

DOSSIER
**LES DÉFIS
ÉNERGÉTIQUES**

JEAN-LOUIS BORLOO
L'Afrique : une triple révolution

INFOGRAPHIE
L'énergie : tout un système !

TÉMOIGNAGES
L'accès à l'énergie pour tous



SOMMAIRE



ÉNERGIE :
Quels enjeux pour le
développement ?

Marie-Noëlle
Reboulet

P.4



ENTREPRISES ET ONG :
Comment les faire
travailler ensemble ?

Hélène Demaegd

P.12



L'Afrique : une triple
révolution

Jean-Louis Borloo

P.16



Les différentes
dimensions d'un
projet d'électrification
rurale

Fiche
méthodologique

P.20



TÉMOIGNAGES
en Normandie

P.24

REVUE DU RÉSEAU N°69 - LES DÉFIS ÉNERGÉTIQUES

Comité de rédaction Centraider, Lianes Coopération, Horizons Solidaires, So Coopération • **Contributeurs** Jean-Louis Borloo, Hélène Demaegd, Électriciens Sans Frontières, François Moisan, Marie-Noëlle Reboulet, et les Equipes de Centraider, Lianes Coopération, Horizons Solidaires et So Coopération • **Contributeurs en Normandie** ATES, Les Vagabonds de l'énergie, le Dôme, Ville de Fleury-sur-Orne, Ville d'Hérouville-Saint-Clair, Région Normandie, Electriciens sans frontière • **Crédits photographiques** Merci aux contributeurs de cette revue pour leurs photographies, Licence Creative Commons Flick'r, Freepik.com, Pixabay.com, Unsplash.com, Shutterstock.com • **Remerciements** Vincent Jacques le Seigneur, Synergie Solaire, ADEME • **Elaboration de la revue** Equipes de Centraider, Lianes Coopération, Horizons Solidaires, So Coopération • **Coordination et création graphique** Guillaume Guetreau • **Visuel de couverture** Unsplash.com • **Directeur de publication** Jacqueline Baurly • **Imprimeur** Imprimerie Sideline Marketing • **Remerciement pour mise en page à GE MEDIA** • **Contact** contact@horizons-solidaires.org • **Horizons Solidaires** est une association loi 1901 soutenue par le Ministère de l'Europe et des Affaires Etrangères, le FONJEP, les Départements du Calvados et de la Manche. • <https://www.horizons-solidaires.org>



H



”

Horizons Solidaires s'attache à ce que les coopérations des acteurs normands répondent aux enjeux des ODD

Horizons Solidaires agit, informe, sensibilise les acteurs de la coopération et de la solidarité internationales.

De 1994 à 1996, de nombreux acteurs bas-normands – collectivités, jumelages, associations, établissements... font de l'aide humanitaire, de la coopération économique et technique. Il leur manque un espace de coordination et de soutien technique. Aussi, plusieurs d'entre eux, soutenus par les services extérieurs de l'Etat et la Région créent Horizons Solidaires.

De 1997 à 2002, le réseau se développe et consolide son action avec l'organisation des 1ères assises de la Coopération Décentralisée (1997), édition du répertoire des acteurs normands de la coopération internationale et de la charte (2001). Horizons Solidaires développe une triple action d'information, d'accompagnement et de coordination.

De 2003 à 2014 vient le temps de la structuration du réseau avec le lancement des plateformes pays et thématiques.

De 2015 à aujourd'hui l'association s'ouvre à un territoire et des thématiques plus larges avec la naissance de la région Normandie. L'association poursuit ses activités dans l'ex Basse-Normandie et s'étend à l'ex Haute-Normandie où aucun réseau similaire n'était présent. Il a fallu faire plus avec moins de moyens. Un véritable défi que nous avons réussi.

En 2015, l'ONU a édicté les 17 Objectifs de Développement Durable, nous donnant la marche à suivre pour parvenir à un avenir meilleur et plus durable pour tous. Horizons Solidaires s'attache à ce que les coopérations des acteurs normands répondent à ces enjeux.

Aujourd'hui, la formalisation du partenariat entre les réseaux multi-acteurs sous la forme d'une fédération permet d'échanger et de faire avancer ensemble la solidarité internationale.

Dans ce cadre, cette revue, mutualisée avec les RRMA du Centre Val de Loire, des Hauts-de-France et de la Nouvelle Aquitaine, a pour objectif de montrer, à partir d'exemples concrets, comment les enjeux et défis énergétiques résonnent dans le monde et ont un impact dans la coopération et la solidarité internationales.

Michèle Hébert, trésorière - Zaynab Tera, directrice, Horizons Solidaires

photo : Antoni
Garcia -
Unsplash.com



DOSSIER

ÉNERGIE : QUELS ENJEUX POUR LE DÉVELOPPEMENT ?

Marie-Noëlle Reboulet > GERES

Agronome et titulaire d'un Master en sciences sociales à l'EHESS, active depuis les années 80 dans des ONG de solidarité internationale et dans les énergies renouvelables, ancienne déléguée générale de la Fondation Poweo, présidente du GERES depuis 2017.

Transition énergétique, précarité énergétique, chèque-énergie, énergie durable pour tous, ... l'énergie est au cœur de l'actualité, en France et dans la plupart des pays, riches ou pauvres. Le mot « énergie » est devenu, depuis le 19ème siècle, d'un usage très commun. Mais de quoi parle-t-on et pourquoi est-ce si important pour l'activité humaine ? Quels sont les enjeux autour de cet « objet », en particulier pour les plus démunis ? Comment agir dans le cadre de la solidarité internationale ?

L'énergie est une notion physique, elle mesure la capacité d'un système à modifier l'état d'autres systèmes et s'exprime en Watt-heure (ou kWh, ou MWh ...). Elle est fournie sous forme chimique, thermique, mécanique ou électrique d'une part par le stock non renouvelable de combustibles fossiles (pétrole, gaz « naturel », charbon) et nucléaire puisés dans le sous-sol, et d'autre part par les ressources renouvelables : soleil, humains et animaux, biomasse (bois, végétaux, déchets organiques sous forme de combustible solide, biogaz ou biocarburant), flux d'eau et d'air ou encore eau chaude souterraine. Toutefois l'énergie de la biomasse n'est renouvelable que si la ressource est renouvelée, tandis que l'énergie hydraulique est en concurrence avec d'autres usages de l'eau. Dans le cas des grands barrages, elle peut fortement impacter le milieu humain et naturel.

« Énergie » n'est pas synonyme d'électricité, l'électricité « transporte » l'énergie issue du rayonnement solaire (photovoltaïque) ou de la transformation d'une énergie mécanique (éolienne) ou thermique (centrale thermique ou nucléaire), avec des pertes de rendement à chaque étape.

De l'énergie aux services énergétiques

Cet qui est indispensable à la vie et à nos sociétés, ce sont les services fournis par l'énergie pour satisfaire les besoins domestiques, collectifs ou productifs : cuire, chauffer, refroidir, transporter, éclairer, ventiler, transformer, cultiver, récolter, tisser, soigner, fabriquer, construire, etc.

Le passage de la ressource à ces services n'est ni facile ni gratuit. Des objets convertissent, stockent, transportent et utilisent l'énergie : feu, « foyer 3 pierres », moulin, harnais, moteur, pipeline, pale d'éolienne ...

La combinaison « ressources et techniques » a permis la croissance des activités humaines au cours de l'histoire. Car tout est dans la physique : un humain adulte en bonne santé a une puissance d'environ 40 W, s'il travaille 2500 heures/an, il fournit une énergie annuelle de 100 kWh, c'est l'énergie de moins de 2 heures de voiture ou de tracteur ! Notre capacité d'action a été ainsi bouleversée grâce à une consommation toujours accrue d'énergie. Aujourd'hui l'électricité est considérée comme une « énergie moderne » en raison de ses qualités et de ses usages spécifiques (froid, petits moteurs, numérique ...).

Les enjeux de l'ODD¹ 7

L'énergie était absente des OMD² adoptés en 2000. Mais le sujet est revenu sur le devant de la scène et, en 2012, les Nations-Unies ont lancé l'Initiative « accès à l'énergie durable pour tous (SE4all) » avec trois objectifs : donner un accès universel à l'énergie (notamment l'électricité) ; doubler l'efficacité énergétique ; doubler la part des renouvelables dans le mix énergétique mondial. En 2015, cette ambition s'est traduite par l'ODD 7 : « garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable ». Quelles sont les cibles de cet ODD ?

La maîtrise de la demande en énergie : consommer mieux

« L'énergie est notre avenir, économisons-la ! ». Ce slogan est valable partout et pour tous, ménages et professionnels. La maîtrise de la demande en énergie par les industries est un enjeu économique et environnemental, sans oublier que ces consommations correspondent souvent à une importation d'émissions de CO₂ par les pays riches.



1 ODD : Objectif de développement durable
2 OMD : Objectif du Millénaire pour le développement

photo : GERES

”
Pour près d'un milliard de personnes [...] le problème crucial est l'accès à l'électricité.

Au Cambodge, où se fournissent les grandes marques de prêt-à-porter, l'amélioration de l'efficacité des chaudières utilisées par les 1138 usines textiles permettrait d'économiser 190 000 m³ de bois par an et d'éviter 140 000 TeqCO₂³, avec un investissement récupérable souvent en moins de 2 ans.

Pour les ménages, mieux utiliser l'énergie est aussi un enjeu social et sanitaire. Plus de 2.7 milliards de personnes, dont 81% des sub-sahariens et 63% des indiens, cuisinent et se chauffent en brûlant de la biomasse dans des équipements inefficaces et insalubres. Conséquences : gaspillage d'énergie, dégradation de la ressource forestière, mais aussi travail pénible de collecte du combustible ou dépenses excessives quand le combustible est acheté et maladies provoquées par les fumées. Pourtant ces biocombustibles sont souvent les moins onéreux et les plus facilement disponibles.

Et, quand l'énergie est disponible, la précarité énergétique touche les ménages modestes : par manque de ressources, « 26 millions d'européens sont dans l'incapacité de maintenir une température assez chaude dans leur logement en hiver ». Au Tadjikistan, où intervient le GERES, les factures d'énergie représentent 14 à 25%

du budget en hiver en raison de la mauvaise performance énergétique des logements.

Maîtriser la demande en énergie, c'est favoriser à la fois une consommation sobre (pour un usage donné et une vie décente) et efficace (en réduisant au minimum les pertes).

L'accès à l'énergie : le cas de l'électricité

L'accès à l'énergie concerne l'accès à l'électricité et à des carburants ou combustibles non polluants, en quantités suffisantes, à des prix stables et abordables, pour les besoins domestiques mais aussi pour la mobilité et les usages productifs.

Pour près d'un milliard de personnes et nombre d'entreprises et de services des pays les plus pauvres, le problème crucial est l'accès à l'électricité. Sans électricité ou avec un réseau défaillant, difficile d'avoir un éclairage correct ou du froid pour conserver vaccins ou aliments, pas d'équipements efficaces ou d'ordinateurs pour les entreprises ou les hôpitaux, pas de pompe suffisante pour le réseau d'eau potable. En Afrique sub-saharienne, deux-tiers des ménages urbains ont accès à l'électricité, mais seulement 19 % des ruraux. Et ce service reste coû-

teux (environ 0,30 €/kWh pour les ménages au Mali, contre 0,12 à 0,17 €/kWh en France, hors abonnement). La qualité du service est inégale : des générateurs au gasoil suppléent les défaillances des réseaux et les kits solaires individuels fournissent le plus souvent, quelques centaines de watts, pour un coût du kWh supérieur à 1 €. Cette situation impacte fortement les activités économiques des ménages et des entreprises.

L'utilisation de sources d'énergie renouvelables

Depuis la fin du 18ème siècle, la combustion croissante de ressources carbonées émet des quantités exponentielles de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Cet « effet de serre », nécessaire à la vie sur terre, devient trop important, entraînant une augmentation excessive de la température mondiale moyenne. Et chaque 0.1° supplémentaire accroît le danger. Il est donc indispensable d'abandonner les énergies fossiles.

Mais valoriser les ressources renouvelables exige des investissements élevés. C'est une contrainte majeure pour les grands réseaux électriques : une centrale thermique est moins coûteuse en investissement, même si

3 TeqCO₂ : Tonne
équivalent CO₂

photo : Karsten
Wurth -
Unsplash.com



photo : GERES



le prix et l'approvisionnement en combustible sont incertains sur le long terme.

