étudier pour EnergiCs : les réseaux électriques intelligents, le bâtiment haute efficacité énergétique, l'efficacité énergétique dans l'industrie, la biomasse énergie et la géothermie.

Autant de segments où les Carnot ont un vrai potentiel d'accompagnement mais manquent de visibilité auprès des entreprises.

Nous avons ensuite affiné la démarche pour faire émerger trois marchés prioritaires à adresser collectivement : les microgrids et l'autoconsommation collective, les bâtiments et quartiers E+C- et la production de gaz vert.

Ces marchés résultent des changements profonds des usages de l'énergie et sont encore en émergence. Néanmoins, ils affichent déjà un fort potentiel économique et surtout une présence importante des entreprises de type TPE / PME et ETI. Nous avons donc développé sur ces marchés des projets transverses pour renforcer notre offre plateformes et surtout pour structurer des offres communes au niveau du consortium.

Notre objectif était d'entraîner sur le volet R&D des entreprises tournées vers l'innovation et de les accompagner sur des développements technologiques plutôt haut TRL.

COMMENT CELA SE TRADUIT, EN GROS, PAR RAPPORT AUX TROIS MARCHÉS SPÉCIFIQUES QUE VOUS AVEZ IDENTIFIÉS ?

Pour chacun des trois marchés, nous avons croisé les besoins des entreprises avec les solutions technologiques développées au sein du consortium EnergiCs.

Que ce soit pour l'autoconsommation, les bâtiments et quartiers E+ C- ou la production de gaz vert, un travail de construction d'une offre a été lancé en résonance avec les attentes des entreprises.

Concernant l'auto-consommation, nous avons recensé les thématiques de recherche à porter en priorité par le consortium et les acteurs clés à mobiliser en lien avec les communautés énergétiques.

Ce travail nous conduit aujourd'hui à accompagner sur le site grenoblois l'un des plus grands démonstrateurs d'autoconsommation collective en zone d'activités économiques initialisé en partenariat avec le CSTB et EverWatt (membre de l'Association Transition Forum).



S'agissant des bâtiments et quartiers E+C-, nous avons cherché à fédérer les laboratoires de type semi-virtuel développés par les membres EnergiCs pour réaliser un banc commun d'évaluation des systèmes énergétiques innovants pour les bâtiments.

Et pour ce qui est du gaz vert, nous renforçons une offre existante en comparant deux technologies de gazéification sur les volets technique, environnemental et économique pour mieux accompagner les industriels dans leur choix de solutions de stockage et de production de gaz vert.

Ces projets transverses s'inscrivent dans un horizon temporel qui va au-delà de l'action d'EnergiCs.

QUELLES AUTRES ACTIONS SONT MENÉES DANS LE CADRE D'ENERGICs ?

Nous avons renforcé la visibilité du consortium grâce à des partenariats privilégiés.

C'est le cas du partenariat avec le Pexé pour

l'organisation de la rencontre annuelle « Recherche - Industrie » Ecotech Energie mais aussi du partenariat avec le Comité Stratégique de Filière Nouveaux systèmes énergétiques au travers du pilotage de son groupe transverse de recherche.

Ces rapprochements s'inscrivent dans la stratégie de l'action EnergiCs pour capter un vivier d'entreprises qualifiées tournées vers l'innovation. Par exemple, l'annuaire des nouveaux systèmes énergétiques qui référence à la fois les entreprises innovantes et les laboratoires de recherche publique représente une vitrine permettant de renforcer la visibilité des Carnot tout en constituant une base commerciale d'intérêt pour tous les acteurs du secteur de l'énergie.

PLUS LARGEMENT, EN TANT QUE SPÉCIALISTE DES DOMAINES ÉNERGÉTIQUES, QUELLE EST VOTRE VISION SUR L'ÉVOLUTION À VENIR DU SECTEUR ?

Nous sommes tous conscients de l'enjeu et de l'urgence à agir pour la planète. Les choix tournés

aujourd'hui vers les systèmes énergétiques plus propres en matière de CO2 et plus intelligents apparaissent incontournables pour répondre au défi de la transition énergétique.

Ils déterminent également les gains de compétitivité de demain pour les entreprises. Il y a donc un énorme potentiel dans tout ce qui résultera de la décarbonation de l'économie, à la fois au travers des économies d'énergie mais aussi des changements en profondeur des usages de l'énergie.

