

CONFERENCE

27/11/2019

Hôtel Arawak, Le Gosier
18H-20H30

éKo Innovation



Synerg^{ÎLE}

*“ Il ne s'agit ni plus ni moins d'agir pour
fabriquer un monde nouveau. ”*



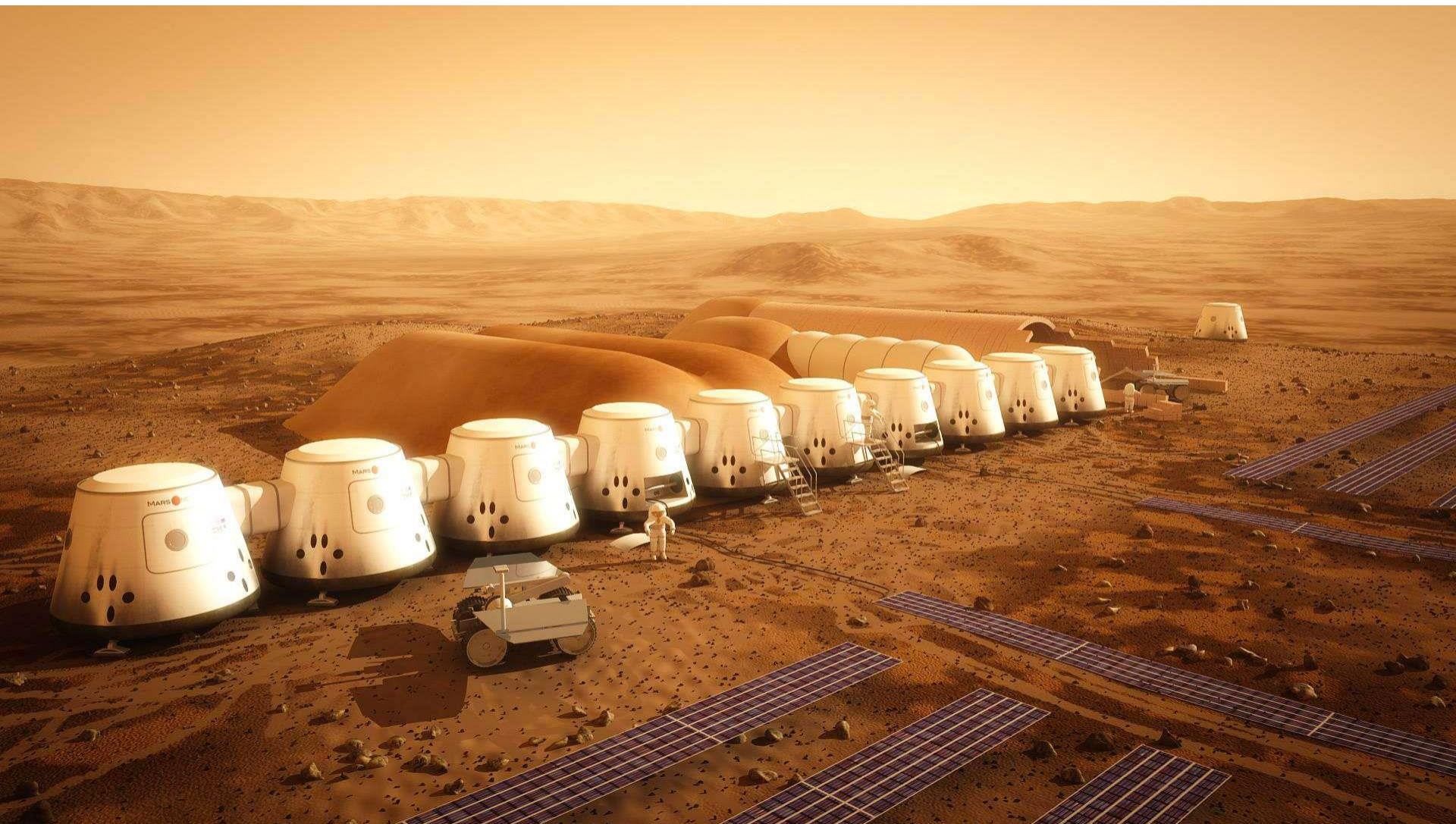
Capenergies

qualITropic

le pôle de la bioéconomie tropicale









CONFERENCE

27/11/2019

Hôtel Arawak, Le Gosier
18H-20H30

éKo Innovation



Synerg^{ÎLE}

*“ Il ne s'agit ni plus ni moins d'agir pour
fabriquer un monde nouveau. ”*



Capenergies

qualITropic

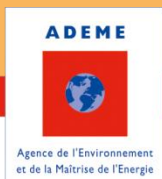
le pôle de la bioéconomie tropicale



A large, stylized, light orange globe is centered in the background of the slide. It features simplified outlines of continents and is set against a solid orange background.

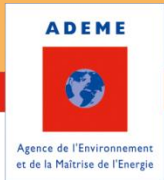
Conférence-débat EKO INNOVATION

L'Ecologie Industrielle et Territoriale, une forme d'éco-innovation



Christelle CLAMAN, Coordinatrice de pôle
Pôle Territoires durables et accompagnement des politiques

Hôtel ARAWAK 27/11/2019



Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

- **Etablissement Public Industriel et Commercial sous la double tutelle:**
 - ➔ de la Transition Ecologique et Solidaire,
 - ➔ de la l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.
- **Opérateur de l'Etat pour l'accompagnement de la transition écologique et énergétique**
- **Effectifs : 1000 collaborateurs**
 - ➔ **3** sites pour les services centraux à Angers (49), Paris (75) et Valbonne (06) ;
 - ➔ **17** directions régionales, 13 en territoire hexagonal et 4 en outremer, qui maillent à travers 26 implantations l'ensemble du territoire ;
 - ➔ **3** représentations dans les territoires d'outre-mer ;
 - ➔ **1** bureau de représentation à Bruxelles.
- **Budget incitatif 2018 : 540 M€**
- **Programme Investissements d'Avenir pour le compte de l'État**

Nos domaines d'intervention



ACCOMPAGNER

la société dans sa transition
énergétique et climatique

SOUTENIR

les territoires dans leurs démarches
de développement durable

MIEUX GÉRER

les déchets vers
une économie circulaire

CONTRIBUER À L'EXPERTISE COLLECTIVE

Observation / Études /
Planification

- Observatoires
- Études, scénarii
- Aide à la planification

DÉVELOPPER LES SOLUTIONS DE DEMAIN

Recherche innovation

- Investissements d'avenir
- Thèses
- Aide à la RDI

ACCÉLÉRER LE DÉPLOIEMENT DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ET ÉCOLOGIQUE

Projets exemplaires

- Appels à projets
- Opérations pilotes
- Mobilisation, conseils
- Financements

Diffusion

- « RELAIS »
- Chargés de mission
- Contrats d'objectifs
- Opérations collectives

Généralisation

- Méthodes
- Outils
- Guides
- Communication

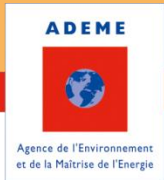
En quelques mots

Ensemble de démarches collectives et volontaires menées par les acteurs publics et/ou privés d'un territoire ou d'une filière en vue d'économiser les ressources ou d'en améliorer la productivité



**ÉCOLOGIE
INDUSTRIELLE
& TERRITORIALE**

Des synergies

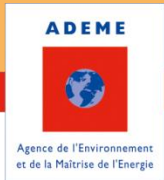


SUBSTITUTION

MUTUALISATION

Amélioration
Co-évaluation
Conception
Multicritères / Multisectorielles
Continue
Approche
Pérennisation
Processus
Co-construction
Volontaire
Résultats
Acteurs
Réseau
Coopération

L'ADEME accompagne les démarches EIT



<https://www.ademe.fr/actualites/appels-a-projets>



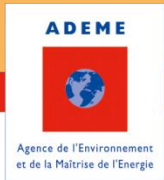
Réseau national des acteurs de l'écologie industrielle et territoriale
www.economiecirculaire.org

Suivre les progrès de l'EIT dans un cadre commun national

<http://www.referentiel-elipse-eit.org/files.html>



Notre approche de l'EIT en Guadeloupe



Un acteur fort:

- ➔ Démarrage en effectif en 2019
- ➔ 2 ETP

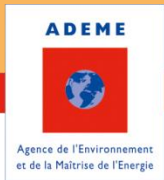


Partenaires:



Un budget prévisionnel: 250 k€ sur 3 trois

Où en sommes-nous?