Un des grands avantages des énergies renouvelables est de pouvoir produire de l'électricité de manière décentralisée. Toutefois, pour les ménages souvent pauvres des zones hors réseau électrique, il n'est pas facile d'arbitrer entre acheter chaque jour un peu de pétrole ou investir dans un kit solaire. Comment rendre le coût du kWh supportable : modalités de paiement (le système « pay as you go » est-il la solution ?), subvention à l'investissement, systèmes individuels ou mini-réseaux, tarification et péréquation ?

Nous voyons donc que, derrière l'ODD 7, se posent de multiples questions économiques et territoriales, environnementales et sanitaires ou de réduction de la pauvreté et des inégalités. Les questions relatives à l'énergie ne peuvent être traitées isolément. L'ODD 7 n'est qu'un moyen pour atteindre les autres ODD.

Répondre à l'ODD 7 au travers de l'action internationale ?

Les Nations-Unies, avec cet ODD, affirment la nécessité de « renforcer la coopération internationale en vue de faciliter l'accès aux sciences et technologies de l'énergie propre » et « développer l'infrastructure et améliorer la technologie afin de fournir des services énergétiques modernes et durables à tous les habitants des pays en développement, dans le respect des programmes d'aide qui les concernent ».

A l'échelle macroéconomique, les questions

se posent en termes d'investissements et de financements (490 milliards seraient nécessaires pour électrifier l'Afrique d'ici 2040), de prix et de régulation, par filières ou secteurs (fossiles, renouvelables, nucléaire, transports, électrification, ...). La coopération entre états concerne en particulier l'extension des réseaux électriques et l'investissement dans des centrales solaires, éoliennes, hydrauliques ou géothermiques d'une puissance de plusieurs dizaines de MW.

A l'échelle microéconomique, on s'intéresse plutôt aux liens entre énergie et vulnérabilité et aux pratiques « entre sources, techniques et services énergétiques ». En lien étroit avec les autorités et partenaires des pays concernés, l'action dans le domaine de l'énergie à l'échelle des collectivités et des associations de solidarité internationale peut ainsi se décliner selon deux grands axes :

Prendre en compte l'énergie (efficacité, sobriété, accès) dans des projets centrés sur d'autres ODD : un investissement sanitaire, agricole, hydraulique ou scolaire, l'entrepreneuriat, la formation professionnelle, l'amélioration de la condition féminine.

”

Aujourd'hui, en plus des sources d'énergie primaire, c'est l'accès aux terres rares et à certains métaux permettant de produire, transporter et stocker l'électricité, qui inquiète.



Plus de 700 millions de personnes, principalement en Afrique subsaharienne, vivront encore sans électricité en 2040

A titre d'exemple, pour la construction d'une école, d'un centre de santé, on favorisera les techniques qui économisent chauffage ou climatisation et améliorent le confort (orientation par rapport au sud, disposition des ouvertures, aérations, choix des matériaux, isolation), on optimisera l'installation électrique (par rapport aux besoins, à l'existant et aux capacités d'entretien), on contrôlera sa bonne réalisation, et on prévoira des équipements économes adaptés aux besoins de chauffage d'eau et/ou de cantine.

Investir dans la maîtrise de la demande et l'accès à l'énergie à l'échelle d'un territoire de coopération (ville, commune rurale, département).

La première étape devrait être de faire un diagnostic énergétique. L'analyse fine des besoins actuels et futurs (chaleur, mobilité, électricité spécifique, domestiques et productifs, ...), ainsi que des sources d'approvisionnement et de production potentielles, permet de proposer des solutions conciliant au mieux point de vue des utilisateurs, développement, environnement et adaptation aux changements climatiques. Les investissements, mais aussi les actions relevant de la formation des professionnels, de la sensibilisation des habitants, ou du financement, doivent s'appuyer sur les compétences existantes : agences techniques de l'état, entreprises (artisans, fournisseurs, start-up, consultants...), ONG nationales ou internationales, services techniques des collectivités. De nombreux exemples de réalisations existent, il est indispensable de s'inspirer de leurs résultats. Parmi les ONG spécialisées, on peut citer en France, les membres de la Commission Climat et Développement de Coordination-SUD (GERES, Electriciens sans Frontières, Fondation Energies pour le Monde, Bolivia-Inti, Gret, Initiative-Développement, La Voute Nubienne ...).

La solidarité climatique : un impératif pour la paix.

Les guerres des 20ème et 21ème siècles montrent que l'accès aux ressources énergétiques est éminemment stratégique et la dépendance aux importations se ressent au quotidien, en France comme dans les villages enclavés du Mali ou de Mongolie. Aujourd'hui, en plus des sources d'énergie primaire, c'est l'accès aux terres rares et à certains métaux permettant de produire, transporter et stocker l'électricité, qui inquiète.

Et si le nombre de personnes sans électricité est passé en dessous du milliard au niveau mondial, plus de 700 millions de personnes, principalement en Afrique subsaharienne, vivront encore sans électricité en 2040. Les investissements à réaliser, et donc les besoins de financement, sont considérables. Ce marché attire à la fois les grands groupes de l'énergie et de la finance et les PME et start-up du monde entier. Sans parler des marchés de la construction ou de l'automobile, et même des équipements de cuisson propres et économes adaptés au « bas de la pyramide ».

Face à ces situations, dans tous les pays, les dirigeants politiques sont interpellés par leurs électeurs pour accélérer les investissements, subventionner le prix des énergies ou des équipements valorisant les renouvelables.

Dans le même temps, le GIEC rappelle que le point de non-retour ne doit pas être dépassé, avec + 1,5°C les impacts du réchauffement climatique restent prévisibles, au-delà de + 2°C, l'ampleur des conséquences est inconnue. Il préconise de réduire les émissions de CO2 globalement de 45% d'ici 2030 par rapport à 2010 et de favoriser une nouvelle approche de l'usage des sols.

L'aspiration des pays les plus pauvres à une vie plus facile est pourtant légitime. Comment y parvenir sans émettre encore massivement des GES ? Dans les négociations internationales, les dirigeants de ces pays tentent d'échanger leur accord aux mesures pour le climat contre un soutien financier massif des pays riches pour leur développement bas-carbone et leur adaptation aux changements climatiques.

Au-delà des financements, les enjeux pour les pays concernés, en particulier en Afrique, sont :

- technologiques : transferts technologiques, besoins en formation et R&D, adaptation aux ressources et aux besoins locaux.
- économiques : place pour des entreprises locales et nationales dans ces marchés de l'énergie en pleine croissance, création



d'emplois, fiscalité et budget des états.

- sociaux et territoriaux : réduction des inégalités à l'intérieur des pays, entre des catégories urbaines au mode de vie occidental énergivore (béton, climatisation, automobiles, ...) et des populations péri-urbaines ou rurales qui consomment peu et sont les plus impactées par les changements climatiques ; déplacements de population.
- politiques : capacité des états à élaborer et à mettre en œuvre en toute indépendance des politiques nationales qui prennent en compte à la fois les enjeux de développement et d'environnement.

Les questions relatives à l'énergie supposent des choix techniques, organisationnels, socio-économiques et donc politiques qui interrogent toutes les sociétés. Elles mettent aussi en exergue l'interdépendance entre pays et régions, pour le meilleur ou pour le pire.

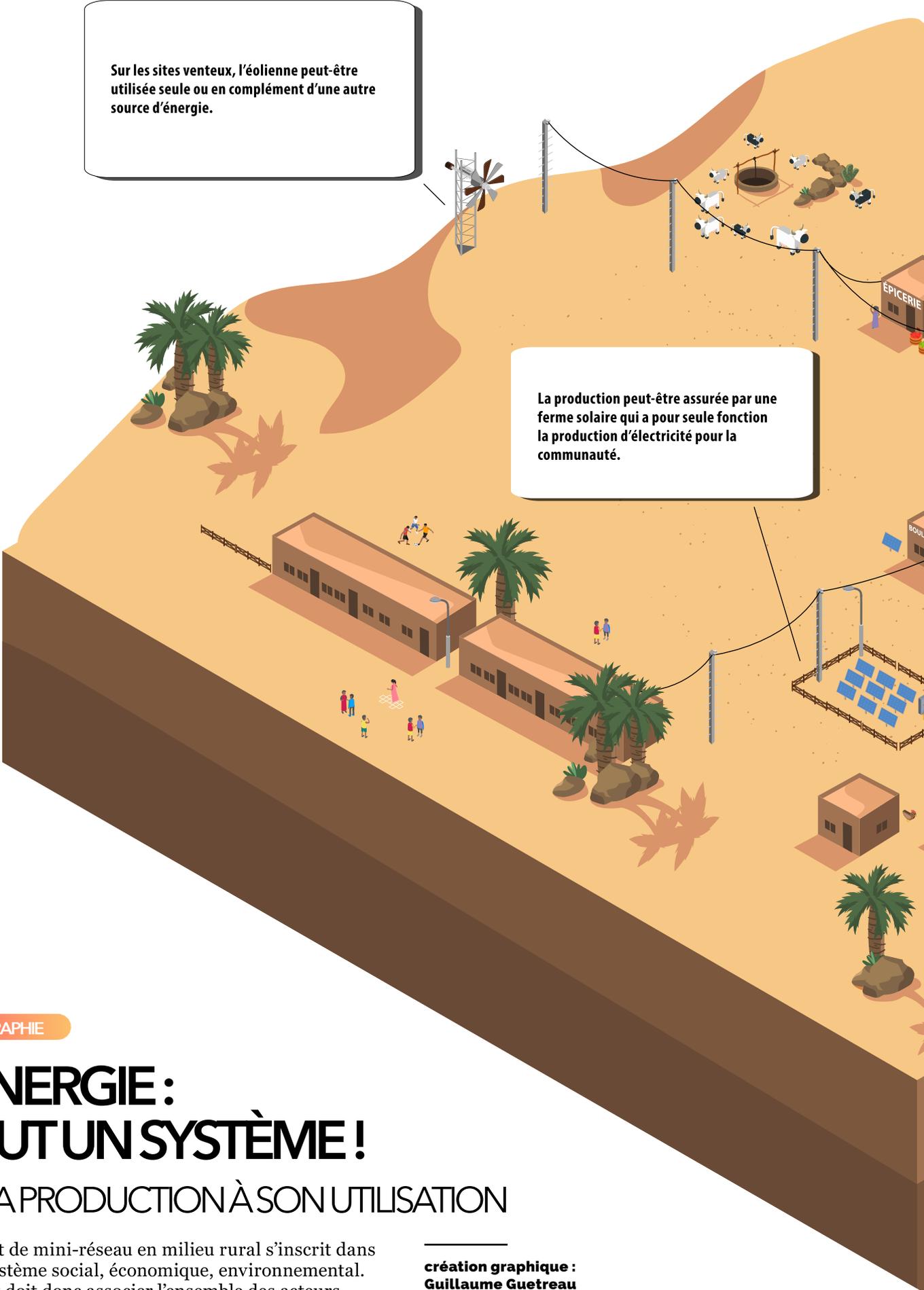
Pour éviter le pire et aller vers le

meilleur, le Geres défend la Solidarité Climatique, c'est-à-dire la nécessité d'émettre moins de GES et de soutenir une vie décente pour tous. Pour cela, nous proposons une transition vers une consommation énergétique sobre et responsable et l'accès de tous à des services énergétiques durables. En Afrique, en Asie comme en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, la diffusion de solutions énergétiques durables crée des emplois et de la valeur ajoutée locale, améliore le bien-être des personnes, renforce leur résilience et contribue à l'atténuation et à l'adaptation climatiques. L'action de terrain est complétée par une action de mobilisation : les citoyens, consommateurs, professionnels, sont incités à agir concrètement pour réduire leurs émissions de GES.

Il est temps d'agir avant que changement climatique ne devienne synonyme de chaos climatique. La Solidarité climatique est un impératif pour la paix !

”

Les questions relatives à l'énergie supposent des choix techniques, organisationnels, socio-économiques et donc politiques qui interrogent toutes les sociétés.



Sur les sites venteux, l'éolienne peut-être utilisée seule ou en complément d'une autre source d'énergie.

La production peut-être assurée par une ferme solaire qui a pour seule fonction la production d'électricité pour la communauté.