L'hydrogène décarboné en fait partie et constitue aujourd'hui un axe prioritaire d'investissement pour la France pour viser la neutralité carbone à l'horizon 2050. Les réseaux d'énergies représentent un autre axe de forte transformation de notre économie et de notre société avec une production décentralisée en hausse, de nouveaux usages toujours plus nombreux et des changements importants de modes de vie des individus.

Les réseaux du futur seront plus flexibles et plus intelligents et les consommateurs pourront y jouer un rôle actif, en particulier dans l'exploitation du système électrique.

L'autre enjeu dans la course à la transition énergétique porte sur la collecte et la maîtrise des données énergétiques qui représentent les ressources de demain. Un projet d'observatoire de la transition énergétique est en cours de réflexion sur le site grenoblois pour développer une plateforme de ressources de données visant à étudier les comportements individuels et les pratiques collectives en matière de consommations et d'usages de l'énergie.

Mieux comprendre ses consommations pour modifier ses comportements, c'est aujourd'hui possible grâce à l'intelligence artificielle et c'est tout l'enjeu du traitement et de la collecte des données énergétiques.

Lire en ligne : <https://transition-forum.org/newsroom-list/great-outcome-for-the-energiCs-action>

TRANSITION FORUM

SOLUTIONS

Des initiatives innovantes pour adopter des modes de vies décarbonés issues de l'AMI Transition Forum 2021



REDUIRE LA PRECARITE ENERGETIQUE GRACE A L'ENERGIE SOLAIRE

SE LOGER

Selon l'Observatoire national de la précarité énergétique, 3,5 millions de ménages ont du mal à régler leur facture d'électricité en France. Fondée par un collectif d'organismes publics et privés, Sol Solidaire s'attache à conjuguer progrès social et environnemental en permettant aux bénéficiaires de logements sociaux de réduire leur facture énergétique, grâce au financement de panneaux solaires. Pour y parvenir, l'association propose un don à impact direct : un don de 500 € permet d'équiper en solaire un foyer avec deux enfants.

Sol Solidaire lance également deux fois par an un appel à projets destiné aux acteurs du logement social visant à faire émerger des projets d'installations photovoltaïques

LE PARI DE SOL SOLIDAIRE



© SOL SOLIDAIRE

en autoconsommation collective à court terme. Les candidats doivent s'engager à fournir gratuitement les électrons solaires à leurs locataires.

Lire en ligne : <https://transition-forum.org/newsroom-list/reduire-la-precarite-energetique-grace-a-lenergie-solaire-le-pari-de-sol-solidaire>



ENTRE CULTURE DE LA TERRE ET CULTURE DE L'ESPRIT

SE NOURRIR

Selon l'enquête « Les Français et la nature » réalisée en 2020 à l'initiative du ministère de la Transition écologique, seuls 37% des Français déclarent se rendre dans la nature tous les jours tandis que 9% s'y rendent rarement voire jamais.

Afin de reconnecter l'humain avec son environnement, l'Association Yuna Crew a mis en place des outils pédagogiques et culturels ancrés dans un cadre naturel. Avec le projet N.E.C.T.A.R - Nature, Education, Culture, Transmission, Art et Raisonné - né de la rencontre avec la mairie de Gattières près de Nice, elle fournit un espace ressource aux citoyens. Jardins familiaux, ferme pédagogique, apprentissage de la permaculture,

LE PROJET N.E.C.T.A.R



© YUNA CREW

sensibilisation au zéro déchet, ferme photovoltaïque ou encore recyclage des déchets végétaux : ce lieu de vie présente de nombreux moyens pour transmettre des pratiques responsables.

Lire en ligne : <https://transition-forum.org/newsroom-list/culture-of-the-earth-and-culture-of-the-mind-the-nectar-project>



ENCOURAGER LA MOBILISATION CITOYENNE POUR LA RESILIENCE DES TERRITOIRES

PRÉSERVER

D'après l'étude « L'accompagnement des associations - État des lieux et attentes » du réseau associatif d'experts Recherches & Solidarités, 54% des associations demandent un meilleur accompagnement dans la diversification et la recherche de financements face à la baisse des subventions publiques et des dons des particuliers.

CHANGEO est un dispositif de collecte de dons et de mobilisation citoyenne au moyen de bornes interactives fabriquées en ressources réutilisées. Son but est de permettre au plus grand nombre d'individus de s'impliquer de manière directe dans les causes ayant un impact sur la résilience de leur environnement.