Activités:

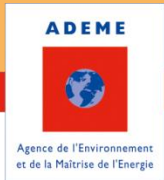
- ➔ Capitalisation des initiatives existantes/ antérieures
- ➔ RDV avec les entreprises
- ➔ Diagnostic et identification des ressources
- ➔ Ateliers PTSI (Programme Territorial de Synergie Inter-entreprises) en juillet 2019
- ➔ Atelier thématique « gestion des palettes » novembre 2019



Perspectives:

- ➔ Bourse d'échanges
- ➔ Concrétisation des synergies identifiées: 2 actions phares
- ➔ Rencontres techniques

Offre ADEME à l'innovation



C'est:

- ➔ du financement pour la réalisation de projets
- ➔ de l'aide à la connaissance et à la montée en compétences
- ➔ de la mise en réseau



Contacts:

- ➔ Site national:
www.ademe.fr
- ➔ Site régional:
www.guadeloupe.ademe.fr

Merci pour votre attention.

CONFERENCE

27/11/2019

Hôtel Arawak, Le Gosier
18H-20H30

éKo Innovation



Synerg^{ÎLE}

*“ Il ne s'agit ni plus ni moins d'agir pour
fabriquer un monde nouveau. ”*



Capenergies

qualITropic
le pôle de la bioéconomie tropicale



Séminaire Eko-innovation « *L'éco-innovation à La Réunion* »

Mercredi 27 novembre 2019

Hôtel Arawak – Le Gosier - Guadeloupe

UN PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ EN BREF



POLE DE COMPETITIVITE

Politique nationale portée depuis 2005

dont 1 seul en outre-mer

Coopération et Interaction entre 3 univers :

Entreprise

–

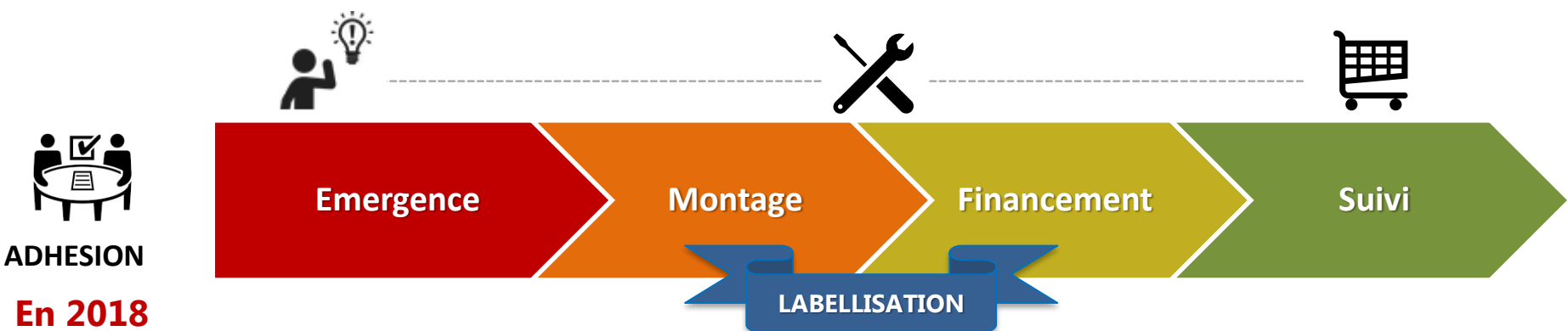
Recherche

–

Formation



POURQUOI FAIRE ACCOMPAGNER SES PROJETS PAR UN POLE DE COMPETITIVITE ?



En 2018
110 adh.
dont 80 ETP

 **Ingénierie commerciale et marketing**

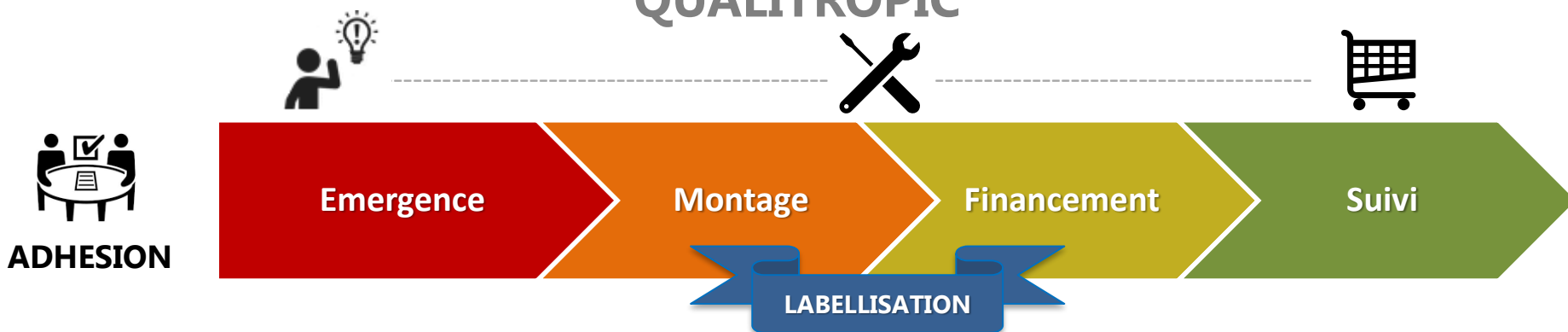
 **Management et organisation**

 **Ingénierie financière**

 **Ingénierie technique**

 **Encadrement juridique**

L'ACCOMPAGNEMENT DES PORTEURS DE PROJETS PAR QUALITROPIC



De 2006 à 2017 :

- 65 projets ayant conservé le label
- 54 Millions d'€ d'investissements
- 20 Millions d'€ de financements publics levés

QUALITROPIC, LE POLE DE LA BIOÉCONOMIE DES OUTRE-MER



Trois domaines d'activités stratégiques (**Phase IV des pôles : 2019-2022**)

Sécurité alimentaire

**Produits biosourcés
& Economie
circulaire**

**Préservation de la
biodiversité**

Extramid mise sur l'amidon de conflore

Grâce à une innovation mondiale, avec son projet Extramid, la société Dabrita développe une nouvelle filière à La Réunion. Tout en se projetant déjà à l'international.





Les membres de Cacao Péi. (Photos DR)

La petite fève qui monte

Agriculteurs soucieux de se diversifier ou simples amoureux du chocolat, les membres de Cacao Péi ont entrepris de relancer à La Réunion une filière locale de cacao selon une démarche bio et innovante. En visant une production haut de gamme.

Les tisanes, c'est tendance

Habemus Papam, une jeune société de l'Est de l'île, s'est spécialisée dans la transformation de plantes médicinales et la déshydratation de fruits tropicaux. Entretien avec Alain Orriols, son gérant.



Des insectes contre les ravageurs

Avec ses insectes d'élevage, l'entreprise La Coccinelle veut proposer une alternative naturelle aux agriculteurs contre les ravageurs.
Le point avec Olivier Fontaine, responsable Développement.



© Antoine Franck (CIRAD)

Valoriser les fientes de poules

L'idée lui trottait dans la tête depuis longtemps et elle s'est concrétisée en 2013. Olivier Chong Fah Shen a créé Valavie, une filiale de la société d'élevage de poules pondeuse Aviferm.



Des plantes péi dans la cosmétique et l'agrochimie

PAT Zerbaz s'est fixé pour objectif d'identifier des molécules inédites issues de la flore de La Réunion et de les produire à l'échelle industrielle pour les marchés cosmétique, pharmaceutique et agrochimique. Le tout avec des méthodes respectueuses de l'environnement.



