

Table ronde 2  
L'ambition énergétique au service du  
projet urbain : des réponses apportées aux  
défis nationaux



**3<sup>e</sup> RENCONTRE NATIONALE**  
*ÉcoCité et Ville de demain*

Jeudi 23 juin 2016 - Paris

## Intervenants

**Hélène POIMBOEUF** – Ecocité Grenoble-Alpes Métropole

**Sylvie MINGANT** – Ecocité Brest Métropole

**Sébastien DELPONT** – Start-up Greenflex



## Le contexte de la Métropole grenobloise

- 59 communes, 450 000 habitants
- Passage en Métropole, la collectivité devient Autorité Organisatrice de la Distribution d'énergie ( 2 AODE sur le territoire et 4 gestionnaires de réseau sur le territoire GEG, ERDF, GRDF, CCIAG)
- De nouvelles compétences pour la transition énergétique
  - = Offrir aux habitants et aux communes des services structurés, coordonnés et performants en matière d'énergie
  - = Se doter d'une vision prospective et partagée de l'organisation du système énergétique local, en accord avec ses ressources et ses contraintes, en cohérence avec les objectifs du Plan Air Energie Climat.
- La Métro décide de **lancer une étude « construction de la Transition Energétique de la Métropole grenobloise »** pour définir sa feuille de route en matière de transition énergétique



## Construire la Transition Energétique de la Métropole : Une étude pour répondre à des objectifs ambitieux

COP 21 – Accord de Paris

Loi transition énergétique pour la croissance verte

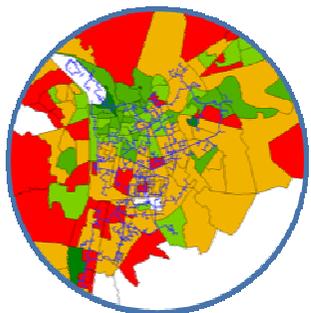
Schéma régional climat air énergie

Territoire à énergie positive

Plan Air Energie Climat de la Métropole grenobloise

	Emissions gaz à effet de serre	Consommation d'énergie	Production d'énergies renouvelables (part de la production locale dans la consommation du territoire)	Emissions PM10 particules en suspension	Emissions Oxydes d'azote
Objectif 2020	-35%	-30%	20%	-40%	-65%
Objectif 2030	-50%	-40%	30%		
Vision 2050	-75%	-50%			

## Structure de l'étude « Transition énergétique de Métropole »



### Schéma directeur énergie

- Planification énergétique horizons 2020 et 2030 : quel approvisionnement pour quels besoins?
- Déclinaison des objectifs à 2020 et 2030 du Plan Air Energie Climat



### Service public de l'énergie

- maîtrise de la demande en énergie, lutte contre la précarité énergétique
- énergies renouvelables
- réseaux de chaleur et de froid
- distribution et fourniture au tarif réglementé d'électricité et de gaz

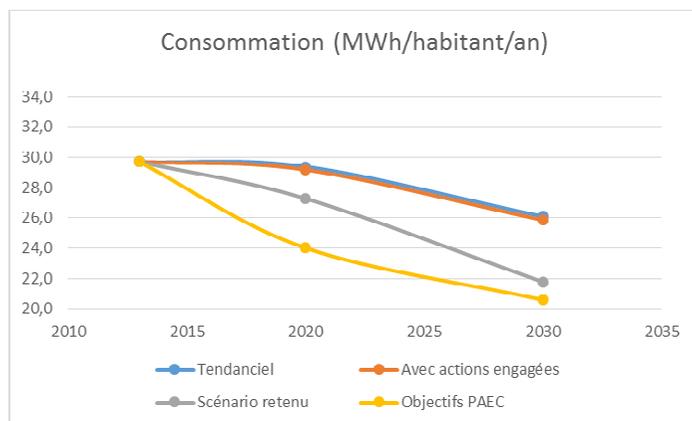


### Concertation citoyenne

- Panel citoyen
- Comité des usagers

Scénarii d'approvisionnement énergétique et d'organisation du service public partagés

## Scénario de demande : résultats de la feuille de route ambitieuse et réaliste retenue pour calibrer l'offre énergétique



Evolution de 2013 à 2030 dans feuille de route pour calibrer offre	
Résidentiel	- 19 %
Tertiaire	- 17 %
Industrie	- 20 %
Déplacements	- 30 %
<b>Soit - 22%</b> <b>Conso 2030 : 10,43 TWh</b>	

=> Réduction de consommations par habitant de 2005 à 2030 : - 36,5%

**objectif PAEC : -40% (une baisse de consommation pour le réseau de chaleur de 28% par rapport à aujourd'hui sur ses usagers)**

- L'effort est porté par tous les secteurs
- Une mobilisation forte du potentiel de « sobriété, changement de comportement »
- La nécessité d'amplifier l'amélioration de la performance énergétique des logements et d'entraîner le tertiaire dans la dynamique de rénovation



## Les actions déjà engagées par les acteurs de la métropole

Projets	Financements
MurMur 1 et 2 -Phase 1 : 5000 logements réhabilités en copros de 45 à 75 -Phase 2 : idem P1 + accompagnement de 5000 maisons individuelles	Soutien ADEME/ Région aux plateformes de rénovation énergétique TEPCV, ELENA + droits communs Subventions Cityzen et Ecocité sur les exemplaires
Rénovation des bailleurs sociaux avec un projet important sur la Villeneuve Et sur le quartier Mistral	Région / Fonds FEDER PIA Cityzen
Prime Air bois	ADEME
Plan de rénovation de l'éclairage public de la ville de Grenoble à étendre sur l'agglomération	TEPCV
Rénovation du patrimoine communal	Opérateur énergétique OSER
Actions de sobriété : Famille à Energie positive, défi des écoles	ADEME/Région via le financement à l'ALEC + TEPCV
Plateforme smartgrid sur la Presqu'île : projet Vivacité	Ecocité / Cityzen