Le dispositif agit comme un accélérateur en mutualisant la capacité d'action de tous les acteurs du territoire. Il permet de capitaliser sur les expériences réussies et de les mettre en valeur pour inspirer de nouveaux projets

LES BORNES INTERACTIVES CHANGEO



© DROPNGO

de proximité, d'aider les municipalités à les accompagner, d'impliquer l'écosystème économique et d'engager les citoyens à les cofinancer et à y participer. Les projets sont sourcés, structurés et pilotés de bout en bout avec le concours d'associations référentes issues pour l'essentiel de l'initiative « Boost éco-citoyen » de l'ADEME Île-de-France.

Lire en ligne : <https://transition-forum.org/newsroom-list/encouraging-citizen-mobilization-for-territorial-resilience-the-changeo-interactive-terminals>



DECARBONER LE SECTEUR DE LA CONSTRUCTION

SE LOGER

Le secteur du bâtiment est le deuxième le plus émetteur de GES en France. Les émissions produites lors des seuls travaux de construction et de rénovation sont de l'ordre de 30 millions de tonnes de CO2 chaque année, soit 7% des émissions nationales.

Cyme minimise son impact environnemental durant le processus de construction et tout au long de la vie de ses produits. L'entreprise accompagne la transition écologique des territoires en construisant des lieux de vie évolutifs - logements, commerces, espaces partagés, micro-crèches ou encore lieux de formation - à partir de modules à ossature bois recyclables fabriqués localement.

Ceux-ci ne nécessitent pas de fondations lourdes et permettent ainsi de préserver les sols sur lesquels ils sont installés. Ils sont déplaçables et peuvent donc avoir plusieurs utilisations. Grâce à la préfabrication et en s'inscrivant dans un artisanat raisonné, ce mode de

LA CONSTRUCTION MODULAIRE PAR CYME



© CYME

construction réduit le transport et les déchets tout en améliorant la performance énergétique.

Lire en ligne : <https://transition-forum.org/newsroom-list/decarbonizing-the-construction-sector-modular-construction-by-cyme>



OPTIMISER LA GESTION DE L'ENERGIE POUR MIEUX L'ECONOMISER

PRÉSERVER

Selon la dernière édition des « Chiffres clés du climat France, Europe et Monde 2021 » du ministère de la Transition écologique, la production d'électricité représente un tiers des émissions de CO2 liées à l'activité humaine dans le monde.

Le Laboratoire de Météorologie Dynamique, le groupe d'enseignement supérieur et de recherche CESI et cinq start-ups - Evolution Energie, DotVision, Clem', Lucéor et Elum Energy - se sont associés pour tester un système unique de pilotage énergétique sur trois micro-réseaux électriques. L'objectif est d'assurer une optimisation en temps réel des multiples équipements (panneaux photovoltaïques, batteries, véhicules électriques, compteurs, flux télécom...) sous différents usages. Les micro-réseaux sont des réseaux électriques locaux, par opposition aux réseaux classiques. Ils assurent la

EVOLUTION ENERGIE



©EVOLUTION-ENERGIE

répartition des ressources énergétiques locales au plus proche des besoins de la population, privilégiant ainsi des circuits courts et une énergie décarbonée.

Ces réseaux seront installés au sein de trois campus intelligents : l'éco-pépinière de Sénart, le Smart Building du CESI à Nanterre et le Drahi X-Novation Center de l'École polytechnique.

Lire en ligne : <https://transition-forum.org/newsroom-list/optimizing-energy-management-evolution-energie>



REHABILITER LES FRICHES INDUSTRIELLES

SE LOGER

L'inventaire national Cartofriches estime entre 90 000 et 150 000 hectares la superficie totale occupée par les friches industrielles en France (2020). Situés en centre-ville, ces sites laissés à l'abandon apparaissent aujourd'hui comme l'une des solutions majeures face à l'étalement urbain.

Le projet Hamo+ repose sur deux principes clés : la réhabilitation des friches industrielles et la création de quartiers écologiques avec smart grid (réseau de distribution d'électricité intelligent). Ces lieux de vie collectifs et évolutifs s'inscrivent dans une démarche d'écoresponsabilité et d'inclusion sociale, indispensable pour construire une ville pérenne.