CB TECH

Pépinière à haute valeur ajoutée

Créée en 2011 par le CYROI, la pépinière CB-Tech héberge aujourd'hui 10 entreprises spécialisées dans les sciences du vivant, la cosmétique et la chimie verte. Plusieurs projets ont bénéficié de l'accompagnement de Qualitropic.



FIBRES

Mêler innovation et développement durable

La société Fibrès, spécialisée dans l'importation et la transformation de matériaux bois, va installer l'année prochaine un séchoir solaire. L'entreprise travaille quotidiennement à des solutions adaptées aux contraintes climatiques de La Réunion.



ISOBIODOM

Isolants biosourcés dans les départements d'outre-mer

ÉTUDE
DE LA PERFORMANCE
HYGROTHERMIQUE
ET DE LA DURABILITÉ

ACCOMPAGNEMENT
DES PROFESSIONNELS
à la mise en œuvre en
construction
et rénovation en fonction des
spécificités locales et du climat



EQUIPE PROJET

CIRBAT - ORLAT

■ **Jérôme VUILLEMIN** (*Responsable CIRBAT et ORLAT*)

■ **Florent CHOPINET** (*Technicien de Laboratoire*)

FCBA

EQUIPE LABORATOIRE DE BIOLOGIE

■ **Isabelle LE BAYON** (*Responsable technique mycologie*)

■ **Mathilde MONTIBUS** (*Ingénieur de recherche*)

■ **Martine GABILLÉ** (*Chargée d'essais*)

■ **Adeline JASICK** (*technicienne d'essais*)

■ **Lora DAULIAC** (*technicienne d'essais*)

EQUIPE CONSULTANCE INNOVATION

■ **Julien LAMOULIE** (*Ingénieur construction*)

CSTB - Direction Santé-Confort / Division Agents Biologiques et Aérocontaminants

■ **Marjorie DRAGHI** (*Ingénieure Recherche et expertise responsable du secteur « Moisissures et espaces clos »*)

■ **Isabelle LACAZE** (*Ingénieure Recherche et expertise*)

■ **Christelle OLLIVIER** (*Technicienne chargée d'essais*)

LE PROJET ISOBIODOM
EST LAURÉAT DE L'APPEL À PROJET
DU MINISTÈRE DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES DANS LE CADRE
DU PROGRAMME PACTE - PROGRAMME
D'ACTION POUR LA QUALITÉ
DE LA CONSTRUCTION
ET LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE.



1/ FABRICATION DE PROTOTYPES D'ISOLANTS BIOSOURCÉS À PARTIR DE RESSOURCES LOCALES

Résultat du défilage :

BAGASSE de canne à sucre



VÉTIVER



GOYAVIER



CRYPTOMERIA

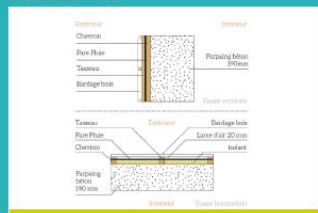


2/ CARACTÉRISATION DE LA CONDUCTIVITÉ THERMIQUE DES ISOLANTS

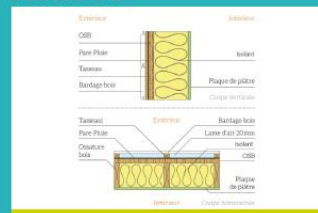
	MATIERE BRUTE	MATIERE DEFIBREE		Gain de performance suite au défilage***
Densité	Le plus aéré possible	30 ± 5 kg/m³	45 ± 5 kg/m³	
Cryptomeria	0,05225 (à 54 kg/m³)	0,04828 (à 38 kg/m³)*	0,04595	12% - 25%**
Bagasse	0,04958 (à 67 kg/m³)	0,04948	0,04420	11%
Goyavier	ND	0,04654	0,03886	ND
Vétiver	0,0993 (à 29 kg/m³)	0,04869	ND	51%

3/ ÉTUDE DE LA PERFORMANCE HYGROTHERMIQUE DES PROTOTYPES D'ISOLANTS BIOSOURCÉS EN FONCTION DES PRINCIPAUX MODES CONSTRUCTIFS

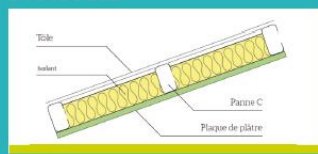
Paroi PV1



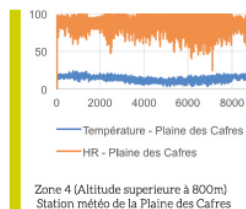
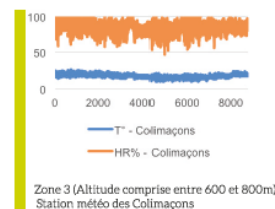
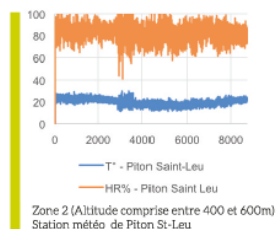
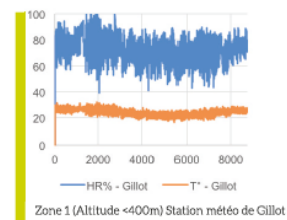
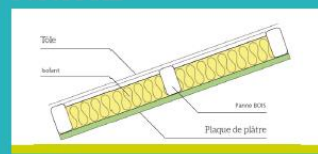
Paroi PV2



Paroi PH1

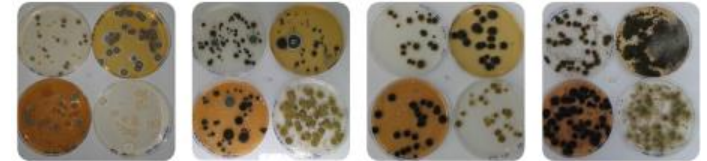


Paroi PH2



Configuration	Tendance sur teneur en eau de l'ensemble de la paroi	Humidité relative (%)			
		Ensemble de l'isolant	Surface de l'isolant côté extérieur	Surface de l'isolant côté intérieur	Surface de l'isolant côté montant
1	stable	93,5	97,5	93	93,8
2	stable	82,1	83,9	89,8	81,9
3	stable	82,2	84,9	89,5	81,3
4	baisse	80,5	85,4	89	80,3
5	stable	83,8	85	90,1	82,9
6	stable	85,1	96	85,9	85,7
7	stable	71,6	88,7	69,3	71,9
8	stable	79,5	91,1	79,9	78,1
9	baisse	69,2	93,5	67,3	71,1
10	augmentation	94,3	98,9	93,4	94,1
11	stable	88,1	92	91,2	87,4
12	stable	90,9	97,1	91	91,5
13	stable	80,7	92,1	82,5	78,8
14	stable	87,1	91	91,3	86,4

4/ IDENTIFICATION DES MOISSISSURES PRÉSENTES DANS LES BÂTIMENTS



Nature isolant	Observation de la flore microbienne cultivée sur			
Bagasse				
Cryptoméria				
Vétiver				
Goyavier				
Ouate de cellulose traitée				
Laine de verre				

5/ ÉVALUATION DE LA DURABILITÉ DES PROTOTYPES D'ISOLANTS BIOSOURCÉS FACE AUX MOISSISSURES



Matériau testé	Conclusion après exposition à 28°C et 85 % d'humidité relative	Conclusion après exposition à 28°C et 95 % d'humidité relative
Ouate traitée	Résistant	Résistant
Laine de verre	Résistant	Résistant
Cryptomeria défibré	Non résistant	Non Résistant
Bagasse défibrée	Non résistant	Non résistant
Goyavier défibré	Non résistant	Non résistant
Vétiver défibré	Non résistant	Non résistant