## Et pour atteindre nos objectifs

### ▪ Résidentiel

- Rénovation thermique des bâtiments :
  - Isolation pour 9000 maisons, 25 000 logements collectifs privés et 7000 logements sociaux
- Incitation à l'achat d'équipements A+++

### ▪ Tertiaire

- Rénovation thermique des bâtiments :
  - 25% du parc de l'Administration publique et enseignement, 15% du parc de Bureaux privés
- Régulation :
  - 40% du parc tertiaire

### ▪ Sobriété par actions de sensibilisation

- -5% sur tertiaire et résidentiel

### ▪ Industrie

- Travail avec les industriels pour atteindre -20% de consommation globale sur le secteur

### ▪ Eclairage public

- Remplacement de l'éclairage pour atteindre -60% sur les communes de la Métropole

### ▪ Transport

- Projets complémentaires pour atteindre une réduction de 10% supplémentaires



## Scénarios d'approvisionnement énergétique – De quoi parlons nous ?

Modéliser des scénarios différents ....

- selon les usages

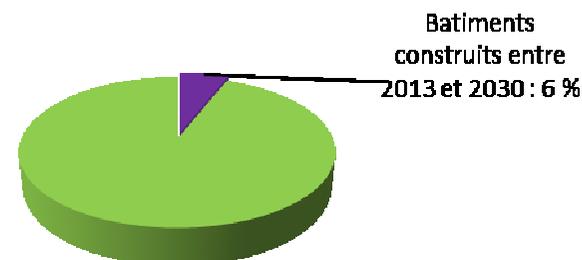
électricité spécifique : « invariant » pour le choix du réseau de distribution,  
actions sur production locale électricité

- pour les bâtiments neufs

- pour les bâtiments existants, avec des conditions de mutabilité diverses

maisons vs immeubles; systèmes chauffages individuels vs collectifs

pour aboutir à des orientations de la Métropole



*Besoins en 2030 des bâtiments des secteurs résidentiel et tertiaire*



*Consommations en chauffage et eau chaude sanitaire en 2030 du secteur résidentiel*

## La construction des scénarios pour le chauffage urbain

**Etape 1** : Evaluation du besoin de chaleur raccordable du résidentiel et tertiaire.

**Etape 2** : Calcul de la densité moyenne potentielle du réseau par IRIS avec les clients actuels et le raccordement de tous les raccordables.

**Etape 3** : sélection des IRIS selon des critères de densité

### Scénario 1 : développement fort : raccordement de tout le potentiel

On sélectionne le potentiel des IRIS de densité  $> 1,5$  MWh/ml\* (seuil de rentabilité économique minimum déterminé par le fonds chaleur), soit 542 GWh supplémentaires pour le réseau central.

### Scénario 2 : maximisation de la densité

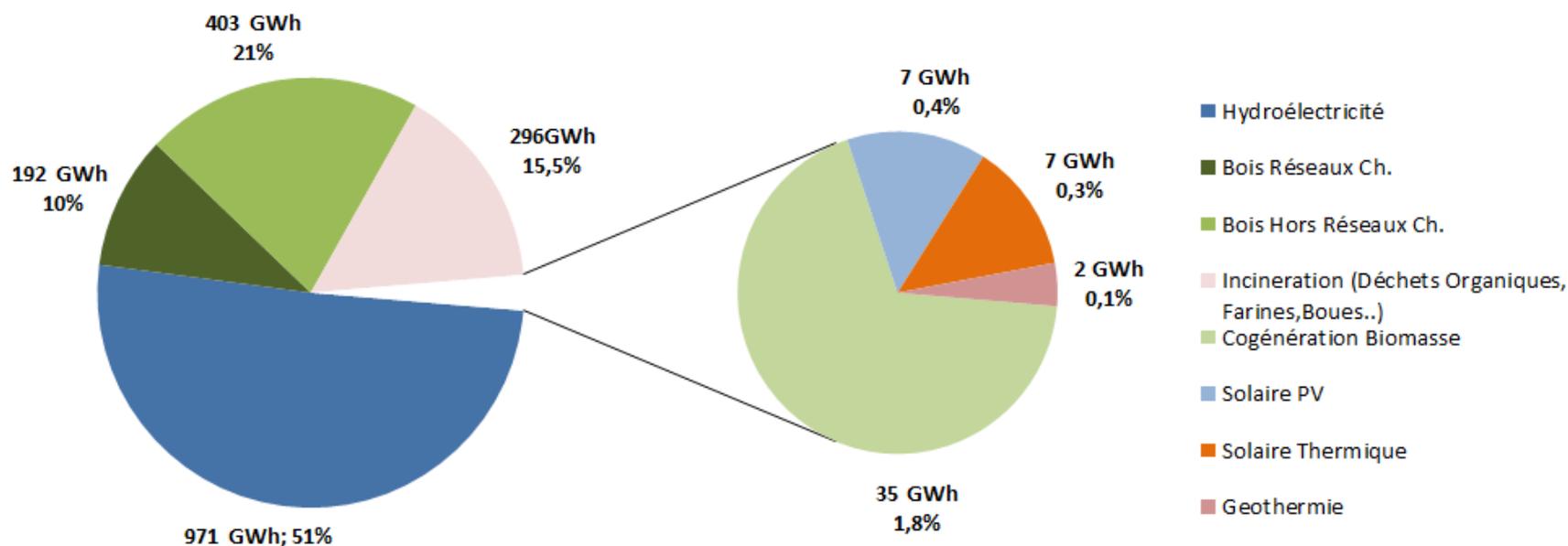
On sélectionne le potentiel des IRIS de densité  $> 4,5$  MWh/ml (seuil de rentabilité économique moyen déterminé par le fonds chaleur), soit 242 GWh supplémentaires.