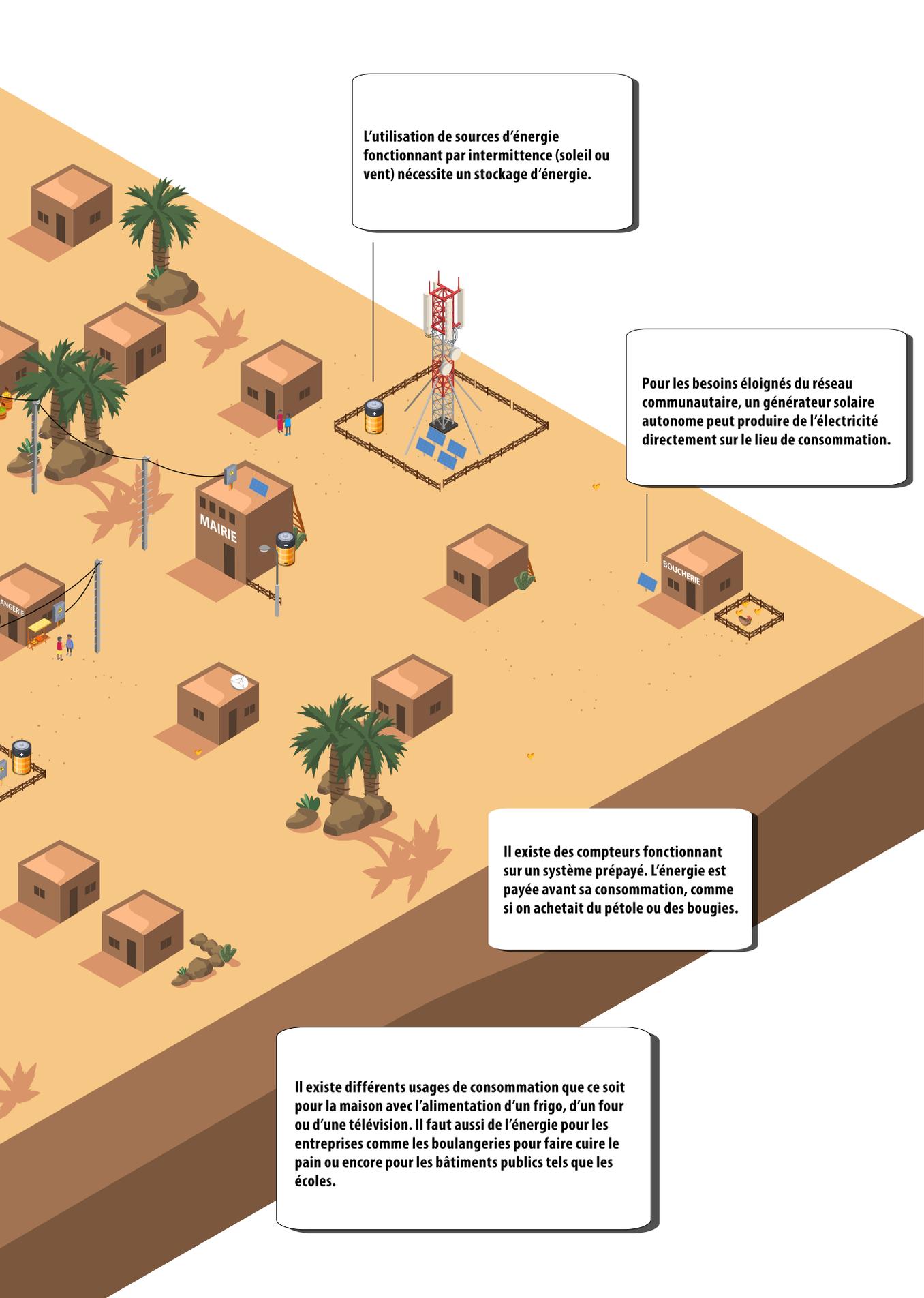
INFOGRAPHIE

L'ÉNERGIE : TOUT UN SYSTÈME !

DE SA PRODUCTION À SON UTILISATION

Un projet de mini-réseau en milieu rural s'inscrit dans un écosystème social, économique, environnemental. Le projet doit donc associer l'ensemble des acteurs privés, institutionnels et de la société civile dans la construction d'un modèle systémique.

création graphique :
Guillaume Guetreau
- CENTRAIDER



L'utilisation de sources d'énergie fonctionnant par intermittence (soleil ou vent) nécessite un stockage d'énergie.

Pour les besoins éloignés du réseau communautaire, un générateur solaire autonome peut produire de l'électricité directement sur le lieu de consommation.

Il existe des compteurs fonctionnant sur un système prépayé. L'énergie est payée avant sa consommation, comme si on achetait du pétrole ou des bougies.

Il existe différents usages de consommation que ce soit pour la maison avec l'alimentation d'un frigo, d'un four ou d'une télévision. Il faut aussi de l'énergie pour les entreprises comme les boulangeries pour faire cuire le pain ou encore pour les bâtiments publics tels que les écoles.

Photos :
Synergie Solaire



INTERVIEW

ENTREPRISES ET ONG : COMMENT LES FAIRE TRAVAILLER ENSEMBLE ?

Hélène Demaegdts > Synergie Solaire

Entrepreneur depuis 20 ans dans le secteur de la grande distribution et actionnaire d'une PME productrice d'énergies renouvelables, Hélène Demaegdts crée en 2008 une première fondation dédiée à l'enfance. En 2010, devenue actionnaire d'une entreprise productrice d'énergies renouvelables, elle lance le fonds de dotation Synergie Solaire qui lie la filière EnR française puis européenne à des ONG pour mener à bien des projets d'accès à l'énergie.

Synergie Solaire

Fonds de dotation de la filière européenne des énergies renouvelables, Synergie Solaire centralise les fonds mais aussi les compétences des entreprises du secteur, pour accompagner financièrement et techniquement des ONG sélectionnées, porteuses de projets humanitaires d'accès à l'énergie partout dans le monde, préalable à tout développement.



Une énergie durable au service de l'Homme, qu'est-ce que cela veut dire pour vous ?

Il s'agit de donner accès à une énergie stable, pérenne, non polluante et accessible financièrement dans des endroits qui ne sont pas raccordés au réseau national, ou dont le réseau n'est pas fiable ou dont la source d'électricité est très polluante comme celle des générateurs diesel. Cet accès à l'énergie va permettre d'améliorer les conditions de vie des populations locales : santé, éducation, développement économique, sécurité, communication, connexion au monde et ainsi leur donner les moyens de se développer. Les impacts sociaux et environnementaux sont intimement liés.

**Quelle est votre vision d'un modèle énergétique durable ?
Comment cette vision peut-elle se concrétiser ?**

Afin que les projets soient pérennes, nous nous attachons à ce que notre soutien réponde à un besoin identifié sur le terrain par les porteurs de projets afin d'être certains de l'utilité du projet, de son appropriation par les populations locales ainsi que de l'attention portée à sa maintenance. Il s'agit donc d'un modèle énergétique durable dans le sens où nous utilisons les énergies renouvelables mais aussi parce que les projets sont viables dans le temps. Il est également important pour nous d'inclure une dimension économique. Nous faisons des dons mais nous trouvons important de ne pas maintenir les bénéficiaires dans l'assistanat, par exemple, faire payer les bénéficiaires pour un kit solaire permet de lui donner plus de valeur et d'attention quant à son entretien. Concrètement, nous privilégions des ONG ayant cette vision.

Différents acteurs travaillent sur des projets énergétiques : ONG, Entreprises, Collectivités... quelles sont les limites des projets que l'on observe aujourd'hui ?

Aujourd'hui on parle beaucoup d'impact, tous les financeurs ont besoin de savoir en quoi les projets financés participent à l'amélioration des conditions de vie des populations locales. Les limites peuvent être d'abord culturelles : que mesure-t-on sachant que nous n'accordons pas la même importance aux choses selon les endroits (par exemple le gain en productivité est plus ou moins important selon les cultures) ? Mais aussi temporelles : les effets se mesurent sur le long terme, par exemple, l'impact de l'éducation sur le long terme. Ainsi qu'économiques : mesurer l'impact est chronophage et représente un coût important notamment pour les petits projets qui ont peu de moyens humains et financiers. La question est de savoir comment on mesure cet impact : quels sont les indicateurs à mettre en place sur le court ou long terme et avec quels moyens ? Aujourd'hui, nous utilisons un outil de mesure d'impact élaboré en fonction des objectifs de chaque projet mais nous nous questionnons en permanence sur ce sujet complexe afin de mesurer la performance sur le terrain de la manière la plus juste possible. Un apport technique important dans notre domaine est le monitoring des installations électriques. Comme évoqué plus haut, il est primordial de consacrer un budget à l'entretien et à la maintenance des installations afin de s'assurer que les équipements soient utilisés à 100% de leur capacité et que le projet vive sur le long terme. Il faut donc que le personnel soit formé ou qu'une entreprise puisse assurer ce service. Nous avons mis en place un outil de monitoring que nous sommes également en train d'améliorer en fonction de nos retours d'expérience sur le terrain.

Vous rapprochez ONG et entreprises, quelle est la plus-value d'un projet multi-acteurs dans le domaine de l'accès à l'énergie ?

Rapprocher entreprises et ONG permet de bénéficier d'expertise propre à chacun des acteurs. L'entreprise va permettre non seulement d'apporter des fonds financiers mais aussi des compétences dont l'ONG ne bénéficie pas. Nous encourageons vivement nos entreprises partenaires à faire du mécénat de compétences car les besoins ne sont pas uniquement financiers. Nous voulons promouvoir des liens humains, des relations interculturelles indispensables à la bonne réalisation d'un projet quel qu'il soit. Nous avons d'ailleurs développé un réseau d'experts techniques en appui des programmes d'électrifica-

tion. Inversement, les entreprises qui souhaitent soutenir des projets d'accès à l'énergie n'ont pas forcément conscience des besoins sur le terrain ni de la façon de le mettre en œuvre (connaissance des acteurs locaux, des bénéficiaires, des institutions, des réglementations, de la culture, connexions avec les instances locales...).

Dans ce rapprochement entre différents mondes (ONG, entreprises, ...) qu'est ce qui est le plus difficile ? Quels sont au contraire vos plus grandes réussites ?

Le challenge est de mobiliser les entreprises pour un impact éloigné de chez eux dont ils n'ont pas forcément conscience : l'accès à l'énergie, ce n'est pas simplement la lumière, c'est pouvoir travailler après 18h, accéder à des soins de santé variés près de chez soi, brancher un ventilateur pour dormir la nuit, conserver ses aliments au frais, recharger un téléphone portable, marcher dans des rues éclairées et donc plus sécurisées, devenir plus compétitif dans une activité professionnelle, se connecter au monde... Nous n'en avons pas forcément conscience car nous ne nous posons plus la question de l'accès à l'énergie à moins d'en être privés pendant quelques heures. Aujourd'hui nous sommes fiers d'avoir réussi à fédérer près de 200 entreprises de la filière des énergies renouvelables. Fédérer les entreprises pour mutualiser capitaux et compétences, c'est ainsi que nous pouvons démultiplier l'impact sur le terrain et que nous avons pu soutenir près de 700 000 personnes jusqu'à aujourd'hui. La particularité de Synergie Solaire c'est d'être une fondation dédiée à une filière et non à une seule entreprise, cela demande parfois aux entreprises de dépasser les logiques de concurrence pour se tourner vers un enjeu global qui va au-delà de notre hexagone. Mises à part les relations ONG/entreprises que nous avons tissées, nous avons construit des relations avec des institutions ; nous sommes soutenus par le Ministère de la Transition écologique et solidaire ainsi que par les 3 syndicats de la filière. Nous sommes convaincus que la réponse à un monde meilleur réside dans la collaboration entre tous : institutionnels, entreprises, ONG, société civile.

”

Afin que les projets soient pérennes, nous nous attachons à ce que notre soutien réponde à un besoin identifié sur le terrain par les porteurs de projets [...]

Photo : ESF



DOSSIER

E.S.F : AU SERVICE DE LA SOLIDARITÉ ÉNERGÉTIQUE INTERNATIONALE

> Électriciens Sans Frontières

Depuis 1986, les bénévoles d'Electriciens Sans Frontières agissent dans le monde aux côtés d'acteurs associatifs, institutionnels et économiques. Ensemble, ils contribuent à répondre aux besoins essentiels de populations majoritairement situées en zones rurales isolées et menacées par un niveau de pauvreté extrême, les effets du réchauffement climatique ou une catastrophe humanitaire.