6/ ÉVALUATION DE LA DURABILITÉ DES PROTOTYPES D'ISOLANTS BIOSOURCÉS FACE AUX TERMITES DE LA RÉUNION



Matériau	Le matériau est-il traversé par les termites			Le matériau est-il consommé par les termites	
	Traversé	Moyenne Dégâts éprouvette bois	% de survie des termites	Consommation	% de survie des termites
Vétiver défibré	OUI	4	46,88%	NON	0.00%
Cryptomeria défibré	OUI	3	36,25%	OUI	33,38%
Bagasse défibrée	OUI	4	60,63%	OUI	47,77%
Goyavier défibré	OUI	4	40,00%	OUI	34,08%
Laine de Verre	OUI	4	78,13%	NON	0.00%
Ouate de cellulose traitée avec 4,4% d'acide borique	OUI	4	0,00%	NON	0.00%

ISOBIODOM

Isolants biosourcés dans les départements d'outre-mer



**Guide technique disponible
sur demande**

qualitropic@qualitropic.fr

Conclusions :

- **Intérêt de mutualiser les compétences des DOM (voire des RUP) pour une meilleure visibilité et prise en compte des atouts et des contraintes**
- **Instauration d'un réseau de structures – Cartographie – Communication**
- **Réalisation d'études d'intérêt général :**

Etude 1 - Potentiel insecticide / biocides des végétaux des DOM

Etude 2 - Potentiel cosmétique / Bien être des végétaux des DOM

Etude 3 - Matériaux Biosourcés – Potentiel de substitution des matériaux importés par des matériaux locaux



www.qualitropic.fr



0262 97 10 88



Quartier d'Affaires La Mare
Bât B – La Turbine - 5^{ème} niveau
5 rue André Lardy
97438 Sainte-Marie
Ile de La Réunion



qualitropic@qualitropic.fr



CONFERENCE
27/11/2019

Hôtel Arawak, Le Gosier
18H-20H30

éKo Innovation



Synerg^{ÎLE}

*“ Il ne s'agit ni plus ni moins d'agir pour
fabriquer un monde nouveau. ”*



Capenergies

qualITropic
le pôle de la bioéconomie tropicale



ECO INNOVATION DES BIORESSOURCES AMAZONIENNES

La Guyane

- 8 000 000 ha de forêt**
- 127 000 Km² de ZEE**

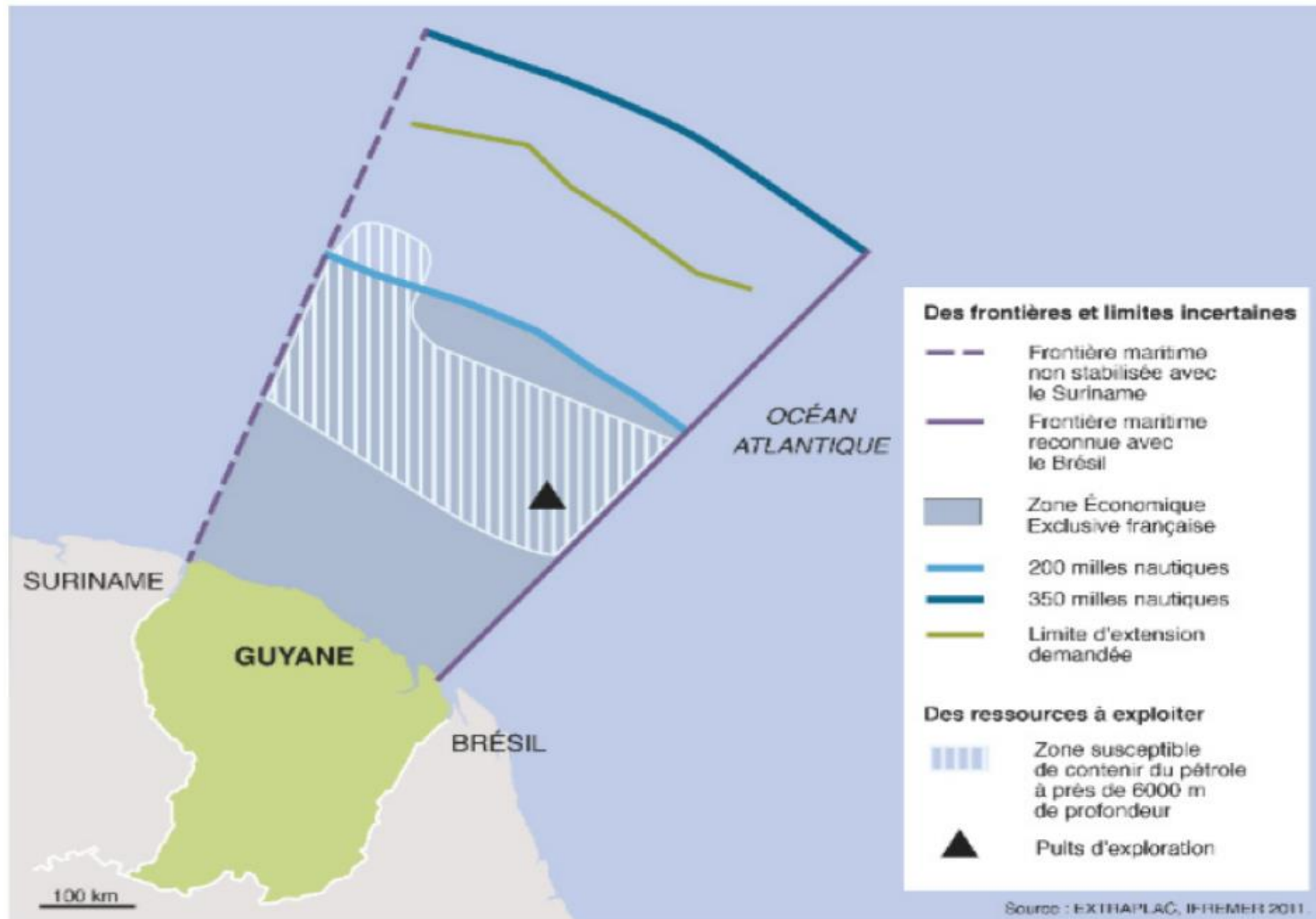
Les opportunités du développement

- Economie bleue
- Economie verte



ZEE

EXTENSION DU PLATEAU CONTINENTAL EN GUYANE



Constructions durables

Plateau technique des éco-matériaux

- **Cadre** : appel à projets Territoires d'Industrie
- **Porteur** : CACL
- **Objectif** : valorisation du bois d'œuvre et de la cellulose
- **Produits visés** : panneaux (placage, isolation, bardage), briques crues , bois d'œuvre

Constructions durables

Expérimentation de constructions bioclimatiques

- Climatisation solaire (tertiaire, domestique);
- Chauffage solaire;
- Systèmes de récupération d'eau de pluie;
- Domotique.

Energies renouvelables

Pile à hydrogène

- **Cadre** : AAP national Territoires d'innovation
- **Porteurs** : consortium (GDI, CNES, Ariane groupe, EDF, SARA)
- **Objectifs** :
 - Optimiser des mix énergétiques intégrant des piles à hydrogène en zone isolée
 - Valoriser les sous-produits pétroliers (SARA)

Energies renouvelables

Hydrolienne en mer et en rivière

- Cadre : initiative CTG;
- Hydrolienne en mer : étude de courantologie de l'IFREMER;
- Hydrolienne en rivière :
Expérimentation en cours.

Energies renouvelables

Biomasse énergie

- **Cadre** : Initiative privée (4 projets);
- **Problèmes à résoudre** - fiabiliser l'approvisionnement des usines
 - défriche agricole,
 - sous-produits de l'exploitation de bois d'œuvre,
 - canne biomasse,
 - agroforesterie,
 - sylviculture.

Economie circulaire

- Récupération des calories des groupes froids des chambres froides pour le séchage du bois et agroalimentaire (poisson)
- Valorisation de l'azote liquide pour la surgélation agroalimentaire et les chambres froides
- Valorisation des palettes en meubles

Cadre : AAP innovation du PO FEDER (OS2)

Porteur : privé

Objectif : valorisation des palettes en mobilier et jardinières

Valorisation des bioressources terrestres

- **Cadre** : Plan de développement de la filière PAM
- **Les types de produits** :
 - Phytopharmacie;
 - Phytocosmétique (convention avec Cosmétic Valley);
 - Neutraceutiques.