Le premier objectif d'Hamo+ est de produire une énergie locale et renouvelable avec l'installation de panneaux solaires sur les toitures et d'une ferme photovoltaïque sur du foncier dégradé. Le projet agit également sur le bâti en réduisant les consommations d'énergie grâce à un habitat dense, des performances énergétiques et l'utilisation de matériaux écologiques.

LES ECOQUARTIERS EN SMART GRID HAMO+



© EVERWAT

La mobilité est aussi prise en compte en pensant la voiture autrement, grâce à la mise en place de solutions de mobilité partagée, et en garantissant une excellente accessibilité pour les transports en commun.

Enfin, la création d'écoquartiers intègre aussi les enjeux des déchets : elle permet par exemple de les réduire en aménageant des zones de compostage collectif et en sensibilisant les habitants. Ensemble, ces actions permettent la redynamisation économique du territoire concerné.

Lire en ligne : <https://transition-forum.org/newsroom-list/rehabilitating-brownfields-hamo-smart-grid-eco-districts>



DEVELOPPER UNE AGRICULTURE URBAINE SAINNE

SE NOURRIR

Selon l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, jusqu'à 180 millions de tonnes de nourriture pourraient être produites chaque année grâce à l'agriculture urbaine. Face à l'essor de cette pratique, des inquiétudes se manifestent quant à la présence de polluants urbains dont les conséquences sanitaires pourraient être néfastes.

En partenariat avec l'Institut de Chimie de l'Université Nice Côte d'Azur, l'entreprise Les Potageurs mène une étude sur l'impact des HAP (polluants de combustion) sur les légumes poussant en zone urbaine. L'objectif est de constituer une méthodologie de plantation et de culture adaptée aux problématiques de la ville qui pourrait être diffusée à toutes les métropoles. A cette fin, quatre potagers ont été créés dans le département des Alpes-Maritimes. Deux potagers jumeaux regroupant une large palette végétale ont été installés en plein cœur de Nice, sur

L'ETUDE DES POTAGEURS



© LES POTAGEURS

le toit d'une station de mesure d'Atmosud équipée pour les HAP. Et deux autres ont été implantés à Coursegoules dans l'arrière-pays, qui dispose de caractéristiques intéressantes d'un point de vue de la qualité de l'air.

Lire en ligne : <https://transition-forum.org/newsroom-list/developing-healthy-urban-agriculture-les-potageurs-study>



FAIRE PROGRESSER LES ENTREPRISES EN MATIERE DE BIODIVERSITE

PRODUIRE & CONSOMMER

Selon l'Indice Planète Vivante calculé par la Société zoologique de Londres et repris par le WWF dans son Rapport Planète Vivante 2020, la taille moyenne des populations de vertébrés sauvages a décliné de 68% entre 1970 et 2016 : en moins d'un demi-siècle, les effectifs d'environ 20 000 espèces ont chuté de deux tiers du fait de la destruction de l'environnement.

La biodiversité est un sujet encore mal appréhendé par les entreprises. Ce sont pourtant elles qui peuvent avoir un réel impact en faisant évoluer leurs pratiques. Il est donc urgent qu'elles se saisissent de cet enjeu.

Face au manque d'information et de cadre pour les entreprises souhaitant s'engager, le Syndicat Entreprises BIO Agroalimentaires (Synabio) a publié une vingtaine d'indicateurs visant à faire progresser les pratiques du secteur en matière de biodiversité, au-delà du règlement européen.

LES INDICATEURS SYNABIO



© SYNABIO

Ces indicateurs sont le résultat d'une année de travail collaboratif menée avec une dizaine d'entreprises bio telles que Biocoop ou Léa Nature.

Lire en ligne : <https://transition-forum.org/newsroom-list/making-companies-progress-regarding-biodiversity-synabio-indicators>

TRANSITION FORUM

QUOI DE NEUF ?

Rencontre avec les membres de l'association Transition Forum et découverte de leurs actualités



VICK DESPLAT, AQUA ASSET MANAGEMENT

TRANSITION FORUM : POUVEZ-VOUS NOUS PRÉSENTER VOS ACTIVITÉS ?

Je suis directeur d'investissement pour la société de gestion Aqua Asset Management qui a pour mission de gérer des fonds d'investissement tous dédiés au financement de la transition écologique et des PME de la transition écologique.