L'électricité, une nécessité au quotidien

L'accès à l'énergie est indispensable aujourd'hui pour la vie courante ; pour l'alimentation comme l'accès à l'eau, pour la santé comme l'éducation, un certain nombre de personnes se retrouvent contraintes par le faible développement du réseau ou l'absence d'infrastructures électriques. C'est pour répondre à ces différents besoins que l'ONG de solidarité internationale Electriciens Sans Frontières déploie son réseau de 1300 bénévoles, avec à ce jour environ 124 projets réalisés dans 35 pays différents (chiffres au 31 décembre 2017).

La plus grande partie des actions de la structure sont des projets d'accès à l'électricité et à l'eau afin de contribuer à l'amélioration des conditions d'éducation, de soins et au développement économique des populations qui les sollicitent.

Intervention en cas d'urgences humanitaires

Au même titre que l'eau et la nourriture, l'électricité est vitale dans les situations d'urgence humanitaire. ESF intervient auprès des autres ONG pour qu'elles puissent agir dans les meilleures conditions possibles (électrification d'hôpitaux, éclairage des zones de recherche de survivants la nuit). L'action est également orientée directement auprès des populations sinistrées pour assurer le maintien d'un lien social à la nuit tombée et participer à la sécurité des personnes grâce, notamment, à de l'éclairage public.

Actions coopératives avec collectivités locales et ONG

ESF répond ponctuellement aux besoins d'autres acteurs de la solidarité internationale comme les collectivités territoriales (Ville de Montreuil, Saint-Brieuc...) et les autres ONG (Médecins Sans Frontières, Croix-Rouge française, Médecins du Monde, Oxfam...), en sécurisant et fiabilisant leurs installations électriques notamment, mais également en apportant une expertise dans la mise en œuvre de leurs projets dans les pays en développement.

Ces actions se déploient avec une volonté réelle de durabilité, pour cela l'association a pris différents engagements ;

- Allier services collectifs et économie - Privilégier les services collectifs garantit que l'électricité bénéficie au plus grand nombre et sert de levier de développement humain et économique. La création d'une source de revenus dédiée au bon fonctionnement des installations électriques permet de développer l'économie locale et générer des fonds pour l'entretien des installations.
- Répondre à un besoin exprimé localement - Pour répondre aux besoins spécifiques des zones ru-

rales isolées et favoriser l'appropriation des projets mis en place, l'approche d'ESF se fonde sur un important travail de concertation avec les populations locales avant, pendant et après la réalisation effective des installations.

- Impliquer les populations locales - Afin d'apporter des solutions efficaces et adaptées au territoire concerné, les travaux sont le plus souvent réalisés avec une entreprise locale ou la communauté villageoise. Leur implication est indispensable à l'appropriation des installations, elle-même gage de pérennité.
- Conjuguer efficacité énergétique et énergies renouvelables - Un nombre plus important de personnes bénéficiera d'une installation électrique si celle-ci répond à des critères d'efficacité énergétique. De même, les coûts engendrés et l'impact environnemental seront moindres. En outre, les projets s'appuient sur les res-

sources naturelles renouvelables, disponibles localement.

- Former pour inscrire les projets dans la durée - La pérennité est un élément central des actions. Elle s'appuie sur différents éléments : la formation, la présence d'un comité de gestion, l'émergence d'un opérateur local. La création d'activités économiques participe aussi à la durabilité des projets. La réunion de l'ensemble de ces conditions permet ensuite la duplication des installations par les populations elles-mêmes et participe à leur autonomie.

Au travers de ses actions, ESF s'engage pour un développement durable de l'accès à l'énergie propre dans le monde. Partir des individus, de leur environnement et de leurs usages pour construire ensemble et leur donner les clefs d'un développement durable local, c'est aussi ça la solidarité internationale des énergies, électriques ou humaines.



Photo : ESF

”
75 % des projets d'ESF touchent au développement

Photo :
Fondation
Énergies pour le
monde



JEAN-LOUIS BORLOO

L'AFRIQUE : UNE TRIPLE RÉVOLUTION

> Fondation Énergies pour le Monde

Fondation spécialisée depuis trente ans dans l'accès à l'électricité à partir de sources renouvelables, Energies pour le Monde intervient aujourd'hui exclusivement en Afrique au côté des acteurs locaux. Fondée par Alain Liébard, elle a été présidée par Vincent Jacques le Seigneur avant que Jean-Louis Borloo, ancien ministre d'Etat et initiateur d'Energie pour l'Afrique lors de la COP 21, n'en reprenne les rênes.

Vouloir faciliter l'accès à l'énergie dans les pays du Sud, et en premier lieu en Afrique, c'est non seulement garantir la réussite de nos politiques climatiques mais c'est aussi prévenir un enjeu crucial pour la paix et la stabilité du monde. Pourquoi ? Parce qu'en Afrique, nous sommes face à une triple révolution et chacune d'elle, par sa vitesse et par ses impacts, est inédite dans l'histoire de l'Humanité.

Première révolution, le choc démographique.

La population africaine devrait doubler dans les trente ans qui viennent. Le continent, qui a déjà vu sa population multipliée par 10 depuis l'accès à l'indépendance et/ou la création de nouveaux Etats, devra nourrir, loger, soigner, former, employer plus d'un milliard de personnes supplémentaires d'ici 2050. Un milliard de jeunes de moins de trente ans – ils ne sont

pas encore nés – vont représenter à l'échelle de la planète un actif sur quatre. Leurs modes de vie – produits de consommation courante, transport, habitat...- et leur façon de travailler et de produire seront évidemment déterminants pour le succès ou l'échec des politiques climatiques engagées ailleurs sur la planète.

Seconde révolution, les communications.

La rapidité de diffusion de la téléphonie mobile et des smartphones est tout simplement hallucinante : on compte aujourd'hui 995 millions d'abonnés au téléphone et 362 millions d'internautes. Il n'y a que peu de foyers qui soient dépourvus de téléphone portable même lorsqu'il faut marcher des kilomètres pour aller le recharger parce qu'il n'y a pas encore l'électricité... Toute l'Afrique a fait en moins d'une décennie un saut technologique et ce faisant a vu ses perceptions et ses représentations, ses modes de vie et de production bouleversés, en moins d'une génération.

C'est à la fois une menace et une opportunité. Désormais, il est vain d'imaginer sédentariser des populations qui n'ont pas accès aux services essentiels indispensables au développement alors qu'elles sont connectées avec le reste du monde et voient Paris, Addis-Abeba, Londres ou Lagos briller de mille feux. Et demain, plus encore qu'aujourd'hui, la jeunesse n'aura de cesse de prendre la route, attirée par les lumières et la musique de la ville. C'est une chance aussi car avec la communication, on accède à la modernité en tous points du territoire : il est possible d'anticiper les récoltes, de connaître les prévisions météo, d'alerter ou de prévenir des risques, de payer ou d'être payé. Et il est désormais possible d'acheter de l'électricité à la demande, en fonction de ses besoins mais surtout de ses ressources, comme on acquiert déjà des unités de communication. On appelle cela le « pay as you go », une expression qui, à elle seule, il-

lustre ce monde du nomadisme et de la communication permanente dans lequel nous sommes entrés avec tout le village planétaire.

Troisième révolution, l'accès à l'énergie.

L'accès à l'énergie est un enjeu universel. C'est ce qui permet d'accéder aux droits fondamentaux : l'eau potable mais aussi l'assainissement des eaux usées, l'éducation et la santé, l'emploi et la sécurité, la stabilité, en un mot le droit de vivre dignement dans son bourg ou dans son quartier. Et c'est un des objectifs de développement durable adoptés par l'Assemblée générale des Nations Unies en 2015, qui entend « assurer à tous un accès à une énergie abordable, fiable, durable et moderne d'ici 2030 ».

Or l'Afrique est plongée dans le noir alors qu'il serait possible de permettre l'accès à l'électricité à quelque 620 millions d'Africains qui en sont dépourvus, dont près de 80 % vivent en milieu rural. Une opération à double dividende puisque les Africains auraient alors accès au développement et, simultanément, l'Afrique deviendrait le premier continent faisant massivement appel aux énergies renouvelables ouvrant ainsi la voie à un monde décarboné, condition de survie de l'humanité. Ce n'est pas une gageure, c'est un pari fou peut-être, un défi certainement mais qui reste à notre portée. Pourquoi ? Comme pour la téléphonie, l'absence de réseau est une opportunité à saisir pour développer un peu partout des mini-grids à l'échelle de la commune ou du canton alimentés par de petites centrales photovoltaïques ou hydrauliques. Les progrès technologiques et les effets d'échelle font aujourd'hui des énergies renouvelables des sources compétitives qui, dans la majorité des cas, sont moins onéreuses que celles produites par de petits groupes diesel. Les technologies sont robustes et adaptées à ce continent qui est béni des dieux, ici pour son irradiation solaire, là pour son régime de pluie ou ses gi-

sements éoliens et partout pour son gigantesque potentiel de biomasse.

L'urgence d'agir

Cette triple révolution - démographie, communication et accès à l'énergie - est fascinante et doit nous interpeller. C'est évidemment un devoir d'humanité car on ne saurait laisser dans le noir un terrien sur quatre, mais c'est aussi un devoir pour l'humanité qui joue là sa survie.

Nous n'avons pas le choix et il est urgent d'agir.

En premier lieu, les émissions de gaz à effet de serre dont l'Afrique est responsable sont aujourd'hui quantité négligeable mais elle paie déjà le prix fort en termes d'impacts du changement climatique : pénuries en eau ou épisodes cycloniques dévastateurs, recrudescence des maladies, malnutrition et famines à répétition, événements météorologiques extrêmes...

Second constat, si l'Afrique n'est que peu responsable de ces émissions, ce n'est évidemment pas une situation figée : ces cinq dernières années, 30 % des découvertes de ressources fossiles dans le monde l'ont été en Afrique subsaharienne. Pas plus que les pays du Nord, pendant le siècle passé, les pays du Sud concernés ne pourront résister à cette manne qui gît dans leur sous-sol si rien n'est fait aujourd'hui pour les en dissuader.

Accompagner, donner un coup de main modeste pour permettre l'émergence du premier continent décarboné de l'humanité qui fera appel à 100 % d'énergie renouvelable, c'est jouer un coup d'avance. Il s'agit d'une course contre la montre qu'il nous faut pourtant impérativement gagner car l'Afrique n'attendra plus.

Jean-Louis BORLOO

Photos :
Appolinar
Kalashnikova -
Unsplash.com
et ADEME



François Moisan > ADEME

François MOISAN est Directeur exécutif de la stratégie, de la recherche et de l'international et Directeur scientifique de l'ADEME, Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie depuis 2010. A ce titre il assure la définition de la stratégie de recherche de l'établissement, la mise en œuvre des programmes Investissements d'Avenir délégués à l'ADEME, l'expertise économique et prospective et l'action internationale de l'agence. Il est expert sur les technologies et les politiques publiques de promotion des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique et participe à ce titre à différents comités au niveau international (Mission Innovation, IPEEC, Conseil Mondial de l'Energie).

INTERVIEW

ADEME ET SER : LES CONDITIONS D'UN NOUVEAU MODÈLE ÉNERGÉTIQUE

Le SER (Syndicat des énergies renouvelables) et l'ADEME sont connus et reconnus sur leur action nationale. Pourquoi vos 2 organisations ont-elles décidé de se mobiliser sur les questions de développement international ?

Le monde des énergies renouvelables a subi une évolution importante en seulement quelques années. Une baisse des coûts de production associée à l'innovation technologique et organisationnelle et l'émergence de nouvelles solutions numériques nous fait entrer dans une nouvelle ère de l'accès à l'énergie, où les solutions hors-réseaux peuvent s'avérer des solutions économiquement accessibles, fiables et pérennes et ne plus être considérées comme des solutions « au rabais » en attente de l'extension des réseaux centralisés.

En 2017 l'ADEME a lancé un appel à projet innovant dans le domaine de l'accès à l'énergie hors-réseau. Avec une centaine de réponses nous avons pu mesurer l'intérêt porté à cette thématique. Par ailleurs, le SER a observé au même moment que plusieurs de ses adhérents exprimaient un besoin de travailler sur cette question.