Valorisation des bioressources terrestres

Les outils

- **Ferme expérimentale :**
 - itinéraires cultureux,
 - référentiel technico-économiques,
 - pépinière (laboratoire in-vitro)

Valorisation des bioressources terrestres

Les outils

- **Hall technologique** (mutualisation des outils de production) : 5 lignes de production
 - Tisanerie ;
 - Huiles ;
 - Huiles essentielles ;
 - Lyophilisation ;
 - Extraits liquides.



HUILE DE BURITI

19 €/30 ml soit : **633 €/l**



[Accueil](#) / [Huiles essentielles](#) / [Huiles végétales](#) / [Huile de Buriti](#)



Huile de Buriti **BIO**, 30 ml
[Herbes et Traditions](#)

Rupture définitive

Quantité disponible : 0

19.51€

Riche en provitamine A, l'huile de buri
protectrices et réparatrices pour la pe



MOUCOU MOUCOU



Phytopharmacie

Pâte à papier

Antiasthmatique

Action érectile de contact

Valorisation des bioressources aquatiques

- **Pêche au-delà des 20 miles** (poissons pélagiques)
- **La pisciculture** : valorisation des poissons amazoniens



Pirarucu

TAMBAQUI



MERCI

CONFERENCE
27/11/2019

Hôtel Arawak, Le Gosier
18H-20H30

éKo Innovation



Synerg^{ÎLE}

*“ Il ne s'agit ni plus ni moins d'agir pour
fabriquer un monde nouveau. ”*



Capenergies

qualITropic
le pôle de la bioéconomie tropicale





CAPENERGIES

UN RÉSEAU DYNAMIQUE ET ENGAGÉ



530

MEMBRES

320

ADHERENTS

- Entreprises
- Structures de Recherche et de Formation
- Organismes financiers
- Collectivités, institutions et associations

1800

PARTENAIRE SPECIALISTES
DE L'ENERGIE

- Europe :
- 3 MOU
 - Un réseau international de 60 partenaires dans la zone euro-méditerranéenne

4

TERRITOIRES
ASSOCIES
+ Monaco

- Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur
- Corse
- Guadeloupe
- Ile de la Réunion
- Principauté de Monaco

Projets

703 projets labellisés

1480 M€ de budget mobilisé
pour les projets labellisés

389 projets financés

486 M€ d'aides obtenues

140 produits mis sur le marché

Croissance des PME*

+ 3,7 % de CA sur 2 ans

+ 17% d'augmentation
d'effectif

**Sur un panel de membres*

Emplois sur les territoires

+ de 50 000

IMPLICATION DE CAPENERGIES DANS LA MOBILITÉ



◆ Partie intégrante du DAS 1 : Décarboner les usages



DÉCARBONER LES USAGES ET AMÉLIORER LEUR EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

- Transport
- Bâtiment et écosystème urbain
- Industries et infrastructures



OPTIMISER ET SÉCURISER LES SYSTÈMES ÉNERGÉTIQUES LOCAUX

- Ville
- Montagnes, zones insulaires et zones touristiques



PRODUIRE DE L'ÉNERGIE DÉCARBONÉE

- Energies renouvelables
- Energies nucléaires

LES TENDANCES DE L'ECO-MOBILITÉ

- ◆ Electrique (complémentarité hydrogène)
- ◆ Rechargée avec des énergies renouvelables
 - ◆ *Production renouvelable*
 - ◆ *Application pour informer l'utilisateur*
- ◆ Services aux utilisateurs : Mobility as a Service (MaaS)
 - ◆ *Changement des attentes par rapport au véhicule individuel*
 - ◆ *Pluralité de l'offre des solutions*
 - ◆ *Une seule application*
- ◆ Densifier : augmenter le nombre d'occupants dans les véhicules (ou de marchandises dans les camions)

Réduire la fréquence des livraisons individuelles (Amazon) -> point de collecte sur le trajet domicile travail
- ◆ Réduire l'impact sur l'espace urbain -> micro mobilité (vélo, scooter, petites voitures, dernier kilomètre)
- ◆ Supprimer le déplacement : ex : télétravail
- ◆ Le véhicule devient un producteur d'énergie mobile (véhicule to building, en cas de crise pour l'éclairage public etc ...)

→ Moins de bruit

COMMENT ATTEINDRE L'ECO-MOBILITÉ

♦ Méthode collaborative avec l'ensemble des parties prenantes (sortir des silos)

territoires

entreprises offreuseuses de solutions (bornes, digital)

énergéticiens d'EnR

recherche - innovation

financiers

citoyens

♦ Changement de comportement (un petit effort individuel, un grand bénéfice collectif)

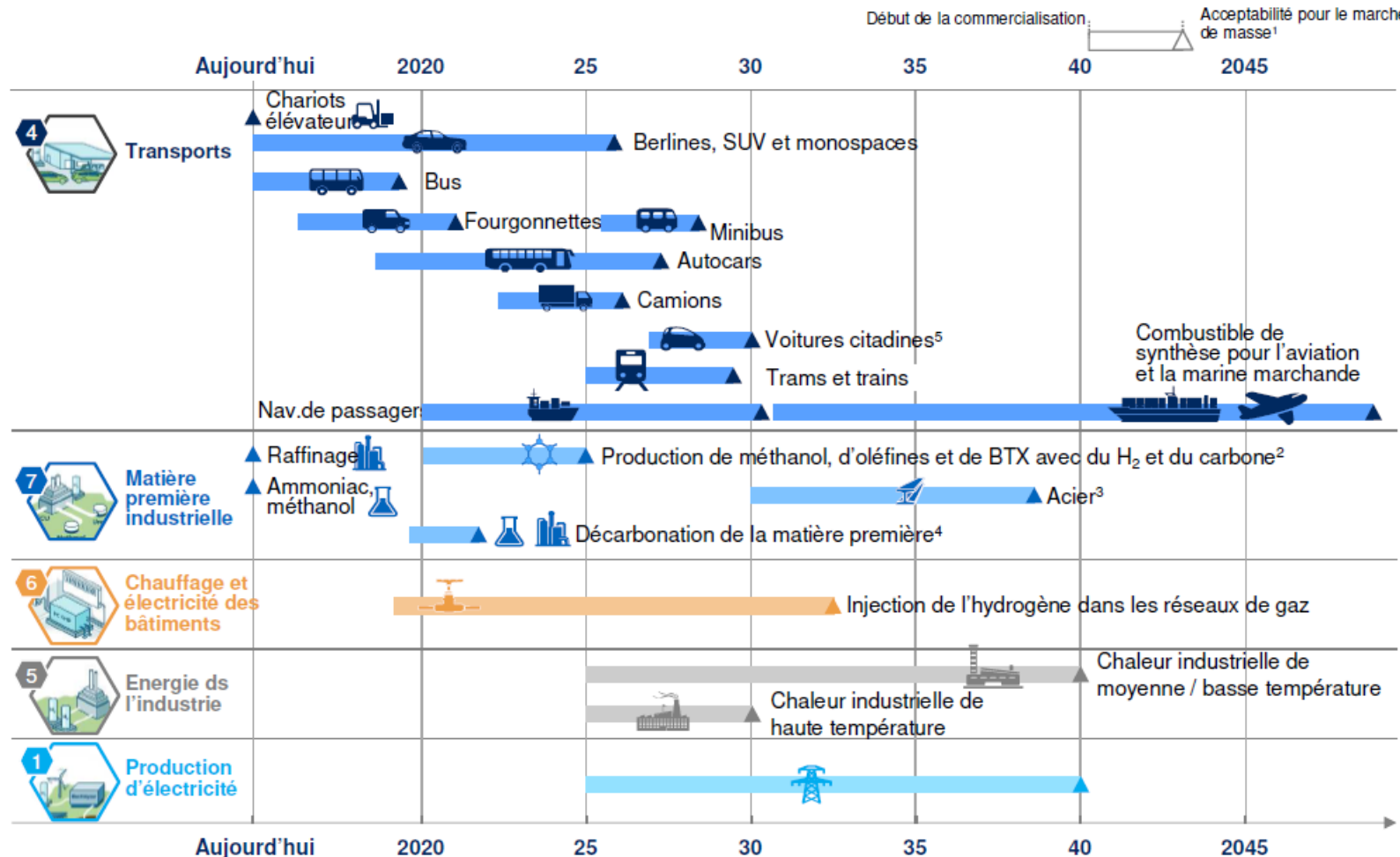
♦ Incentive (plutôt que coercition)