AQUA ASSET MANAGEMENT ANNONCE QU'ELLE VA BIENTÔT LANCER UN FONDS SUR LA MOBILITÉ LOURDE HYDROGÈNE. POUVEZ-VOUS NOUS EN DIRE PLUS ?

Le fonds que nous sommes en train de lancer s'appelle Transition Hydrogène. C'est un fonds à la fois thématique et écosystémique. Thématique parce qu'il traite toutes les problématiques liées à l'hydrogène et au financement de la filière hydrogène dans son ensemble. Ecosystémique parce qu'il a vocation à financer à la fois l'amont et l'aval de cette chaîne de valeur : à la fois les usages de l'hydrogène et les infrastructures de production (par électrolyse) et de distribution de la molécule d'hydrogène. L'architecture du fonds est inscrite dans le temps long et a vocation à accompagner les sociétés et les projets sur des périodes conséquentes, contrairement à d'autres fonds qui ont des horizons de sortie assez limités.

C'EST UN GROS CHALLENGE ! QUELS SERONT LES PREMIERS INVESTISSEMENTS ?

Un des premiers investissements sera une société française, Safra, basée à Albi en Occitanie, qui fait de la conception et de l'assemblage de bus électriques à hydrogène. Notre collaboration est née au TRANSITION FORUM il y a deux ans. Safra est une très belle aventure entrepreneuriale : la société est en pleine croissance avec 400 nouveaux emplois prévus sur les deux prochaines années. Cet investissement correspond à la partie « usages » puisque ce fonds, à travers sa stratégie infratech, a vocation à investir à la fois dans l'infrastructure et la technologie ou autrement dit les usages de l'infrastructure. Il y aura d'autres investissements de ce type avec d'autres usages. On pense notamment à la mobilité lourde logistique. Un autre investissement qui est en gestation, sur lequel nous travaillons depuis quelques mois, est un investissement dans un projet de production et de distribution d'hydrogène dans la métropole de Nice. Ce projet aura vocation à alimenter des véhicules, et notamment des bus. Nous espérons que les bus Safra feront partie de ces usages.

LES ENJEUX SONT COLOSSAUX... COMMENT LE FONDS VA-T-IL S'INTÉGRER DANS LA STRATÉGIE GLOBALE D'AQUA ASSET MANAGEMENT ?

Ce fonds est tout à fait illustratif de la stratégie que nous mettons en place au niveau de la société de gestion. A travers son approche infratech, il a vocation à adresser des problématiques à la fois diffuses et techniques. Diffuses car bien que beaucoup de gens veulent financer ce genre de projets, le fait est que ces infrastructures n'existent pas. Il faut donc également accompagner le développement de ces actifs. En plus du financement, nous accompagnons les développeurs pour les aider à faire émerger ces projets. Contrairement à d'autres technologies, ce genre de projets est relativement complexe.

Ce sont des projets d'envergure, à une échelle industrielle, avec beaucoup d'opérationnalité. C'est exactement le genre de projets que nous aimons accompagner et financer chez Aqua Asset Management.

Lire en ligne : <https://transition-forum.org/newsroom-list/whats-up-interview-with-vick-desplat>

TRANSITION FORUM

APPELS A PROJETS

ADEME

APPEL À COMMUNS Résilience des territoires

Le rôle de l'AAC est de rassembler tous les acteurs publics et privés volontaires pour produire des ressources ouvertes - les communs - et ainsi faire évoluer la résilience des territoires dans une logique d'adaptation aux changements climatiques par la création et le partage de ces communs.

>> En savoir plus

JUSQU'AU 12/12/2021

AIDE Tremplin pour la transition écologique des PME

Pour les projets concernant les études climat, l'éco-conception, l'économie circulaire et la gestion des déchets ou la chaleur et le froid renouvelables pour les bâtiments industriels : le guichet « Tremplin pour la transition écologique des PME » permet d'accéder à des aides forfaitaires dans tous les domaines de la transition écologique.

>> En savoir plus

JUSQU'AU 31/12/2021

COMMISSION EUROPÉENNE

GRANT LIFE Clean Energy Transition

Les propositions doivent porter sur la mise en place de systèmes de financement innovants permettant de mobiliser des fonds privés pour des investissements dans l'énergie durable, en mettant l'accent sur l'efficacité énergétique.