Garantir un accès de tous à des services énergétiques fiables, durables, modernes et à un coût abordable, tel qu'envisagé au travers l'Objectif de Développement Durable n°7, signifie développer une offre crédible pour environ un milliard de personnes dans le monde, dont beaucoup font partie des moins solvables de la planète. C'est un défi que nous souhaitons relever ensemble !

Comment pourriez-vous décrire le modèle énergétique que vous cherchez à construire ?

Nous pouvons identifier trois catégories de ménages : ceux qui sont déjà reliés au réseau et pour lesquels l'enjeu va être la qualité et la sécurité de l'alimentation électrique, ceux qui le seront dans les années à venir et enfin ceux qui ne le seront pas à moyen terme. Que ce soit pour des raisons géographiques, économiques, de coût d'infrastructure il est inenvisageable à moyen terme de relier tout le monde à un réseau national.

3 solutions émergent pour garantir un accès à l'électricité hors-réseaux :

- Les systèmes individuels, qui comprennent des pico-systèmes et des Solar Home Systems, adaptés aux consommations domestiques des foyers. Cette option permet d'équiper rapidement un nombre important de populations mais atteint vite ses limites dès qu'il s'agit de gérer la maintenance d'un équipement diffus et que les utilisateurs ne maîtrisent pas toujours.
- Les kiosques énergétiques, qui fournissent des services énergétiques à destination d'activités économiques à l'échelle de la communauté.
- La mise en place de mini-réseaux reliés à une ou plusieurs sources de production locales, à l'échelle d'un village. Des lignes relient des foyers, des entreprises, des bâtiments publics avec des compteurs « intelligents » qui permettent une répartition optimale de l'énergie.

Enfin la téléphonie mobile est très présente en Afrique et propose des solutions de prépaiement, de suivi des installations, de prédiction des futurs besoins énergétiques etc. Nous devons inventer un nouveau modèle plus décentralisé, flexible et adapté aux conditions locales.

Quelles sont les conditions pour que ce modèle puisse exister ?

Il existe 4 chantiers qui devraient permettre de structurer une filière capable de développer ce type de modèle à grande échelle et de le rendre viable économiquement.

Nous avons besoin de financements adaptés aux pratiques des acteurs. Les minis réseaux se situent dans une fourchette qui n'est pas toujours couverte, les start-ups qui se lancent dans ce domaine ont besoin de capitaux mais avec un rendement à 15 ans et des investisseurs parfois frileux. Tous ces acteurs doivent se connaître et dialoguer.

La question de la réglementation est également essentielle : dans certains pays le tarif de l'électricité est réglementé que l'on soit sur le réseau ou hors-réseau, les droits de douanes posent problèmes, la possibilité d'existence d'opérateurs locaux de l'énergie est souvent une question face à des monopoles d'Etat.

Nous devons assurer une meilleure coordination et coopération entre acteurs. L'accès à l'énergie doit permettre un développement économique, social, éducatif, en matière de santé, ainsi qu'une montée en compétences à différents niveaux. Mais ce développement doit être accompagné pour aider les acteurs locaux à intégrer une nouvelle donne énergétique dans leurs plans de développement.

Enfin, nous devons perpétuellement être dans une démarche d'innovation et de remise en question pour nous permettre d'avancer. Loin de se résumer à la question technique, l'innovation est également présente dans l'organisation, la recherche de durabilité, dans la détection des pannes, dans la mobilisation des diasporas, les formes de financements, la formation, ...

En 2018, vous avez lancé une nouvelle dynamique rassemblant différents acteurs, quels sont vos objectifs ?

Nous sommes partis du constat qu'il y a de nombreux projets solides et innovants en cours de montage qui

ont besoin de financements, et en même temps peu d'entreprises françaises répondent à des appels à projets internationaux ... parfois lancés par des ONG françaises. Nous nous sommes posé la question suivante : Quelle est l'offre française et comment la structurer ?

Notre objectif est simple : faire travailler ensemble l'ensemble des acteurs : entreprises, ONG, institutions, bailleurs de fonds, acteurs locaux. Chacun dans son domaine apporte une réelle valeur ajoutée. Ils sont bien implantés sur des terrains dont ils connaissent, la culture, le contexte socio-économique, ils mobilisent les diasporas...

Cela nous a permis de savoir que des régions (Hauts-de-France ou Nouvelle-Aquitaine par exemple) avaient des politiques en ce sens, que des ONG voulaient travailler avec le privé pour augmenter leurs capacités, que des start up jusque-là hors-radars étaient présentes, etc. Nous souhaitons favoriser le partage d'information, éviter les doublons, construire des réponses collectives, publier un livre blanc à destination des pouvoirs publics. Si nous arrivons à combiner cette énergie et cette expérience, avec la force de frappe de certains grands groupes capables d'investir, et à faire en sorte que chacun puisse aller dans le même sens, nous aurons une filière particulièrement efficace à mettre à disposition des pays en voie de développement.

En 2020 la France accueille l'ensemble des Etats Africains pour un sommet qui portera sur la question des villes durables et nous espérons bien pouvoir être en mesure d'y apporter des propositions.



**Notre objectif est simple :
Faire travailler ensemble
l'ensemble des acteurs :
entreprises, ONG,
institutions, bailleurs de
fonds, acteurs locaux.**

DIMENSION ENVIRONNEMENTALE

PHASE PRÉPARATOIRE

Quelles sont les sources d'énergie disponibles et les contraintes environnementales localement ?
Solaire, hydraulique, biomasse, éolienne.
Quels impacts le projet aura-t-il sur l'environnement local ?
Réduction du recours à la biomasse, réduction des émissions de CO₂, réduction du recours aux énergies fossiles.

PENDANT LE PROJET

quelle est la part de l'utilisation des énergies renouvelables dans le mix énergétique ?
Combinaison solaire/carburant fossile/recours à la biomasse/Energie mécanique.
L'impact du projet sur l'environnement est-il mesurable ?
Compensation carbone, prélèvement sur la biomasse.

À LA FIN DU PROJET

Quelles sont les possibilités de recyclage du matériel ?
Gestion de l'électronique, durée de vie du matériel, filière de recyclage.
Une compensation carbone du projet est-elle prévue ?
Compensation financière, plantation, dans le projet, ...

DIMENSION PARTENARIALE

PHASE PRÉPARATOIRE

Quel est le rôle de chaque partenaire du projet ?
Collectivité territoriale locale, opérateur national d'électricité, agence de développement, organisation communautaire, entreprises, bénéficiaires.
Quelles sont les réglementations nationales concernant la production et la distribution d'électricité ?
Taxation, cadre réglementaire, accréditation de l'opérateur.

PENDANT LE PROJET

Qui sera l'opérateur local de gestion du réseau ?
Entreprise de service public, PME locale, affiliation à une entité nationale.
Comment assurer la concertation avec les autorités locales, les associations, les usagers ?
ONG porteur du projet, collectivités, bénéficiaires ...

Quel renforcement des capacités de tous les acteurs ?
Compétences techniques, monitoring et suivi des installations, gestion de la consommation et facturations, ...

À LA FIN DU PROJET

Qui gère la partie financière et économique ?
Municipalité, opérateur, coopérative d'habitants.
Comment valoriser le projet ?
Stratégie de communication, capitalisation, changement d'échelle, réplicabilité du projet.

DIMENSION SOCIALE

PHASE PRÉPARATOIRE

Quels sont les besoins exprimés, par qui et pour qui ?
Une collectivité, une organisation locale, une communauté, des entrepreneurs locaux.
À quels besoins correspond la demande ? pour quelle finalité sociale ?
Développement des AGR, service public, besoins d'une communauté.

PENDANT LE PROJET

Qui sont les acteurs exclus du projet ?
Exclusion économique, sociale, culturelle, géographique.
Comment cela est-il pris en compte ?
Mesure de compensations, actions de sensibilisation, évolution du projet.

À LA FIN DU PROJET

Quelle est la stratégie de sortie de projet ?
Transfert de compétences, autonomisation d'une structure locale, désengagement progressif.
Une nouvelle action sur la même thématique et la même zone géographique doit-elle être envisagée ?
Renforcement des capacités de production, l'extension du réseau à de nouveaux acteurs.

DIMENSION ÉCONOMIQUE

PHASE PRÉPARATOIRE | PENDANT LE PROJET

Quelles sont les ressources financières locales ?
Les bénéficiaires sont-ils solvables ?
Quels sont aujourd'hui les usages énergétiques locaux et quel est leur coût ?
Domestiques (éclairage, recharge de téléphones, cuissons de aliments...), productifs (artisanat, conservation de denrées alimentaires...), publics (Ecole, hôpitaux, éclairage public, ...)
En quoi l'accès à l'énergie va participer au développement local ?
Développement des AGR, amélioration des conditions de vie, diminution du recours à la biomasse, ...
Quel modèle économique mettre en place pour que l'action soit pérenne ?
Calcul des coûts d'investissement et de fonctionnement, mise en place d'une tarification, ...

À LA FIN DU PROJET

Le modèle économique choisi permet-il de financer le fonctionnement et l'autonomie du système mis en place ?
Système d'épargne, de prépaiement, de combinaison avec des AGR.
Comment sont réparties les dépenses d'investissement et de fonctionnement après le projet ?
Budget d'investissement, salaires, formation, entretien, nouveaux raccordements, ...

création graphique :
Guillaume Guetreau
- CENTRAIDER

DIMENSION TECHNIQUE

PHASE PRÉPARATOIRE

Quelles sont les solutions techniques disponibles et quelles expériences ont les partenaires de ces techniques ?
Mini-réseau autonome, raccordement au réseau national, Smartgrid¹, solutions de stockage.
Quel rapport qualité/prix des équipements à acheter ?
Rédaction du cahier des charges, publication d'appel d'offre, benchmarking².

PENDANT LE PROJET

Quels outils de suivi de la maintenance et des pannes ?
Rédaction de consignes de sécurité, protocole de dépannage, formation de techniciens locaux, outils informatiques de suivi à distance.
Quelle filière d'approvisionnement en pièces de rechanges ou équipement ? Filière locale, importation, centrale d'achat, stockage.

À LA FIN DU PROJET

Quelle stratégie de dépannage des pannes complexes ?
Répertoire de prestataires, protocole d'intervention, budget dédié.
Qui gère l'entretien et la maintenance, les réparations, mais aussi le recouvrement des frais d'abonnement si la distribution implique un paiement par les bénéficiaires, etc ?
Solution de payasyougo³, installation de compteurs, recouvrement de facturation, service proposé aux abonnés.

- 
- 1 Réseau intelligent : Capable d'optimiser le rapport entre consommation et production d'énergie en temps réel.
 - 2 Comparatif d'équipements ou d'offres similaires développés par d'autres acteurs dans un contexte comparable.
 - 3 Solution de prépaiement par mobile.

FICHE MÉTHODOLOGIQUE

LES DIFFÉRENTES DIMENSIONS D'UN PROJET D'ÉLECTRIFICATION RURALE

La question de l'accès à l'énergie est souvent présente dans les projets de développement, sans être toujours une finalité en soit. Mais installer un mini réseau ne s'improvise pas. Outre les contraintes techniques et légales, certaines réflexions méritent d'être menées avant de se lancer dans une action liée à l'énergie. Comment aborder cette question de l'accès à l'énergie lorsque nous ne sommes pas spécialistes ?

Nous vous proposons ici un outil permettant d'ouvrir une réflexion sur différentes dimensions de l'action : Sociale, économique, environnementale, partenariale et technique.

Les membres du bureau de la CIRRMA (de gauche à droite) : Paul MICHENOT (So Coopération) : secrétaire, Gérard PIGAULT (GESCOD) : vice-président, Tony BEN LAHOUCINE (CENTRAIDER) : président, Hicham BOUJLILAT (BFCI) : trésorier, Jacqueline BAURY (Horizons Solidaires) : vice-présidente n'est pas présente sur cette photo.



INTERVIEW

LA CIRRMA : UN RÉSEAU... DES RÉSEAUX

Tony Ben Lahoucine > CIRRMA

Quels sont les objectifs de la Conférence Inter-régionale des Réseaux Régionaux Multi Acteurs (CIRRMA) ?

Cette association loi 1901 inter-régionale regroupe et fédère les RRMA. Elle a pour objectifs : d'impulser la mutualisation de projets et des initiatives entre les RRMA, de travailler en synergie sur le territoire national, d'accroître la visibilité des RRMA auprès des partenaires français et européens, de communiquer sur les missions communes, de rendre visible et lisible les actions conduites sur les territoires régionaux.