OSER braver les premiers refus (pionnier)
MONTRER LES BENEFICES



- ◆ La mobilité hydrogène (PAC) est une **mobilité électrique** :
 - ◆ Plein d'hydrogène = 3 minutes (comparé à 8h Véhicules Batteries)
 - ◆ Silencieux (motorisation électrique)
 - ◆ Rejet = uniquement de l'eau
 - ◆ La durée de vie d'une PAC est supérieure à celle d'un véhicule conventionnel
 - ◆ PAC associée à une batterie
- ◆ 1 kg d'hydrogène contient 3 fois plus d'énergie que 1 kg de pétrole ou de gaz
- ◆ 1 kg H₂ (issu électrolyse) = ~10€ (vers une baisse des coûts -> 3€)
- ◆ 1 kg H₂ = 100 km (avec une berline)
- ◆ Mesures de sécurité importantes (les réservoirs répondent à des normes de résistance très élevées)

VERS LE DÉPLOIEMENT À GRANDE ÉCHELLE DE NOMBREUSES TECHNOLOGIES



1 Défini comme représentant plus de 1 % des ventes sur le segment

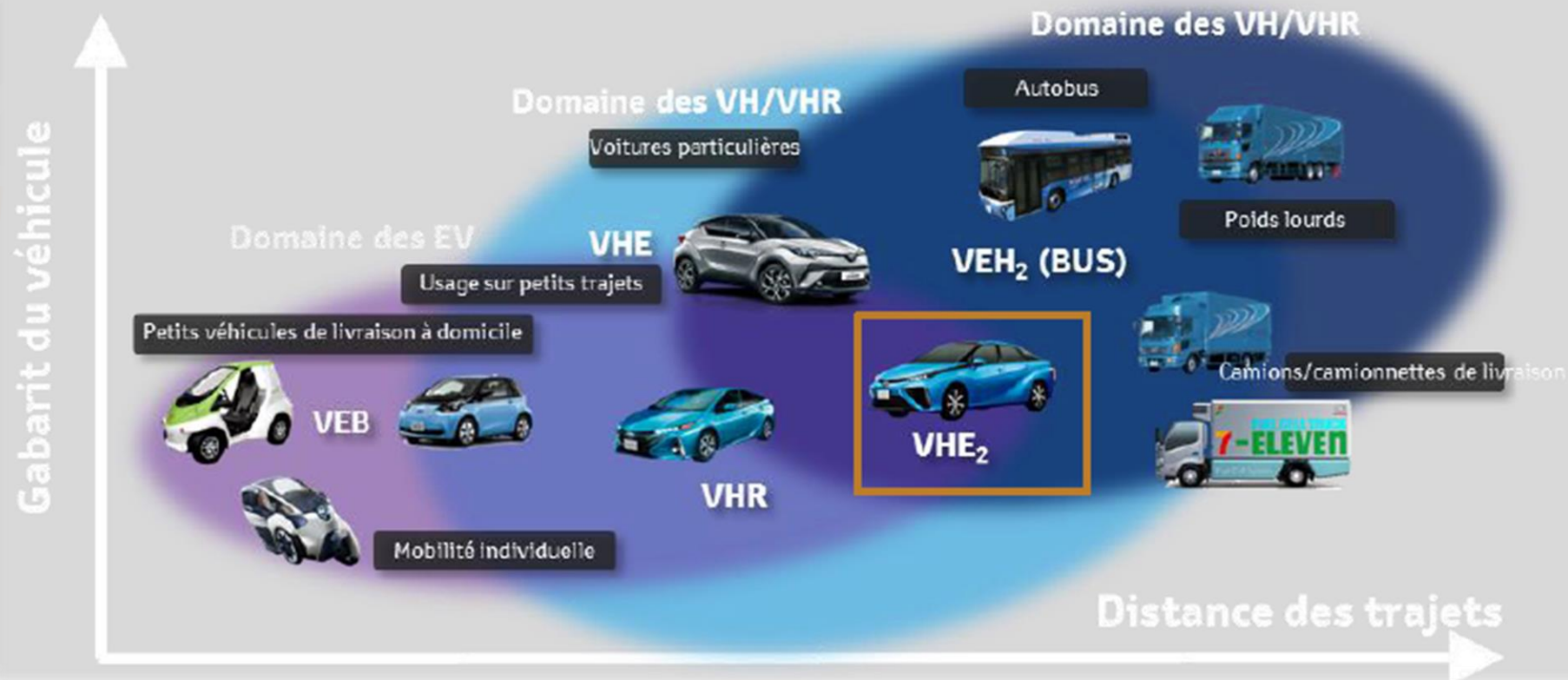
2 La part de marché correspond au volume de production qui utilise de l'hydrogène et du carbone capturé pour remplacer la matière première

3 Minéral pré-réduit avec réduction écologique via le H₂, en haut fourneau, et autres procédés faiblement intensifs en carbone utilisant du H₂ pour l'élaboration de l'acier

4 La part de marché correspond au volume de matière première produit à partir de sources faiblement intensives en carbone

5 La date de commercialisation, pour la France, a été réajustée en fonction de la feuille de route globale et en cohérence avec la date de la montée en puissance

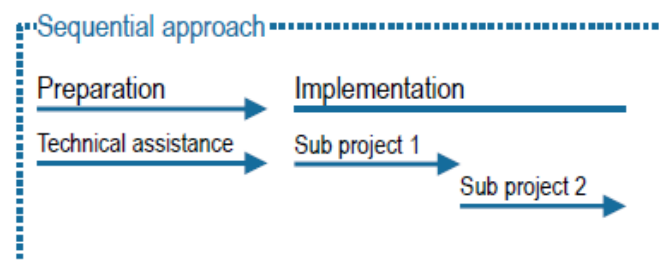
UNE MOBILITÉ ADAPTÉE AUX BESOINS CAS DU POSITIONNEMENT DE TOYOTA



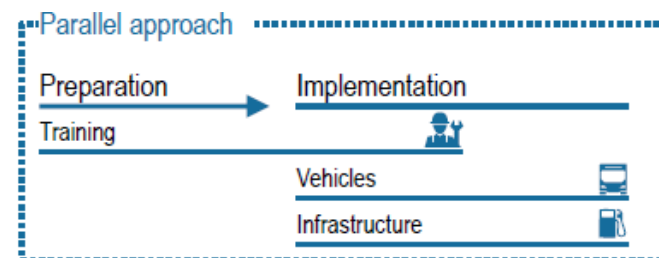
	Type de financement	Taux de cofinancement Sub UE	Activités financées	Target	Gestionnaire
H2020 (y inclus l'I-PME)	Sub	70-100%	R&D+D, market uptake	PME et industries innovantes, centres de recherche, administrations publiques..	CE + ses agences exécutives (EASME, INEA)
Eurostars	Sub	40%	R&D	PME innovantes et centres de recherche	Eureka et CE
JTI FCH et BBI	Sub	70-100%	R&D+D, market uptake	Mêmes acteurs qu'en H2020	Entreprise Conjointe européenne
CEF	Sub+ finance	20-50%	Etude de faisabilité, modernisation, optimisation, construction d'infrastructures sur des PCI	Ministères, industries, joint ventures, SPV, PME, centre de recherche, banques, fonds d'investissement	CE + son agence exécutive INEA
KIC InnoEnergy EIT Urban Mobility	Finance	ND	R&D+D, market uptake	Startups, PME innovantes	Entreprise indépendante
Fonds Marguerite	Finance	ND	Mêmes que dans le CEF	Mêmes que pour le CEF	BEI + 6 institutions financières européennes
EEEEF	Finance	ND	Projets de transport urbain propre	Administrations publiques locales, entreprises publiques et privées à leur service, associations	BEI + 2 institutions financières européennes
BEI	Finance	ND	Innovation	Startups, PME, Industries, centre de recherche	BEI + banques locales accréditées
FEDER	Sub + Finance	Variable	R&D, Innovation, infrastructures, projets urbains ou inter-urbains	Tout publique	Région