→ **C'est ce scénario qui présente la meilleure optimisation économique et environnementale pour le territoire**

### Scénario 3 : pas de nouveaux raccordements

La baisse de consommation des clients actuels du chauffage urbain d'ici 2030 est de 28% soit 222 GWh.  
La consommation actuelle sur le réseau de chaleur CCIAG est de 790 MWh/an.

## La production d'énergies renouvelables sur la Métropole



Énergies renouvelables locales  
15% de la consommation totale d'énergie

## Les actions de développement des ENR

Projets	Financements
Construction d'une nouvelle unité de production 100 % biomasse sur le réseau de chaleur (30 MW) avec production d'électricité (6,5 MW)	Ecocité Appel à projet de la CRE pour bénéficier d'un tarif de rachat
Méthanisation des boues de la station d'épuration Aquapôle	Agence de l'eau Région RA
Photovoltaïque sur les ombrières de parking	Région RA + Appel à projet CRE
Photovoltaïque sur les toits des bâtiments de la Métro : technicentre, centre de compostage	Région RA ADEME si autoconsommation Appel à projet CRE
Raccordement du réseau de chaleur à la plateforme chimique pour récupération de la chaleur fatale	Fond chaleur ADEME
Apport solaire, stockage à changement de phase et régulation sur le réseau de chauffage urbain	Ecocité/Cityzen
Mini réseau bois sur la commune de Gières ?	Fond chaleur ADEME

## Conclusions

- ✓ La planification énergétique permet :
- de calibrer la feuille de route pour répondre aux objectifs

### Des objectifs souvent surdimensionnés par rapport à nos moyens d'actions

- De dimensionner les réseaux et les moyens de production, donc les capacités d'investissement en évitant de surdimensionner tout en répondant à la demande

### Difficulté de la planification en univers incertain = évolution climatique, prix des combustibles, évolution de la taxe carbone

- ✓ Un travail énorme pour rechercher des subventions, conventionner, faire du reporting
- ✓ Besoin d'une fiscalité énergétique dédiée pour donner aux Métropoles les moyens d'être à la hauteur des objectifs en matière de transition énergétique



**3<sup>e</sup> RENCONTRE NATIONALE**  
*ÉcoCité et Ville de demain*

Jeudi 23 juin 2016 - Paris

## Intervenants

Hélène POIMBOEUF – Ecocité Grenoble-Alpes Métropole

**Sylvie MINGANT** – Ecocité Brest Métropole

Sébastien DELPONT – Start-up Greenflex



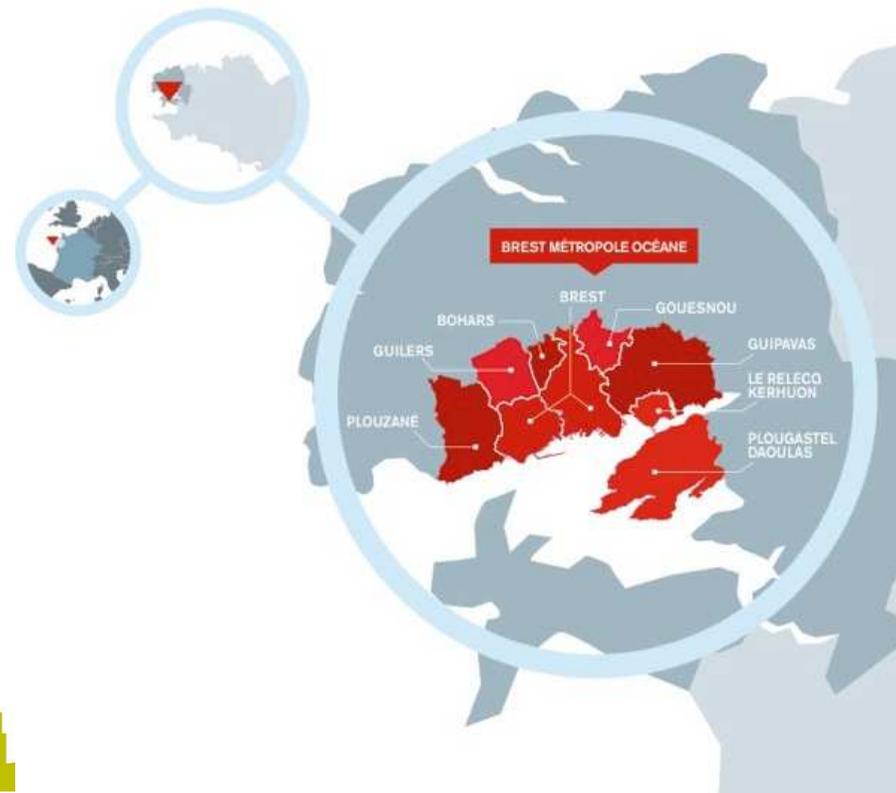
L'ambition énergétique au service du  
projet urbain :  
*Des réponses locales apportées aux défis nationaux*