La CIRRMA veille à la transversalité et à la mise en cohérence des dynamiques conduites par et entre les RRMA dans un esprit de partage de compétences tout en respectant les singularités régionales et territoriales. Elle se propose ainsi comme facilitatrice de la mission d'interface et de concertation entre organes régionaux, nationaux et européens. La CIRRMA répond également à la nécessité de faire converger les diverses initiatives de coopération et de solidarité internationales menées par les RRMA et au besoin de

développer des partenariats structurels, avec les réseaux nationaux et les diverses institutions.

Parmi les réseaux nouvellement créés, nous saluons l'arrivée de Karib Horizon, et de Réseau Bretagne Solidaire qui ont rejoint la dynamique de la CIRRMA créée en octobre 2018 à l'initiative de 9 réseaux fondateurs (Horizons Solidaires, Lianes Coopération, GESCOD, Bourgogne-Franche-Comté International, Territoires Solidaires, Occitanie Coopération, SO Coopération, Pays de la Loire Coopération Internationale et CENTRAIDER). Le Groupement d'Intérêt Public, Yvelines Coopération Internationale et Développement (YCID) est également membre associé du Conseil d'Administration de la CIRRMA depuis avril dernier.

Ces 12 réseaux ont décidé de s'unir pour renforcer l'intérêt à agir, pour agir pour le développement des sociétés civiles dont les territoires sont ouverts sur le monde dans le cadre de l'Agenda 2030 et des 17 ODD Objectifs de Développement Durable.

La loi du 7 juillet 2014 d'orientation et de programmation relative à la politique de développement et de solidarité internationale, prévoyait une révision tous les 5 ans. Nous y sommes. Cette deuxième étape sera une future loi qui devrait être présentée en conseil des ministres en 1ère lecture avant l'été 2019. Est-ce un enjeu pour la CIRRMA ?

Assurément, oui : la loi du 7 juillet 2014 a posé clairement la réalité de la diplomatie démultipliée comme levier d'action pour notre pays. Les enjeux actuels sont ceux dans la future loi de cette diplomatie démultipliée à relier avec l'articulation de la République décentralisée et de l'internationalisation des territoires.

La CIRRMA via le Conseil National de la Coopération Décentralisée (CNCD) et le Conseil National pour le Développement et à la Solidarité Internationale (CNDSI) ont porté et portent les aspirations des Réseaux Régionaux Multi Acteurs. Les réseaux Bourgogne – Franche Comté International et Territoires Solidaires ont respectivement accueilli à Dijon et Marseille les forums de discussion et de concertation initiés par le Ministère des Affaires Etrangères dans le cadre de cette future loi. Les RRMA et leurs acteurs ont participé à la consultation qui a débouché sur l'actuel texte mis en débat et à la concertation.

A ce jour, quels sont les points portés par la CIRRMA ?

Nous saluons l'ossature globale du texte qui à ce stade a besoin d'explicitations : quelle part de la taxation des GAFA, ressource nouvelle dont nous avons plaidé la nécessité, sera fléchée à la programmation budgétaire et financière de l'aide publique au développement ? Nous avons rappelé l'importance et l'urgence à mobiliser des fonds et ce rapidement. Nous continuons à plaider quant à la clarté de la trajectoire annoncée. Assurément la question de fond reste la nécessaire répartition des richesses dans un monde traversé par l'urgence climatique (pas de plan B et de seconde planète), l'urgence démocra-

tique face à la montée des populismes et des intégrismes, l'urgence sociale et vitale (accès à l'eau, à l'éducation, à la santé...) qui frappent les plus faibles sur la planète.

De par notre travail au quotidien et les synergies nouées sur les territoires en lien avec les collectivités, nous réaffirmons que les collectivités locales sont un des socles de la durabilité des partenariats. Nous souhaitons être rassurés pour les collectivités locales et territoriales engagées à l'international : la DAECT n'a pas constaté de baisse dans la demande des subventions auprès de son ministère de la part des collectivités locales (le 1.2% n'aurait pas d'impact sur l'engagement des collectivités locales en coopération décentralisée...) Pour mémoire le montant moyen des subventions demandée à la DAECT est de 20 000 euros. Le montant moyen de financement FICOL est de 550 000 €. La CIRRMA alerte aujourd'hui : plusieurs collectivités locales nous ont déjà affirmé qu'elles renonceront à demander des financements FICOL si les subventions étaient dans le périmètre des 1.2%. Ces outils sont complémentaires et ne peuvent pas être contradictoires. La parole de l'Etat doit être tenue : celle notamment prononcée lors du dernier CICID de doubler les crédits mis à disposition des collectivités pour leur coopération décentralisée.

La question de la trajectoire et son bornage budgétaire et financier sont à clarifier concernant cette future loi. En 2018, la France a augmenté son Aide Publique au Développement de 4,4 %, 4ème hausse consécutive. Nous saluons ce mouvement. Néanmoins, la réalité : l'APD stagne à 0,43% de notre richesse nationale en 2017. Il a été annoncé l'objectif 0,55% de la richesse nationale de l'aide publique pour 2022 et 0,7% en 2025 selon les engagements pris par le Président de la République. Aujourd'hui la réalité de l'APD est que nous sommes derrière les Scandinaves, les Allemands et le Royaume-Uni. Nous souhaitons que soit inscrite dans la future loi d'orientation et de programmation une augmentation des crédits budgétaires. De plus, nous pensons qu'il est nécessaire de renforcer la Diplomatie

Démultipliée au plus près de la République décentralisée. Nous avons salué la création des Conseillers diplomatiques rattachés aux Préfets de région. Nous souhaiterions que soit inscrit une nouvelle étape, respectueuse de la libre administration des collectivités en créant et en identifiant dans chaque collectivité un correspondant au développement solidaire et à la lutte contre les inégalités mondiales. Nous utilisons bien le terme de « correspondant » de la même manière qu'il existe un « correspondant défense » dans chaque collectivité. Après avoir commémoré le Centenaire de la Grande guerre, ces correspondants en lien avec les Conseillers diplomatiques permettraient une avancée essentielle : celle de la culture de la paix, de la promotion des ODD, de l'internationalisation des territoires.

Enfin nous souhaitons que les principes d'actions soient inscrits dans la loi pour «encourager et soutenir les initiatives des acteurs de l'éducation à la citoyenneté et à la solidarité internationale, et reconnaître l'importance de l'engagement citoyen à l'international, notamment des jeunes et des démarches pluri et multi acteurs comme leviers transversaux de cette politique» (ODD 17 !)

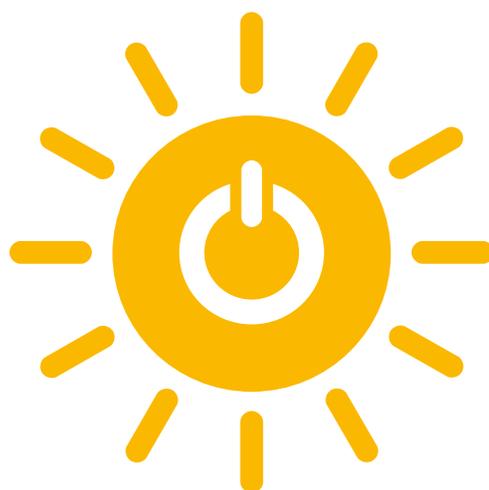
Nous saluons dans ce texte en discussion la place faite et le rôle rappelé de la diaspora qui est une richesse pour notre pays et notre action à l'international. L'engagement des Réseaux Régionaux Multi-Acteurs mettra en œuvre avec force et détermination les ODD au sein de chacun de nos espaces régionaux : cela est essentiel aux vues des enjeux nationaux et internationaux de nos territoires.

Chacun des RRMA recueille actuellement l'avis de ses membres quant à cette deuxième étape de la loi. C'est sur cette base que nous porterons un plaidoyer auprès des parlementaires dans nos territoires pour les sensibiliser à ces enjeux.

LES ACTEURS NORMANDS RELÈVENT LES DÉFIS ÉNERGÉTIQUES

OBJECTIF

7 ÉNERGIE PROPRE ET D'UN COÛT ABORDABLE



OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE



TOURISME ET IMPACT CARBONE : LES ENGAGEMENTS DE L'ATES

TÉMOIGNAGE

Association pour le tourisme équitable et solidaire

L'économie du tourisme notamment par ses effets sur l'environnement est de plus en plus montrée du doigt comme un secteur prédateur. Le tourisme international croît de manière constante et dépasse même les prévisions de l'OMT* (croissance de 7% en 2017 par rapport aux 4% ou 5% attendus). Une récente étude (mai 2018) a montré que l'empreinte carbone du tourisme mondial correspondait à environ 8% des émissions totales de gaz à effet de serre. Ce pourcentage est dû à l'impact des carburants nécessaires aux transports ainsi qu'à celui des biens et services consommés par les touristes, le tout incluant les déplacements professionnels. Point important de l'étude, il ressort que les trajets et séjours intérieurs au pays sont sources de la plus grande partie des rejets carbonés. On observe également que ce sont surtout les vols courts qui ont beaucoup augmenté avec le développement du « low cost » et qui ont donc aujourd'hui l'impact le plus négatif sur le climat par kilomètre parcouru.

Face à cette problématique et tenant compte du fait qu'il semble impossible à court et moyen termes de réduire le besoin de voyager de nombre de terriens, les acteurs du tourisme équitable et solidaire intègrent la dimension environnementale dans la construction de leur offre de voyage.

Le label ATES met l'accent sur plusieurs caractéristiques des offres proposées :

- Des voyages plus longs sont proposés afin de réduire l'impact du trajet aérien ;

*Organisation Mondiale du Tourisme



- Le nombre de voyageurs ne dépasse pas 12 personnes afin de limiter l'impact sur les territoires visités et de favoriser les rencontres ;

- Les voyageurs et leurs partenaires dans les pays favorisent la production et la consommation de ressources locales ;

- L'utilisation de moyens de transport doux est valorisée lorsque cela est possible ;

- L'utilisation de techniques respectueuses de l'environnement est encouragée en matière d'aménagements touristiques (notamment dans le domaine de la construction) ;

- Les voyageurs sont sensibilisés à l'environnement et aux spécificités locales avant et pendant le voyage ;



- Les voyageurs sont sensibilisés et incités à adopter des comportements éco-responsables pendant leur séjour (limitation des déchets, gestion de l'eau, achats responsables, etc.) ;

- La compensation carbone est expliquée et proposée aux voyageurs ;

- Les voyageurs dégagent 3 à 5% du prix total du séjour afin de financer des projets de développement ; ces projets concernent régulièrement des projets environnementaux (reboisement, fours solaires, etc.).

Enfin, dans cette recherche d'une meilleure adaptation de l'offre face aux enjeux climatiques, l'ATES va proposer une offre de voyages équitables et solidaires en France afin d'être en mesure d'avoir des offres ne dépendant pas du transport aérien. Un groupe de réflexion multi-acteurs vient également d'être créé afin de réfléchir à l'amélioration des pratiques en regard des problématiques environnementales notamment.

Gilles Béville, Président ATES

© A.Sattler



TÉMOIGNAGE

CITOYENS DU MONDE EN QUÊTE DES ÉNERGIES DURABLES

> Vagabonds de l'énergie

6 jeunes [Lise, Amina, Clément, François, Arnaud et Robin] et de belles idées, des envies, un modèle à défendre : celui de descendre progressivement vers les énergies renouvelables par le biais d'une production décentralisée. Une charte aussi, s'assurant que chaque voyage soit une expérience humaine, sociale, écologique. Et des actions ; sensibiliser par le biais de documentaires et de témoignages, accompagner et soutenir les voyageurs en devenir, et le début d'une mobilisation collective pour un projet d'énergie renouvelable citoyenne sur le territoire de Rouen-métropole.

Pas de solution miracle ?

Les vagabonds de l'énergie, c'est d'abord l'histoire de deux étudiants ingénieurs Arnaud et Robin, qui, en 2011, ont décidé de faire un tour du monde. Ils n'ont pas fait cela par hasard, mais pour répondre à une question qui leur paraissait essentielle à cet instant : y a-t-il une énergie renouvelable « idéale » quelque part ? Une énergie particulièrement efficace, que tout le monde pourrait s'appropriier, produire et utiliser sans problèmes de conscience et sans contraintes ?