ANNEXE 3 - TYPES DE SYNERGIES POSSIBLES ENTRE DIFFÉRENTS FONDS UE

A) APPROCHE CONSECUTIVE (plusieurs projets financés à des moments différents par plusieurs sources de financement)



B) APPROCHE PARALLELE (en même temps, plusieurs projets financés en parallèle par plusieurs sources de financement)



C) APPROCHE CONJOINTE (dans le même projet, plusieurs WP/activité, chacun financé par une source de financement différente)

IMPLICATION DE CAPENERGIES DANS LA MOBILITÉ



- ◆ Organisation du forum international Energy for Smart Mobility



3è édition à Marseille
Palais du pharo

31 Mars et 1^{er} avril 2020



Capenergies®



GreenUnivers
La référence du Green Business

AVEC LE SOUTIEN DE



CONFERENCE
27/11/2019

Hôtel Arawak, Le Gosier
18H-20H30

éKo Innovation



Synerg^{ÎLE}

*“ Il ne s'agit ni plus ni moins d'agir pour
fabriquer un monde nouveau. ”*



Capenergies

qualITropic
le pôle de la bioéconomie tropicale



L'HYDROGÈNE POUR RÉPONDRE AUX CONTRAINTES TERRITORIALES DE ZONES NON INTERCONNECTÉES

Paul Lucchese

Directeur adjoint Capenergies

Chair de IEA Hydrogen TCP

Paul.lucchese@capenergies.fr



Synergîle

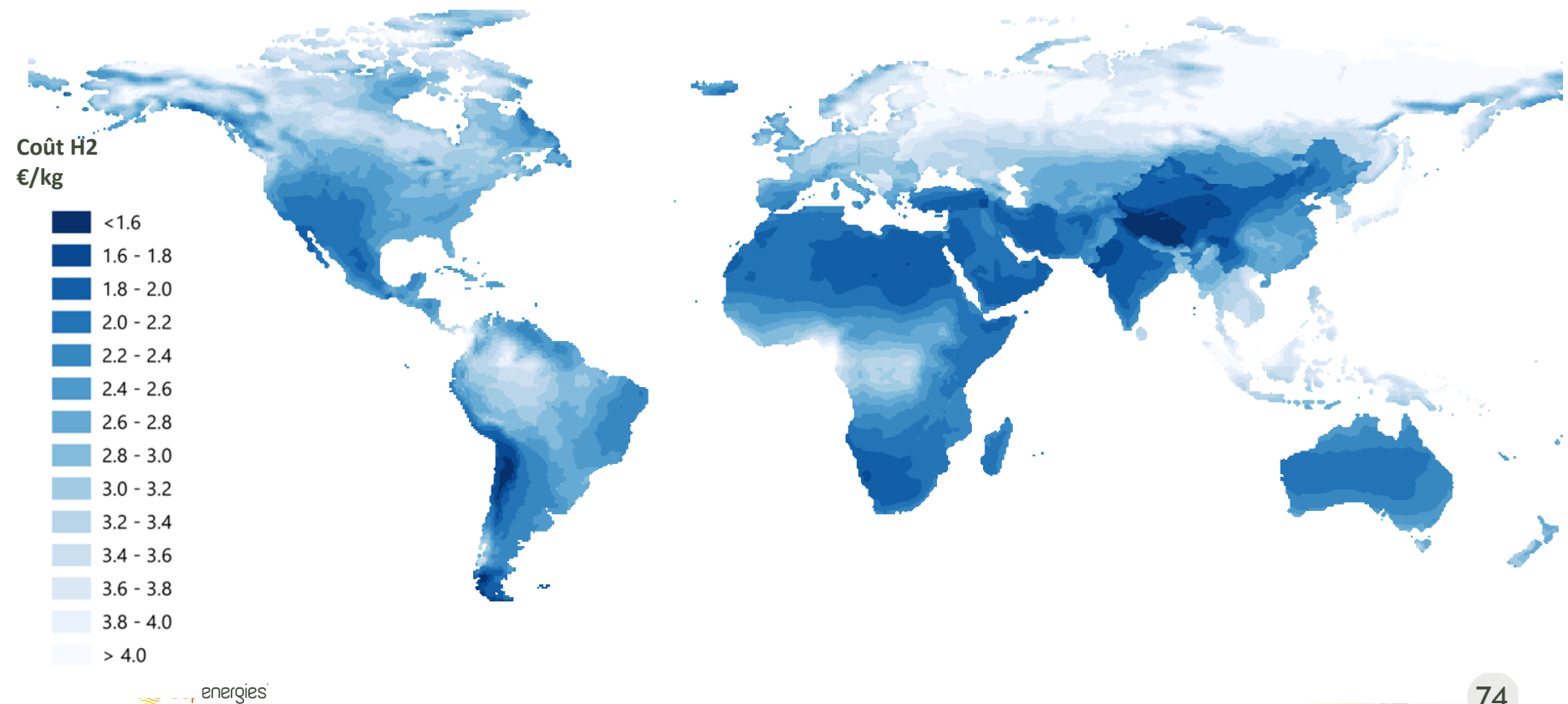
Partenaires pour un monde d'innovations

***Conférence Débat Eco-Innovation
Synergîle, La Guadeloupe, 27 novembre 2019***

L'HYDROGÈNE CHAINON MANQUANT DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE



- ◆ Technologies Hydrogène mature
- ◆ Le coût des ENR intermittentes très bas
- ◆ Hydrogène permet d'accroître la pénétration des Renouvelables (stockage, réseaux gaz)
- ◆ Hydrogène va permettre de décarboner les secteurs difficiles Transports, Industrie



APPLICATIONS MULTIPLES DANS LA MOBILITÉ TERRESTRE, MARITIME ET FLUVIALE, AÉRIENNE

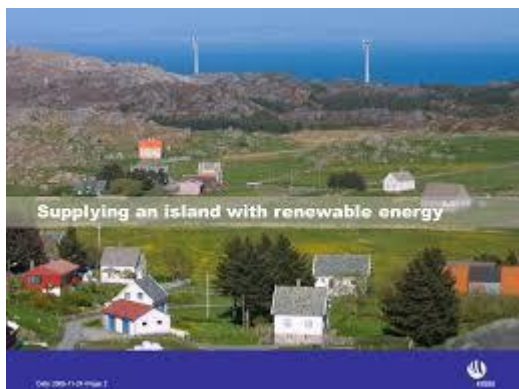


EXEMPLES DE PROJET HYDROGÈNE POUR LES ÎLES



Île d'Utsira (Norvège)

⇒ Couplage éolien / hydrogène (1^{ère} mondiale en 2004) pour alimentation de la population (230 habitants)



Big Hit Project (FCH JU) Hydrogen for Orkney Island

- ◆ 50 tonnes H₂/an
- ◆ Applications Résidentiel et mobilité
- ◆ Export proche



EXEMPLE DE LA PLATE FORME MYRTE CORSE

MYRTE (Corse)

- ⇒ Développement d'une unité de production d'énergie solaire avec un stockage sous forme hydrogène
- ⇒ Volonté corse de déployer le système Myrte sur l'ensemble du territoire pour des applications de mobilités légères (projet « H.Y.P.A.Corsica »)