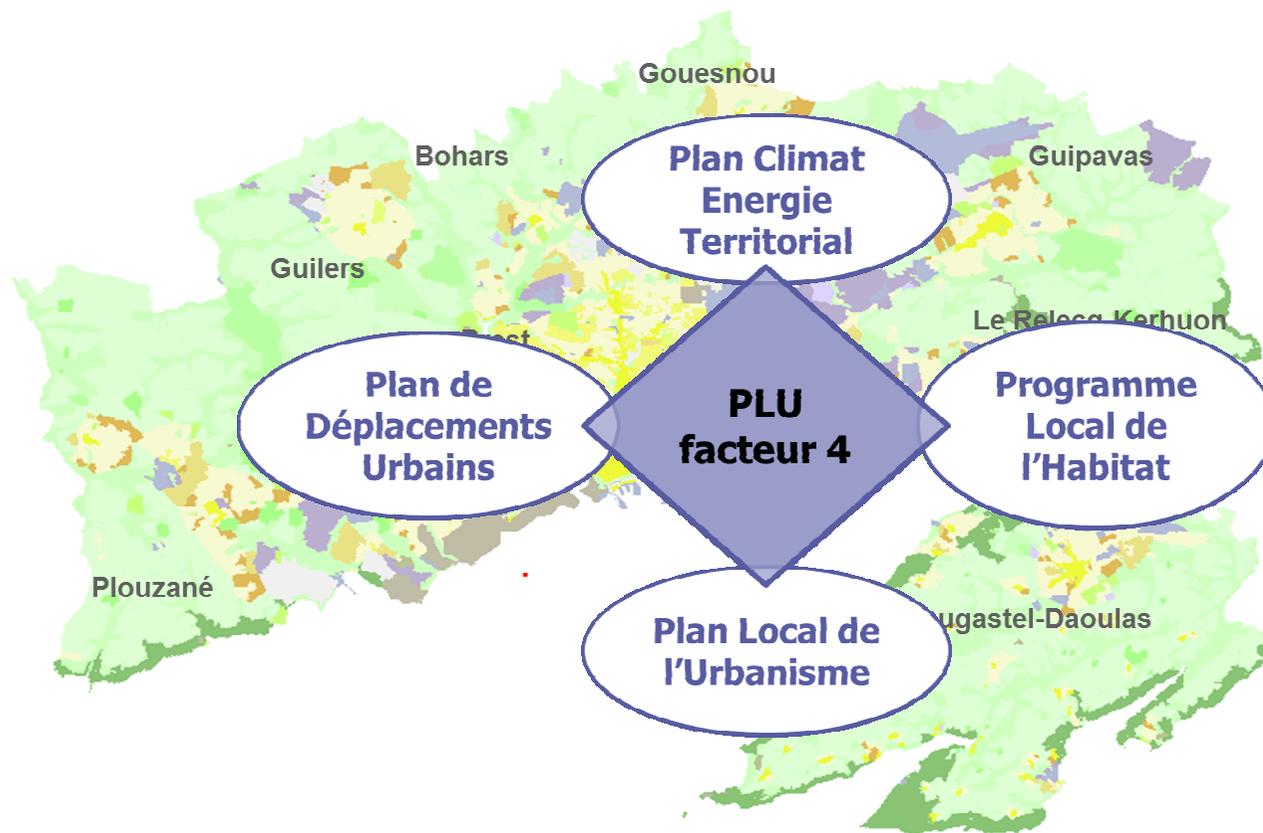
# Brest métropole capitale occidentale de la Bretagne

Jeudi 23 juin 2016 - Paris

- ▶ La communauté urbaine de Brest a été créée en **1974**
- ▶ Dénommée Brest métropole océane en **2005**
- ▶ Brest métropole est constituée des **8 communes fondatrices**
- ▶ Elle compte **215 000 habitants** pour une superficie de **220 km<sup>2</sup>**
- ▶ Brest est au cœur d'un bassin de vie de plus de **400 000 habitants**
- ▶ A partir du **1<sup>er</sup> janvier 2015**, nouveau statut de métropole = **seconde métropole de Bretagne** avec Rennes.



Une démarche innovante articulant les différents documents d'urbanisme et les enjeux énergie - climat.



## La composition du PLU Facteur 4

1. **Rapport de présentation** -> dont identification risques ruissellement
2. **Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)**
3. **Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)**
  - HABITAT -> dont enjeux de réhabilitation énergétique
  - TRANSPORTS ET DÉPLACEMENTS -> dont enjeux report modal
  - ENVIRONNEMENT
  - DE SECTEURS
4. **Règlement** -> dont zone urbaine centrale, obligation ENR, optimisation de l'orientation des bâtiments, prescriptions eaux pluviales, espaces libres...
5. **Annexes**
6. **Cahiers de recommandations**