Après 15 pays, plus de 60 projets locaux visités et des centaines de rencontres, toujours pas de réponse. Mais d'autres questions se soulèvent, et une certaine mise au point de leur projet initial est à faire. Pas de solution miracle ? Mais alors, qu'est ce qui peut être vraiment déterminant dans l'usage et la production de l'énergie ? Ceux qui l'utilisent et la produisent ! Ça leur paraît alors comme une évidence, il faut s'intéresser à l'Humain. D'ingénieurs, ils s'inventent aujourd'hui socio-anthropologues de l'énergie, et organisent d'autres voyages : Clément et François en 2016, Amina en 2018 et Lise tout juste partie au Brésil en ce début d'année.

Sensibiliser, témoigner et construire ensemble

Ces voyages visent à témoigner de ce qui est possible, de ces dizaines, centaines et milliers d'initiatives citoyennes qui fleurissent partout dans le monde. La transition écologique est là, au cœur de l'humain, au plus près de chaque population avec son lot de différences, de conditions particulières et dans chaque vallée, plaine et village qui nous entourent. Ce qui est déterminant, c'est que ces femmes et hommes continuent à s'emparer de cet enjeu qui nous concerne tous et le transforment en possibilités, en pouvoir d'initiative citoyenne portée par des collectifs d'individus.

A la clef, articles, mini-documentaires et bientôt un long métrage pour participer à un effort global de conscientisation, en responsabilisant d'abord, et en ouvrant sur ce qui se fait déjà, sur ce qui peut se faire près de chez vous. Le vaste champ des alternatives maintenant visibles, qu'attendons-nous ? Pourquoi changer ?

”
Aller progressivement vers les énergies renouvelables, en déployant la production de manière délocalisée et collective, c'est tout à fait possible, réalisable.



Les clefs du changement

Nul n'ignore ce qui se passe aujourd'hui pour l'environnement, mais on oublie parfois qu'on a également économiquement et socialement tout à gagner à produire autrement. En sortant de la dépendance aux systèmes conventionnels de distribution des énergies, on peut aujourd'hui gagner en autonomie et développer des réseaux locaux, portés par les consommateurs et intimement liés aux conditions particulières des lieux et de leurs habitants, permettant de produire plus efficacement et plus démocratiquement. Aller progressivement vers les énergies renouvelables, en déployant la production de manière délocalisée et collective, c'est tout à fait possible, réalisable et les Vagabonds de l'Énergie le montrent bien.

La route sur laquelle les Vagabonds s'engageaient les a emmené tout d'abord à essayer de comprendre les déterminants de la transition énergétique à venir. Aujourd'hui ils travaillent, encouragent, sensibilisent, informent et démontrent que changer de façons de faire oui, c'est possible : mais autrement.

Article rédigé par Lucas van Melle suite à un échange avec François Glaizot, chargé de développement et voyageur engagé chez les Vagabonds de l'Énergie.



Exploitation
maraîchère à
Ouonck avec
un système de
pompage solaire

© Ville de Fleury-
sur-Orne



TÉMOIGNAGE

COOPÉRATION DÉCENTRALISÉE ENTRE FLEURY-SUR-ORNE ET OUONCK EN FAVEUR DU DÉVELOPPEMENT DE L'ÉNERGIE SOLAIRE

La commune de Fleury-sur-Orne, située dans l'agglomération de Caen (Normandie) et la commune de Ouonck en Casamance (Sénégal) ont des liens de coopération depuis plus de 26 ans. Fleury-sur-Orne a une population de 5 000 habitants et Ouonck, commune rurale de 24 villages, comprend 12 000 habitants qui vivent principalement de l'agriculture.

La coopération entre les deux communes s'est orientée sur l'appui à la gouvernance locale à Ouonck. Pour chaque projet réalisé depuis 10 ans, les fonds de Fleury-sur-Orne sont versés directement au percepteur de Ouonck et les réalisations effectuées entièrement sous maîtrise d'ouvrage de la commune de Ouonck.

Depuis plusieurs années, les deux collectivités souhaitent renforcer le développement économique sur Ouonck pour améliorer le niveau de vie des villageois et contribuer à générer des ressources pérennes pour la commune.

Le territoire de Ouonck ne bénéficie pas actuellement du réseau électrique national, mais un projet est en cours. Cependant, la Fondation Energies pour le Monde – Fondem (Fondation reconnue d'utilité publique ayant pour but de faciliter l'accès à l'électricité) a développé sur la commune plusieurs opérations pour permettre l'usage de l'énergie solaire.

Une première action a permis l'électrification de 189 habitations dans huit villages, avec la distribution de kits solaires photovoltaïques individuels. Après une première phase de test dans un village, les installations ont été effectuées, en trois phases de 2011 à 2014. La commune est propriétaire des équipements et délègue l'exploitation et la gestion du service à une association locale. Celle-ci dispose d'un personnel issu de la population locale, chargé de la gestion, de l'entretien et de la maintenance. Chaque famille doit s'acquitter d'une redevance mensuelle. Un coordinateur, Mobitou Diedhiou, habitant d'un des

villages, assure la liaison entre le comité de gestion et le bureau d'études mandaté par la Fondem pour l'accompagnement du projet. Ainsi il a pu constater que ce projet a permis aux familles d'améliorer leurs conditions de vie (meilleur éclairage, équipement et recharge des téléphones).

Après ces installations pour un usage domestique, la Fondem a souhaité soutenir des projets économiques et a lancé une deuxième opération sur deux exploitations maraîchères, avec l'installation d'un système de pompage solaire avec un réseau de goutte à goutte. Ces deux jardins sont exploités par des femmes qui sont propriétaires chacune d'une bande de 10 mètres sur 50 mètres. Après chaque récolte, elles doivent s'acquitter d'une redevance pour l'entretien et la maintenance de l'installation. Celles-ci sont organisées sous la forme d'un groupement d'intérêt économique. Cette opération permet d'économiser de l'eau, d'alléger le travail des femmes qui auparavant devaient transporter l'eau du puits et de contribuer à une augmentation des productions.

Les femmes ont bénéficié d'une première formation pour la

planification et les techniques de production.

La commune de Ouonck souhaite renforcer la formation des agricultrices pour une utilisation optimale du système de goutte à goutte, un développement de l'usage de compost et la transformation de légumes... L'objectif est également d'intéresser des jeunes à ces activités.

Pour le financement de cette deuxième phase de formation, Fleury-sur-Orne et Ouonck ont présenté un dossier dans le cadre de l'appel à projet conjoint franco-sénégalais de soutien à la coopération décentralisée, celui-ci a été retenu.

Le développement de l'énergie solaire sur des villages de la commune de Ouonck a permis d'améliorer les conditions de vie des familles et de développer des activités de maraîchages. L'organisation pour la gestion et l'entretien des installations est importante pour la réussite de ces opérations. Il reste à voir comment le fonctionnement pourra évoluer lorsque le réseau national d'électricité arrivera sur le territoire avec peut-être des prix différents.



Le développement de l'énergie solaire sur des villages de la commune de Ouonck a permis d'améliorer les conditions de vie des familles et de développer des activités de maraîchages



Installation d'un
biodigesteur à
Agnam

© Hérouville-
saint-Clair



INTERVIEW

DES BIODIGESTEURS ET DES ARBRES À AGNAM (SÉNÉGAL)

> un biodigesteur, c'est quoi ?

Le biodigesteur est un dispositif technique utilisé pour produire le biogaz à partir d'un mélange de gaz, principalement le méthane, produite par des bactéries digérant de la matière organique dans des conditions d'anaérobiose. Le principe de la méthanisation consiste à faire fermenter de la matière organique (excréments d'animaux dans le cas d'Agnam) afin de la transformer en compost, méthane et gaz carbonique. Dans la plupart des cas la méthanisation est réalisée sur des déchets organiques de diverses origines. Ceci permet d'éliminer la pollution organique tout en produisant une énergie renouvelable.



Dans le cadre de leur coopération décentralisée, les communes d'Hérouville Saint-Clair et Agnam (Sénégal), ont décidé de participer à la lutte contre les dérèglements climatiques.

L'action se situe à Agnam, une commune située dans la région de Matam à 630 kilomètres au nord-est de Dakar, la capitale du Sénégal. Là-bas, les habitant-e-s, accompagnés par le « Programme National Gaz » (PNG) ont souhaité mettre en place des biodigesteurs individuels (cf. encart).

Rencontre avec Anouck Angué, responsable des re-

lations internationales à Hérouville-Saint-Clair

Horizons Solidaires : qu'est-ce que les biodigesteurs ont apporté aux ménages d'Agnam ?

Anouck Angué : le retour des ménages éleveurs est très positif ! Pour les femmes notamment, l'installation des biodigesteurs a engendré un gain de temps quotidien non négligeable (plus besoin d'aller chercher du bois pour le feu), ainsi qu'une source de revenus. Sans compter la valorisation des ménages qui participent à une action innovante sur le territoire.

HSol : qui a financé ce projet? et comment les familles ont-elles été choisies ?

AA : Grâce à la solidarité et le travail entre Hérouville Saint-Clair, Agnam et Garbsen (ville allemande, également partenaire d'Hérouville Saint-Clair) ce sont 40 000 euros de subventions qui ont été mobilisés (1% déchets, appel à projet de la DAECT*, apport de Garbsen) et 14 biodigesteurs ainsi construits dans 12 villages d'Agnam.

Les familles ont été choisies par la commune sur certains critères, à savoir le nombre de bêtes, les apports personnels possibles (main-d'œuvre et matériaux) car le trou et le sable étaient à la charge des familles. La particularité du projet a résidé dans la demande à chaque famille de mettre en place également un bassin piscicole et un jardin familial pour générer des revenus et se nourrir.

Hsol : ce projet a-t-il donné envie à d'autres familles d'avoir des biodigesteurs ?

AA : oui tout à fait et de son côté le PNG a trouvé, à la suite de ce projet, une façon plus économe de réaliser les biodigesteurs et de rendre ainsi plus accessible ce projet aux nombreuses familles intéressées.

Hsol : quelle est maintenant l'actualité des projets entre Hérouville Saint-Clair et Agnam ?

AA : un autre projet, plutôt axé sur l'éducation et l'environnement est en cours à Agnam. Depuis plusieurs

années, en raison de la hausse des températures, responsables scolaires, parents et élèves sollicitent la construction de préaux dans les écoles. Dans le cadre de l'engagement de la ville d'Hérouville Saint-Clair contre le dérèglement climatique, la ville a proposé la création d'ombrages. Le projet se nomme « Ecoles vertes » et a également reçu le soutien de notre partenaire allemand.

Hsol : comment se déroule la plantation des arbres ?

AA : 600 arbres ont déjà été plantés, il s'agit d'une espèce locale (le neem) qui pousse très vite. Le projet séduit et de nombreuses écoles souhaitent planter des neems ainsi que des arbres fruitiers. Côté éducatif, les enfants parrainent les arbres et doivent en prendre soin. Des échanges entre écoles françaises et sénégalaises ont été mis en place sur les questions liées à la protection de l'environnement.



”

Pour les femmes notamment, l'installation des biodigesteurs a engendré un gain de temps quotidien non négligeable (plus besoin d'aller chercher du bois pour le feu), ainsi qu'une source de revenus

ENTRE LA RÉGION NORMANDIE ET LES ÎLES ANGLO-NORMANDES, UNE COOPÉRATION PLEINE D'ÉNERGIE !

La Région Normandie et le Département de la Manche entretiennent depuis de nombreuses années (1995) des relations étroites avec les îles anglo-normandes. Depuis lors, de nombreux échanges ont lieu dans divers domaines tels que l'économie, la culture, l'éducation, l'environnement, le tourisme ou encore l'énergie.

Les îles anglo-normandes produisent peu d'électricité sur place et importent la plus grande partie des ressources énergétiques par des câbles sous-marins, depuis la Normandie (près de 80% pour Guernesey et 90% pour Jersey), ce qui fait du sujet de l'énergie une question-clé dans les relations entre la Région et les îles.

Mais au-delà de l'alimentation électrique via la France, les accords de coopération des dernières années mettent l'accent sur l'accompagnement à la transition énergétique en misant sur les énergies marines renouvelables. Situé entre le Cotentin et l'île d'Aurigny, le raz Blanchard, un des courants les plus puissants en Europe, représente un potentiel brut de 5 GW. Localisé à proximité d'un réseau électrique de grande capacité et d'infrastructures portuaires capables de recevoir de l'industrie lourde, il est le premier potentiel hydrolien exploitable commercialement.