PROJET HDF STOCKAGE EN GUYANE

Sep 12th – HDF and Meridiam will develop in French Guyane a 55 MW photovoltaic park with the world's largest 140 MWh hydrogen-based renewable energy storage capacity next to batteries



MERCI DE VOTRE ATTENTION

CONFERENCE
27/11/2019

Hôtel Arawak, Le Gosier
18H-20H30

éKo Innovation



Synerg^{ÎLE}

*“ Il ne s'agit ni plus ni moins d'agir pour
fabriquer un monde nouveau. ”*



Capenergies

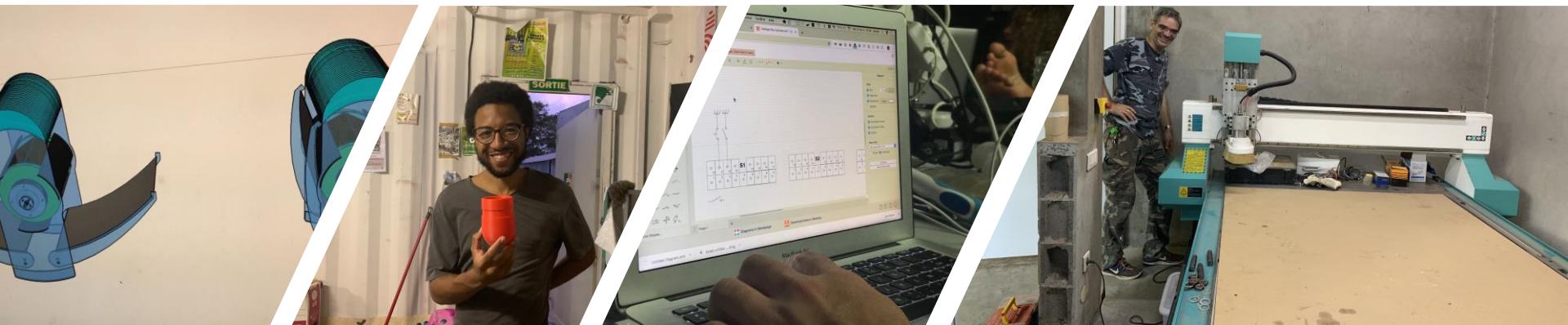
qualITropic
le pôle de la bioéconomie tropicale





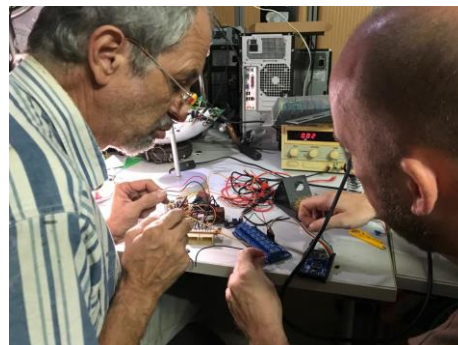
L'Eko innovation,

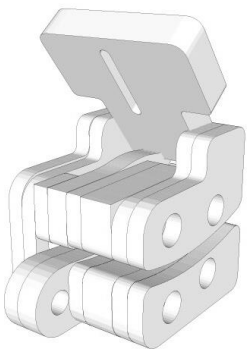
portée par la société civile.



Le Fablab,
laboratoire de
fabrication

Une organisation bicéphalo- anarchique





Des projets
variés

Un rêve...



Un rêve...



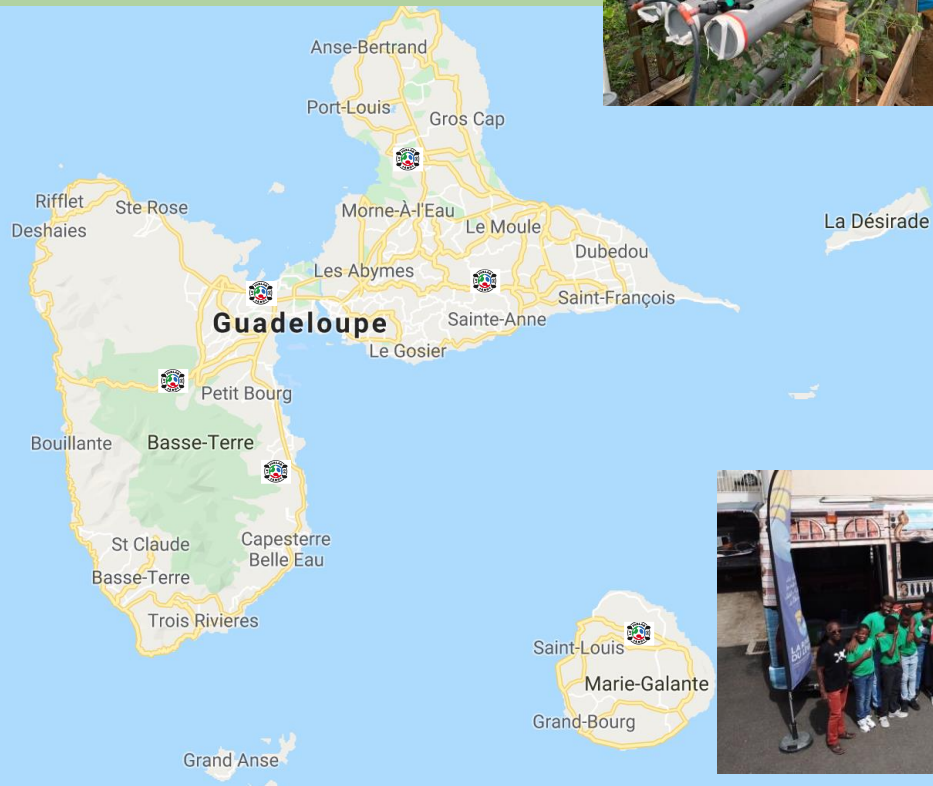
Un rêve...



Un rêve...



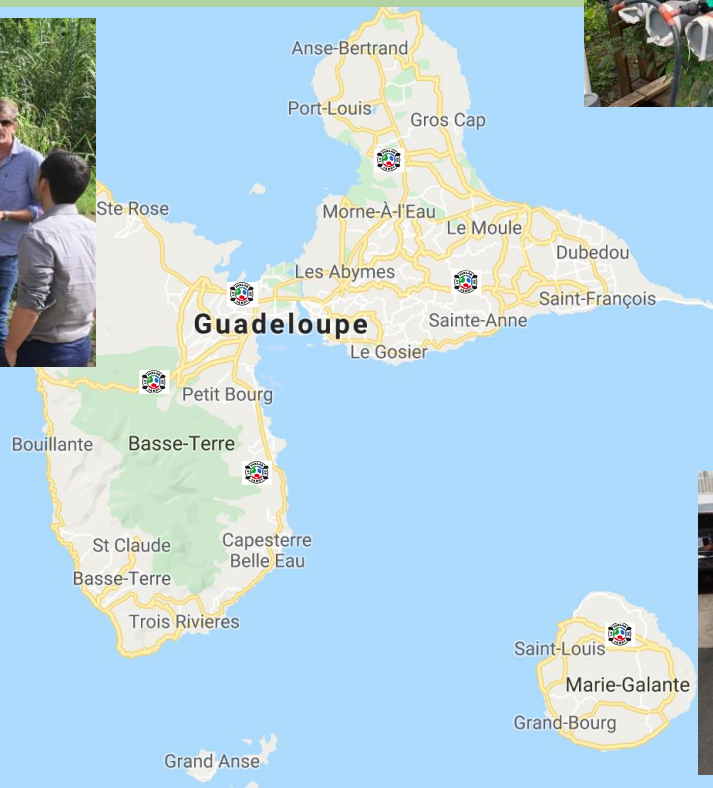
Un rêve...



Un rêve...



Un rêve...



CONFERENCE
27/11/2019

Hôtel Arawak, Le Gosier
18H-20H30

éKo Innovation



Synerg^{ÎLE}

*“ Il ne s'agit ni plus ni moins d'agir pour
fabriquer un monde nouveau. ”*



Capenergies

qualITropic
le pôle de la bioéconomie tropicale