>> En savoir plus

JUSQU'AU 12/01/2022

BPI FRANCE

APPEL À PROJETS i-Démo

L'action « i-Démo » du Programme d'investissements d'avenir a pour objectif le développement d'entreprises industrielles et de services sur les marchés porteurs, créateurs de valeur et de compétitivité pour notre économie et contribuant aux transitions énergétique, écologique et numérique.

>> En savoir plus

JUSQU'AU 03/05/2022

3 QUESTIONS À :

TIM GOULD, ÉCONOMISTE EN CHEF DE L' AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE

TRANSITION FORUM : VOUS AVEZ RÉCEMMENT PUBLIÉ LA FEUILLE DE ROUTE DE L'AIE SUR LE THÈME « NET ZÉRO » D'ICI 2050. POUVEZ-VOUS NOUS EN RAPPELER LES PRINCIPAUX POINTS, NOTAMMENT EN TERMES D'OPPORTUNITÉS D'INVESTISSEMENT ET D'INNOVATION ? ET COMMENT REFLÈTE-T-ELLE L'ÉVOLUTION DE VOTRE INSTITUTION ?

Alors que de nombreux gouvernements et entreprises se sont engagés à atteindre des émissions nettes nulles d'ici au milieu du siècle ou peu après, les changements nécessaires pour atteindre ces objectifs sont mal compris. C'est la raison pour laquelle nous avons élaboré notre feuille de route historique pour un bilan net zéro d'ici à 2050 : pour montrer aux gouvernements, à l'industrie, aux investisseurs et aux citoyens ce qui devrait se passer dans l'ensemble du secteur énergétique mondial - et quelles en seraient les implications à plus grande échelle. La principale conclusion de la Feuille de route pour le « Net Zéro » est qu'il existe une voie permettant de placer le monde sur une base énergétique et climatique durable en vue de limiter la hausse de la température mondiale à 1,5 degré, mais cette voie est étroite et nécessite des actions immédiates et ambitieuses à l'échelle mondiale. Elle va nécessiter

une transformation complète de nos systèmes énergétiques, avec une électrification massive de secteurs tels que les transports et l'industrie, et la quasi-totalité de l'électricité sera produite par des énergies renouvelables et d'autres sources à faible teneur en carbone.

La plupart des réductions d'émissions entre aujourd'hui et 2030 proviennent de technologies facilement disponibles aujourd'hui. Mais d'ici à 2050, près de la moitié des réductions proviendront



TIME FOR TRANSITION A INTERVIEWÉ TIM GOULD, ÉCONOMISTE EN CHEF DE L'AIE.

de technologies en cours de développement, notamment dans des domaines tels que le stockage de l'énergie, l'hydrogène et le captage du carbone. Les gouvernements doivent donc rapidement augmenter et redéfinir leurs priorités en matière de recherche et de développement. La feuille de route part du principe que

le total des investissements dans le secteur de l'énergie doit atteindre 5 000 milliards de dollars par an d'ici à 2030, contre un peu moins de 2 000 milliards de dollars actuellement.

Depuis sa création en 1974 pour faire face aux graves perturbations des marchés pétroliers mondiaux, la mission de l'AIE a évolué en même temps que les défis auxquels ses membres sont confrontés. Au fil des années, l'AIE a élargi son champ d'action pour couvrir toutes les formes d'énergie, a accueilli les principales économies émergentes et s'est de plus en plus concentrée sur la nécessité de transformer nos systèmes énergétiques pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et éviter les pires effets du changement climatique. L'AIE est déterminée à mener la transition vers une énergie propre au niveau mondial et à faire en sorte que nous puissions relever le défi du changement climatique grâce à des systèmes énergétiques durables, résilients et sûrs. La feuille de route Net Zéro le montre clairement.

SELON VOUS, QUEL IMPACT AURA CETTE FEUILLE DE ROUTE SUR LES ACTEURS, LES DÉCIDEURS POLITIQUES ET LES FABRICANTS ?

Atteindre un système énergétique net zéro d'ici 2050 est une course contre la montre, une course que personne ne gagnera si tout le

monde ne franchit pas la ligne. Et cela aura des implications - et des opportunités - pour tout le monde.