## Des indications réglementaires en faveur de la performance



Fin 2012



Début 2014

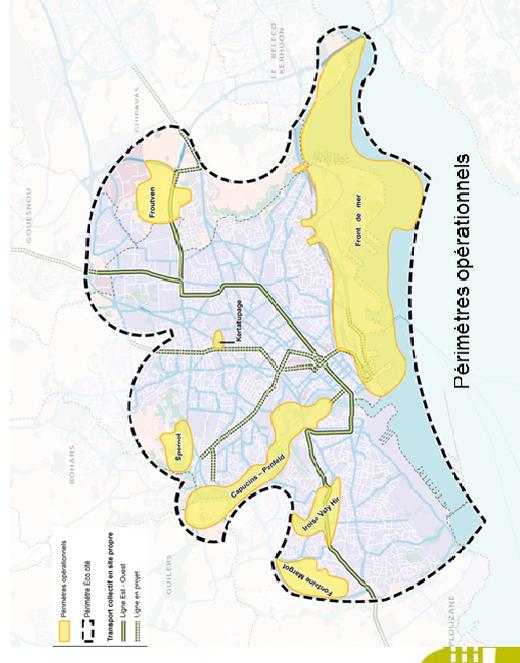
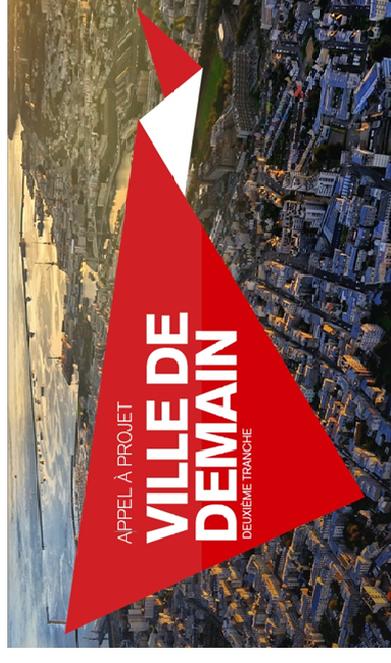
- **Tolérance des règles d'alignement pour les constructions bioclimatiques**
- **Densification : Possibilité de construire en surélévation**
- **Favorise l'isolation par l'extérieur :**
  - ...sont autorisés les occupations et utilisations du sol suivantes :
    - Pour des constructions\* implantées à l'alignement\* des voies et emprises publiques\*, l'occupation du domaine public **peut être autorisée dans le cadre de la mise en place d'une isolation par l'extérieur\*** sans ancrage au sol
- **Article 15 – obligations en matière de performance énergétiques et environnementales**  
Toute construction\* neuve supérieure à 2000 m<sup>2</sup> de surface de plancher\* doit comporter un dispositif\* de production d'énergie renouvelable\* et au moins un dispositif\* destiné à économiser l'eau.



# L'Ecocité, un projet intégré pour adapter l'existant aux enjeux de la ville de demain.

**Le renouvellement urbain selon 3 types d'interventions gradués :**

- **Des actions de stimulation de l'initiative privée** tant sur l'habitat que l'économie
- **Des actions ponctuelles d'effet levier et de renforcement des centralités, dans certains secteurs** pour améliorer le cadre de vie et les fonctions urbaines de proximité, notamment sur le parc 49-75 d'habitat central et familial pour redonner de l'attractivité résidentielle
- **Des interventions publiques structurantes dans les secteurs les plus fragiles NPRU**



# Plan d'action autour des enjeux de renouvellement urbain



Axe 1- Rénover le patrimoine brestois en intégrant les enjeux de la transition énergétique et d'attractivité

- Tinergie copropriété, rénovation énergétique des copropriétés privés



Axe 2- Redonner une valeur au territoire par l'appropriation par les habitants et la diversité des usages

Promouvoir des aménagements exemplaires qui favorisent biodiversité, résilience (optimisation de la gestion des eaux pluviales) et appropriation par les usagers