La Normandie et l'entreprise britannique Atlantis (poids lourd dans le secteur des énergies vertes) ont créé en novembre à Londres une société commune : le programme prévoit 10 hydroliennes en fonctionnement dès 2021 ; il prévoit également de trouver rapidement des solutions industrielles sur les ports de Cherbourg ou du Havre pour atteindre 100 turbines à partir de 2023, pour un objectif de production de 200 MW, avant des projets encore plus importants dans le raz Blanchard et dans le secteur d'Aurigny.



Si les difficultés techniques pour exploiter la puissance du raz Blanchard sont encore nombreuses, les freins économiques (impact potentiel du projet sur le secteur de la pêche par exemple) culturels (cf. encart) et environnementaux (impact sur la biodiversité, résistance des matériaux utilisés) sont également étudiés de près.

En cas de réussite c'est aussi un impact important sur le développement économique local : hôtellerie, restauration...

Ainsi dans le cadre de la coopération avec les îles anglo-normandes, la Région impulse et met en place les conditions du partenariat et des actions en dehors du cadre institutionnel se développent régulièrement.

Nombreux sont les défis énergétiques pour les années à venir, la Région et ses partenaires normands, anglo-normands et anglais sont prêts à les relever !

> Les particularités des îles anglo-normandes

Les îles dépendent directement de la couronne britannique mais ne font cependant pas formellement partie du Royaume-Uni. Elles sont partagées entre deux bailliages : celui de Jersey et celui de Guernesey (Guernesey, Sercq, Aurigny). Sur le plan juridique, les îles sont gouvernées en partie par la coutume de Normandie issue du Grand Coutumier rédigé vers 1245 qu'elles ont obtenu de maintenir jusqu'à nos jours. L'interculturalité est donc un enjeu fort pour comprendre les partenaires.

Et après le Brexit ?

Le Brexit laisse beaucoup de questions sans réponses, mais pour éviter d'en subir les conséquences, les acteurs politiques et socioéconomiques du territoire de la Manche se sont réunis au sein de l'Alliance Manche. L'Alliance agit en faveur du développement de la coopération transmanche afin qu'après le Brexit, la coopération franco-britannique ne se limite pas à une coopération résiduelle.

TETHYS, UN PROJET SCIENTIFIQUE DE TRANSITION ÉNERGIQUE OUVERT SUR SON TERRITOIRE...



Le Dôme, à Caen, est un espace collaboratif d'innovation né du Programme des Investissements d'Avenir Immédiats en 2015. Espace culturel ouvert aux publics particuliers et professionnels, il propose des actions de culture scientifique et technique autour de projets de recherche et d'innovation.

* TETHYS ou Transitions Energétiques Territoires Hydrogène et Société, composé du CERReV (Centre de Recherche Risques et Vulnérabilités), de la MRSH de Caen, de la MSH de Dijon, de l'Université de Nantes et du Dôme.

Des technologies à hydrogène en Normandie, pourquoi pas ?

Depuis quelques temps déjà, chaque dernier mercredi du mois se regroupent dans une des salles du « Dôme* » Caennais, un petit groupe d'inventeurs, venant de partout mais avec une idée commune : utiliser les technologies à hydrogène dans leur quotidien. En accompagnant et développant un certain nombre de projets dans lesquels ces technologies peuvent trouver leur place, comme la maison individuelle autonome, ces hommes et femmes s'approprient ce qui pourrait être l'énergie de demain.

Cette initiative fait partie d'un projet plus large, le projet TETHYS*, initié par la maison de la recherche en sciences humaines de Caen, la maison des sciences de l'homme de Dijon, et en collaboration avec l'école Polytechnique de Nantes, sous financement de l'ANR (Agence Nationale de la Recherche). Cette recherche est multidisciplinaire puisque des urbanistes,

géographes, chercheurs du Droit et technologues y sont associés. Elle est aussi multiforme, puisqu'elle donnera lieu à une enquête sociologique auprès de chefs d'entreprises et d'étudiants, à une revue de presse des expériences innovantes en matière d'utilisation de l'hydrogène dans les territoires et à de nouveaux concepts normatifs juridiques (un droit à la transition ?).

Un laboratoire citoyen au cœur du projet

Puisqu'une transition énergétique réussie ne peut être que sociale, en donnant à chacun des outils pour s'appropriier les enjeux d'une part, les alternatives d'autre part, cette recherche entend répondre à un certain nombre de questions liées à la transition par l'hydrogène.

« Comment faire en sorte de démocratiser la technique, en en faisant un instrument appropriable par chacun pour construire des citoyennetés environnementales ? Comment faire émerger un modèle énergétique décentralisé et territorialisé ? Et que

peut-on opposer comme modèle de transition aux logiques verticales et descendantes des processus initiés par les Régions et les industriels ? »

Une expérimentation locale pour des retombées internationales

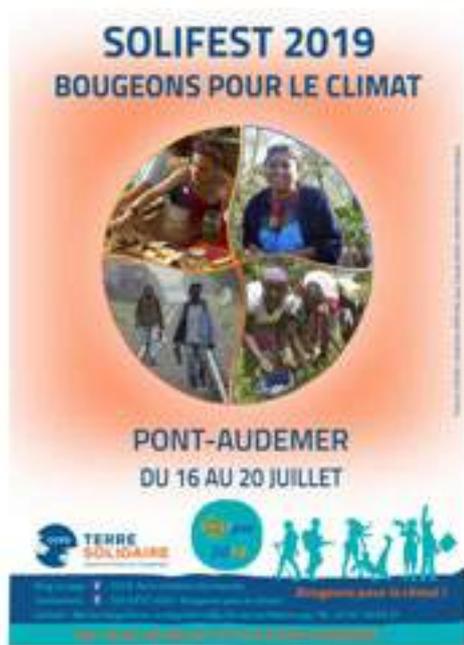
Il s'agit de donner envie de répliquer les initiatives d'un « opérateur civique de transition » comme le Dôme, en aidant à définir et s'approprier des trajectoires territoriales de transition ; pour les sciences appliquées, il faudra mettre davantage les chercheurs « à l'écoute » de la société en définissant des besoins par et pour les citoyens.

Avec son plan hydrogène et en coopération avec l'Europe, la Normandie offre un certain potentiel au développement de l'hydrogène, tandis que pour l'international tout reste à définir et à construire, l'hydrogène étant encore peu utilisée et peu développée. Parmi le vaste champ des possibles scénarios de transition énergétiques, pourra-t-elle trouver sa place ?



© Le Dôme

LE CCFD-TERRE SOLIDAIRE ORGANISE LE SOLIFEST « BOUGEONS POUR LE CLIMAT ! » DU 16 AU 20 JUILLET 2019



Sensibles aux impacts du changement climatique qui touchent particulièrement les populations les plus défavorisées de notre planète, les membres du CCFD-Terre Solidaire de Normandie ont choisi de réfléchir à ces répercussions à travers quatre thématiques : les migrations, la place des femmes, la consommation et l'agroécologie.

Le Solifest proposera des animations telles que ciné-débat, ateliers, concerts, marches, clôturées le samedi par une grande journée festive. Des représentant.e.s d'associations partenaires du CCFD - Terre Solidaire du Guatemala et du Togo seront présent.e.s pour témoigner tout au long de l'évènement.

RENCONTRES NORMANDES DU DÉVELOPPEMENT DURABLE (RNDD)



Les 3èmes Rencontres normandes du développement durable auront lieu le 16 octobre 2019 au Centre des Congrès de Caen. Evènement annuel rassembleur de tous les acteurs normands engagés pour le développement durable ou intéressés pour s'engager, elles auront pour thème l'éducation au développement durable. Ces rencontres seront également l'occasion d'une étape du Tour de France des ODD porté par le

Comité 21. Au programme, explicitation des ODD et présentation d'initiatives normandes en faveur des ODD, ateliers débats et formatifs sur l'éducation au développement durable, buffet des rencontres avec les partenaires normands de l'éducation au développement durable, etc. Les acteurs de la coopération et de la solidarité internationale sont conviés et invités à y présenter leurs initiatives. De nombreuses rencontres inter-réseaux en perspective.

LE FESTIVAL ALIMENTERRE DU 15 OCTOBRE AU 30 NOVEMBRE



Depuis neuf ans déjà sur notre territoire, ce temps fort de la campagne annuelle AlimenTerre évolue autour de 3 axes : informer sur l'état de la faim dans le monde et sur les grands enjeux agricoles et alimentaires ; faire prendre conscience de la nécessité de

soutenir une agriculture familiale et durable au Nord comme au Sud et enfin sensibiliser chacun à sa responsabilité de citoyen et sa possibilité d'agir par ses choix de consommation.

En 2018, plus d'une centaine de projections débats ont été organisées sur l'ensemble du territoire normand, mobilisant un public d'environ 3000 spectateurs... vous donnent de nouveau rendez-vous entre le 15 octobre et le 30 novembre 2019 !

FESTIVAL DES SOLIDARITÉS DU 15 NOV. AU 1ER DÉCEMBRE



Depuis plus de 20 ans, le Festival des Solidarités est le rendez-vous national pour promouvoir et célébrer une solidarité ouverte au monde et aux autres.

Chaque année en novembre, des associations, collectivités, établissements scolaires, structures socio-culturelles, acteurs économiques, groupes de citoyen.ne.s, etc. organisent pendant deux semaines des événements conviviaux et engagés pour donner envie aux citoyen.ne.s de tout âge d'agir pour un monde juste, solidaire et durable. Dans chaque département normand, des collectifs réinventent la solidarité de demain et la mettent en images, sons et formes pour la partager.

ADHÉRER À HORIZONS SOLIDAIRES

Nous comptons sur votre mobilisation pour adhérer ou renouveler votre adhésion, afin de cheminer avec d'autres structures partageant des valeurs de solidarité et d'ouverture internationales. **Il est important que notre réseau puisse appuyer son action sur votre engagement et votre mobilisation à nos côtés.**

Pour affirmer des valeurs fortes

Horizons Solidaires est le réseau normand dédié à la solidarité internationale, à l'aide au développement, à la coopération décentralisée et plus largement à la coopération internationale. Y adhérer, c'est cheminer avec d'autres et rejoindre un réseau pluri-acteurs : collectivités locales, associations de solidarité internationale et établissements publics et privés.

Participer à une dynamique régionale

Horizons Solidaires met en réseau les acteurs de la coopération internationale et leur propose des espaces de **partage des expériences**, de **mutualisation** des pratiques et d'échanges. Le réseau propose des temps forts et est le coordinateur régional d'événements phares nationaux : le festival de films documentaires AlimenTerre et le Festival des Solidarités (anciennement Semaine de la Solidarité Internationale).

Promouvoir l'engagement international des normands

Horizons Solidaires promeut la coopération et la solidarité internationales comme des facteurs de rayonnement de la Normandie ainsi que du développement des territoires ici et là-bas.

Contribuer à l'émergence de projets et de coopérations de qualité

En tant que membre, votre structure peut bénéficier d'un **accompagnement individuel** sur la recherche de financements et/ou l'appui au montage de vos projets Et participer aux formations collectives proposées par le réseau et ses partenaires.

Collège n°1 – Collectivités territoriales et établissements publics de coopération intercommunale

Communes et Communautés de Communes de moins de 3000 habitants	60 €
Communes et Communautés de Communes de 3000 à 4999 habitants	175 €
Communes et Communautés de Communes de 5000 à 9999 habitants	230 €
Communes et Communautés de Communes de 10000 à 29 999 habitants	400 €
Communes et Communautés de Communes de 30000 à 49 999 habitants	800 €
Communes et Communautés de Communes de 50000 à 79 999 habitants	1200 €
Communes et Communautés de Communes de 80000 à 100 000 habitants	1640 €
Communes et Communautés de Communes de plus de 100000 habitants	1850 €

Collège n°2 – Associations de Solidarité Internationale

Budget inférieur à 10000 €	30 €
Budget compris entre 10000 € et 50000 €	50 €
Budget supérieur à 50000€	100 €

Collège n°3 – Etablissements publics et privés 30 €

Collège n°4-Acteurs économiques

Moins de 10 salariés	100 €
Entre 10 et 50 salariés	200 €
Plus de 50 salariés	500 €

Collège n°5 – Personnes physiques 30 €