Nous avons déjà vu un grand nombre d'acteurs différents dans le secteur de l'énergie et au-delà - décideurs politiques, entreprises, investisseurs, ONG et autres - réagir aux conclusions et recommandations de notre feuille de route, et le constat est très encourageant dans l'ensemble. Nous avons en particulier constaté un grand intérêt de la part de différents pays à travailler avec nous sur leurs propres feuilles de route nationales pour atteindre le niveau zéro d'ici 2050. La feuille de route a été conçue pour alimenter le débat sur les mesures à prendre pour atteindre les objectifs en matière d'énergie et de climat avant la COP26. Je pense qu'elle a clairement contribué à orienter cet échange. Et l'AIE continue de travailler pour soutenir la présidence du gouvernement britannique de la COP26 dans le but de rendre le résultat aussi réussi que possible.

LE TRANSITION FORUM RASSEMBLE UNE COMMUNAUTÉ INTERNATIONALE D'ACTEURS CLÉS DE DIFFÉRENTS SECTEURS ET INDUSTRIES ENGAGÉS POUR UN VÉRITABLE AVENIR À FAIBLE ÉMISSION DE CARBONE. QUEL EST LE PRINCIPAL MESSAGE QUE VOUS AIMERIEZ LEUR TRANSMETTRE ?

Pour atteindre nos objectifs climatiques, nous devons passer d'un monde énergétique dominé par les combustibles fossiles à un monde dominé par les énergies

propres en 2050. Il est inquiétant de constater qu'en 2021, les émissions ont déjà retrouvé leur niveau pré-pandémique et qu'elles devraient continuer à augmenter.

Mais il existe des signaux positifs indiquant que nous pouvons opérer les changements nécessaires pour atteindre le net zéro : une expansion record de la capacité renouvelable, des ventes de véhicules électriques qui continuent d'augmenter, et des engagements politiques pour atteindre le net zéro émissions - inimaginable il y a quelques années dans de nombreux endroits. Les principaux jalons d'un système énergétique net zéro d'ici 2050 soulignent l'ampleur et la rapidité du changement dont nous avons besoin. Les signaux technologiques et politiques positifs d'aujourd'hui indiquent que réaliser ces objectifs ambitieux est difficile, mais possible.

Trois tâches majeures nous attendent. Premièrement, au cours des dix prochaines années, nous devons tirer le meilleur parti des options technologiques en matière d'énergie propre qui sont déjà disponibles. Deuxièmement, nous devons appuyer sur le bouton de l'innovation, car il existe des technologies en cours de développement aujourd'hui qui sont essentielles pour décarboner notre système énergétique. Troisièmement, nous devons réduire l'utilisation des combustibles fossiles dans le monde entier. Les décideurs politiques doivent envoyer un « signal sans équivoque » aux entreprises pour leur faire comprendre que les investissements dans les

technologies d'énergie propre - et non dans les combustibles fossiles - seront les gagnants.

N'oublions pas non plus que les pays abordent ce défi sous des angles très différents. De nombreuses économies émergentes et en développement sont encore en train de développer leurs systèmes énergétiques afin de fournir des services énergétiques modernes à un plus grand nombre de leurs citoyens - des services que nous avons tendance à considérer comme acquis dans les économies avancées. Les économies émergentes et en développement ont également plus de difficultés à obtenir les investissements dont elles ont besoin pour les projets d'énergie propre. Il s'agit de questions cruciales qui doivent être prises en compte lorsque les gouvernements travailleront ensemble à la construction d'un avenir énergétique propre.

Enfin, il sera essentiel de s'attaquer aux émissions provenant des infrastructures existantes. Il est important de construire de nouvelles infrastructures qui soient aussi durables et efficaces que possible, mais nous devons également nous concentrer sur les émissions qui sont « verrouillées » dans les systèmes existants. Cela signifie qu'il faut s'attaquer aux émissions des centrales électriques, usines, navires et autres infrastructures à forte intensité de capital déjà en service.

Lire en ligne : <https://transition-forum.org/newsroom-list/3-question-to-iaea-chief-energy-economist-tim-gould>

Remerciements

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

Nous tenons également à remercier les 55 entrepreneurs, porteurs de solutions innovantes de transition écologique pensées en coopération avec un territoire, ayant répondu à l'appel à manifestation d'intérêt du premier semestre 2021.

Comité éditorial : Guillaume Ayné, Hélène Bouillon-Duparc, Catherine Le Maux, Alice Vallès

Réalisation graphique : Christophe Bourgeois - 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 Jouvet
75009 Paris
contact@transition-forum.org