Accompagner le renouvellement urbain par la culture



Axe 3- Optimiser les services urbains grâce à l'innovation

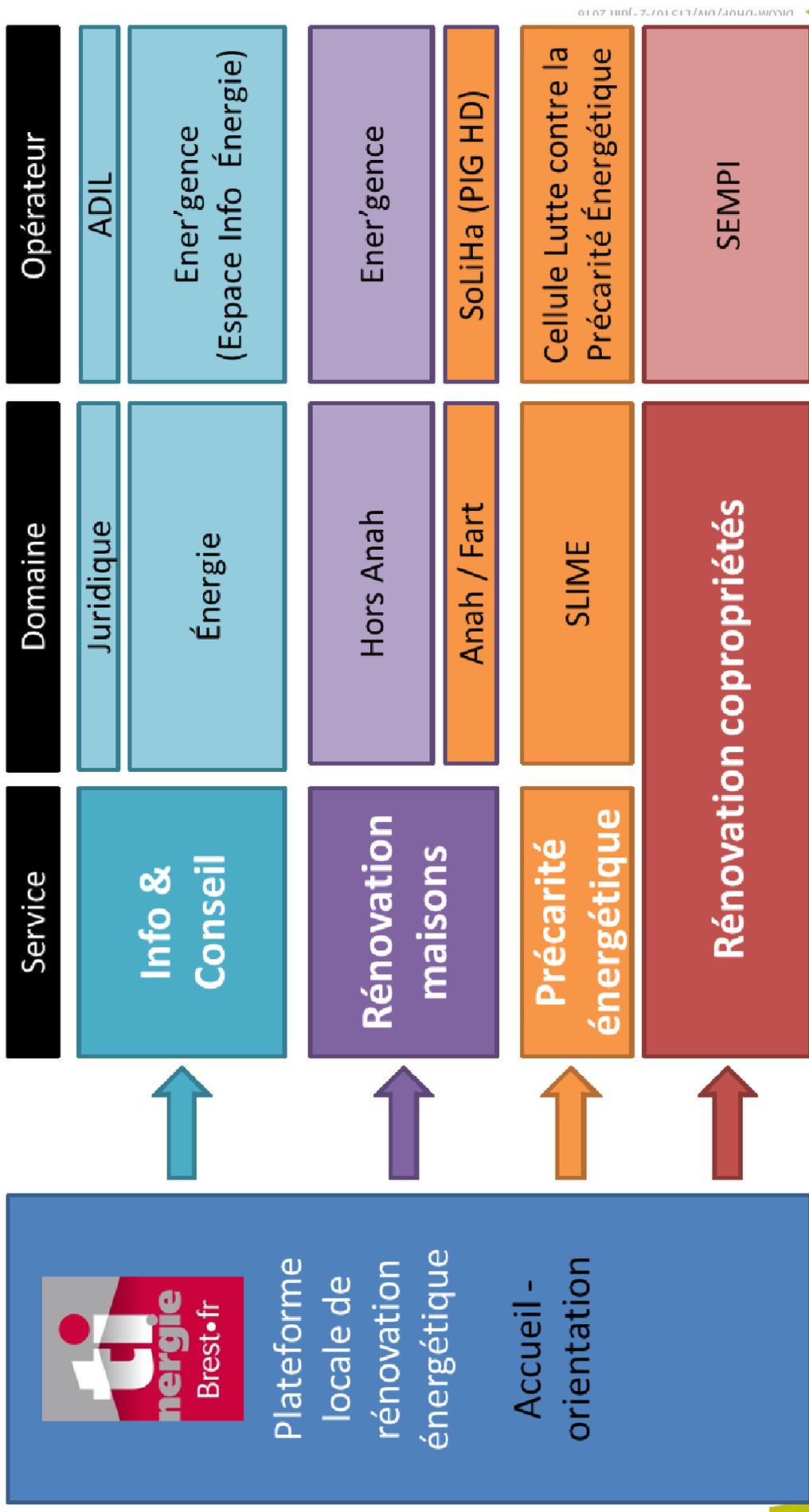
- Développer la collecte enterrée dans l'hyper centre
- Création d'une base de données géo référencées pour le développements des usages et services urbains



Axe 4- Promouvoir des solutions nouvelles en matière de mobilité

- Développer les bornes de rechargement de véhicules décarbonés

**Fond Ville de demain 5,9 M€**



Plateforme locale de rénovation énergétique

Accueil - orientation

# Tinergie copropriétés : 2016, le guichet unique de la rénovation énergétique s'ouvre aux copropriétés

- **Un point d'entrée unique** pour informer et orienter les copropriétaires : web, téléphone, permanences, formations...
- **Un équipe dédiée** pour mobiliser et accompagner les copropriétaires, syndics et les acteurs de la copropriété avec SEMPI –pilote et coordinateur, Ener'gence (ALEC) – sensibilise et expertise énergie, SOLiHA – mobilisation et ingénierie financière
- **Un parcours balisé** de la prise de contact jusqu'au vote des travaux
- **Une plateforme web Coach Copro** pour informer et faciliter les projets
- **Des financements spécifiques** pour les projets ambitieux (BBC rénovation – par Ville de demain à hauteur de 35% du montant des travaux ou -40% d'économies d'énergie par Région/Brest metropole)

*Un « tiers de confiance » qui facilite et sécurise la construction*

**Fond Ville de demain dédié 4,3 M€**

**Brest**  
MÉTROPOLE

ISOLATION DE LA TOITURE

VENTILATION MECANIQUE CONTRÔLÉE

VALORISEZ VOTRE BIEN IMMOBILIER

CHAUFFAGE

FENÊTRE DOUBLE VITRAGE

ISOLATION DES MURS PAR L'EXTÉRIEUR

**COPROPRIÉTÉS**  
RÉDUISEZ VOTRE  
**FACTURE D'ÉNERGIE**  
AYEZ LE REFLEXE **TINERGIE**

**tinergie**  
Brest.fr

15/06/2016 15:10:26 - JUIN 2016

# L'articulation avec les autres appels à projet

## Un axe non retenu par Ville de demain....

Répondre au défi énergétique breton : développer la production d'énergie en milieu urbain, participer à la maîtrise de la demande en énergie

- Smart grid Capucins
- Centrale photovoltaïque au sol en consommation par des tiers voisins
- Module additionnel de valorisation électrique de l'UVED (usine de valorisation des déchets)

## Mais éligible à d'autres programmes

### ● Exemple Brest Smart Grid



**BOUCLE ÉNERGÉTIQUE LOCALE "BREST RIVE DROITE"**

**le Pacte électrique BRETON**

**ADEME**  
Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie  
DIRECTION RÉGIONALE BRETAGNE

**AAP Utilisation dynamique des énergies renouvelables dans le bâtiment**

**Plan Climat**

**Brest**

DICOM-DHUP/DIV/1.15107Z - Juin 2016

# Brest Smart Grid : La plateforme multi-énergie de l'Eco Quartier des capucins (démonstrateur de la ville de demain)



in 2016



# Les enjeux de la plateforme énergétique

Plateforme de gestion du réseau énergétique ouverte et transparente



## Maîtriser la performance énergétique

- Sécuriser l'approvisionnement électrique du quartier
- Anticiper les dérives de comportement et d'exploitation



## Rendre les résidents acteurs de la maîtrise des énergies

- Rendre l'énergie visible et compréhensible par chaque acteur
- Sensibiliser aux éco-gestes grâce à des supports adaptés



## Préparer l'apparition des Réseaux Electriques Intelligents

- Rendre les bâtiments **SmartGrid ready**
- Optimisation des usages et des moyens de production EnR





PERMETTANT DE **VISUALISER LA CONSOMMATION**  
EN ÉNERGIE (ÉLECTRICITÉ, RÉSEAU DE CHALEUR, GAZ).



**Les résidents**  
VIA INTERNET

**Le public**  
VIA UN GRAND ÉCRAN



## PEUVENT CONNAÎTRE



Les commerces,

Ateliers,

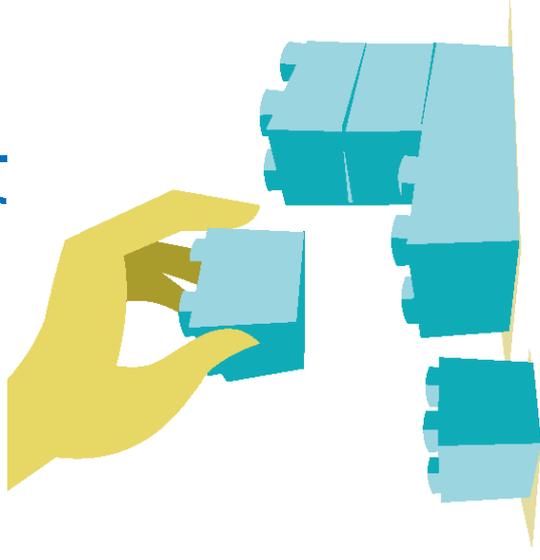
et autres  
équipements



**le détail**  
DE LEUR  
CONSUMATION  
ET ADAPTER  
LEURS PRATIQUES



# L'Effet levier des co-financements, pour aller plus loin





# Exemple Financement du téléphérique

- PHASE TRAVAUX 2015/2016

14,5 m€



3<sup>ème</sup> Appel à projets « Transport collectif et mobilité durable »

2,56 m€



Contrat de partenariat 2014/2020

1,0 m€



Contrat de territoire 2014/2020

0,78 m€



Programme Opérationnel FEDER 2014/2020

4,0 m€

➔ SOUS-TOTAL PHASE TRAVAUX

(43% Brest métropole – 57% co-financeurs)

8,34 m€

# En perspective ? Une autre déclinaison sur 2 quartiers cibles en concentrant l'action publique

En s'appuyant sur son approche solidaire, Brest métropole traite leurs difficultés structurelles à travers le projet **Raise Up**, soumis à l'appel à projets Action Innovatrice Urbaine (thème : pauvreté urbaine)

L'approche se décline simultanément sur les 4 entrées (logement, énergie, économie et aménagement):

- Lutter contre l'habitat dégradé pour améliorer la qualité de vie des habitants les plus précaires
- Lutter contre la précarité énergétique et faire de la transition énergétique un enjeu primordial pour les quartiers en situation de pauvreté
- Développer l'emploi chez les publics les plus précaires à travers le soutien à l'entrepreneuriat et la redynamisation des espaces commerciaux vacants
- Mobiliser les quartiers pour améliorer leur attractivité et leur hospitalité à travers l'aménagement urbain de lieux publics

Zoom



- Tinergie copropriété...
- une gestion active et dynamique de l'énergie pour les logements et les locaux tertiaires en chauffage individuel (nouveaux dispositifs de capteurs et d'accompagnement),
- un démonstrateur d'individualisation du réseau de chaleur (écologique et économique) pour les logements d'immeubles collectifs,
- une série d'actions transversales créant des synergies opérationnelles (impact de Raise Up sur la consommation électrique du quartier, isolation par l'extérieur et requalification/colorisation de façade...).

**3<sup>e</sup> RENCONTRE NATIONALE**  
*ÉcoCité et Ville de demain*

Jeudi 23 juin 2016 - Paris

## Intervenants

Hélène POIMBOEUF – Ecocité Grenoble-Alpes Métropole

Sylvie MINGANT – Ecocité Brest Métropole

**Sébastien DELPONT** – Start-up Greenflex



# Energie Sprong

Jeudi 23 juin 2016 - Paris

## Vers un marché de la rénovation énergétique E=0



DICOM-DHUP/DIV/L15107Z - Juin 2016



# **3<sup>e</sup> RENCONTRE NATIONALE** *ÉcoCité et Ville de demain*

Jeudi 23 juin 2016 - Paris  
.....

## 0. Présentation de GreenFlex

1. L'approche
2. Les projets aux Pays-Bas

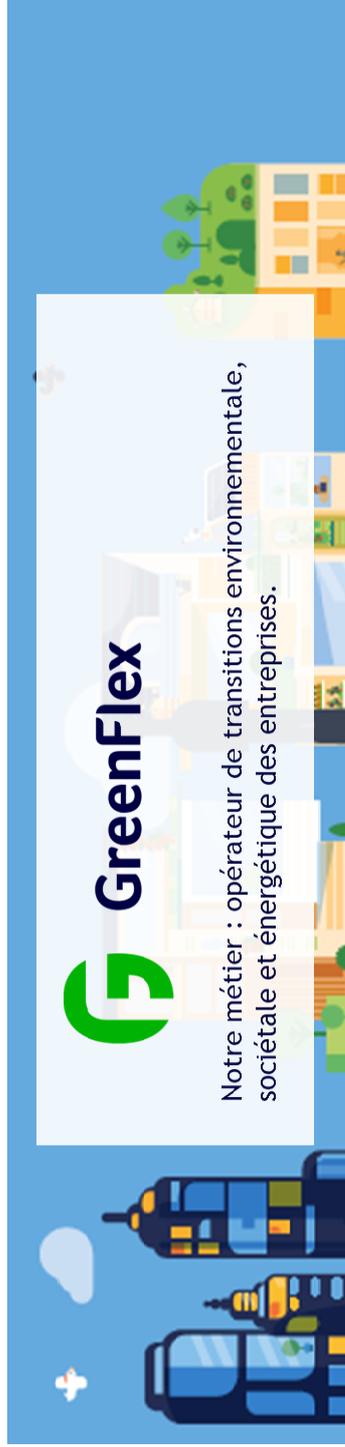


DICOM-DHUP/DIV/L15107-2 - Juin 2016

# Introduction

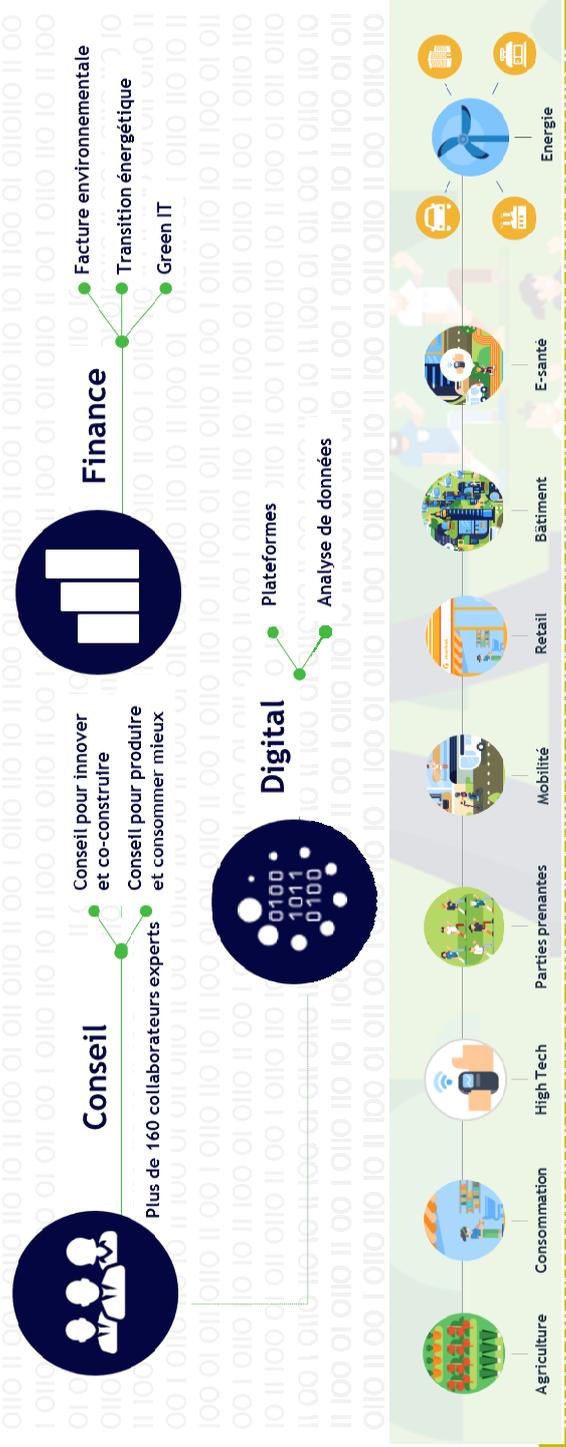
## GreenFlex, un opérateur de transitions des organisations

Jeudi 23 juin 2016 - Paris



**GreenFlex**

Notre métier : opérateur de transitions environnementale, sociale et énergétique des entreprises.



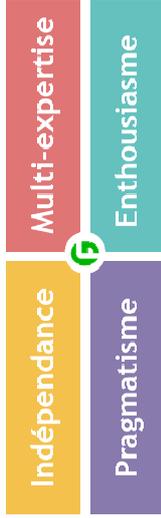
# GreenFlex, porteur du projet Energiesprong France aux côtés de l'USH, du CSTB et du pôle Fibres Energivie

## Chiffres Clés

SAS au capital de 688 162 €  
 Fonds Propres : + de 14 M€  
 CA 2015 : + 180 M€  
 + de 450 clients

+ 1 Milliard d'€ de facture énergétique gérée  
 + 714 000 actifs gérés  
 + 390 M€ d'équipements connectés et financés

### Nos valeurs

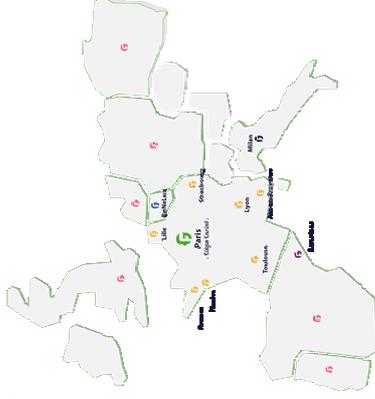


+170 collaborateurs

Consultants en stratégie et management, ingénieurs du financement, consultants carbone, experts techniques, ingénieurs informatiques, équipe relation client, chefs de produits, ingénieurs énergéticiens, chimistes, ingénieurs agronomes...



Notre implantation  
 11 bureaux en Europe



# **3<sup>e</sup> RENCONTRE NATIONALE** *ÉcoCité et Ville de demain*

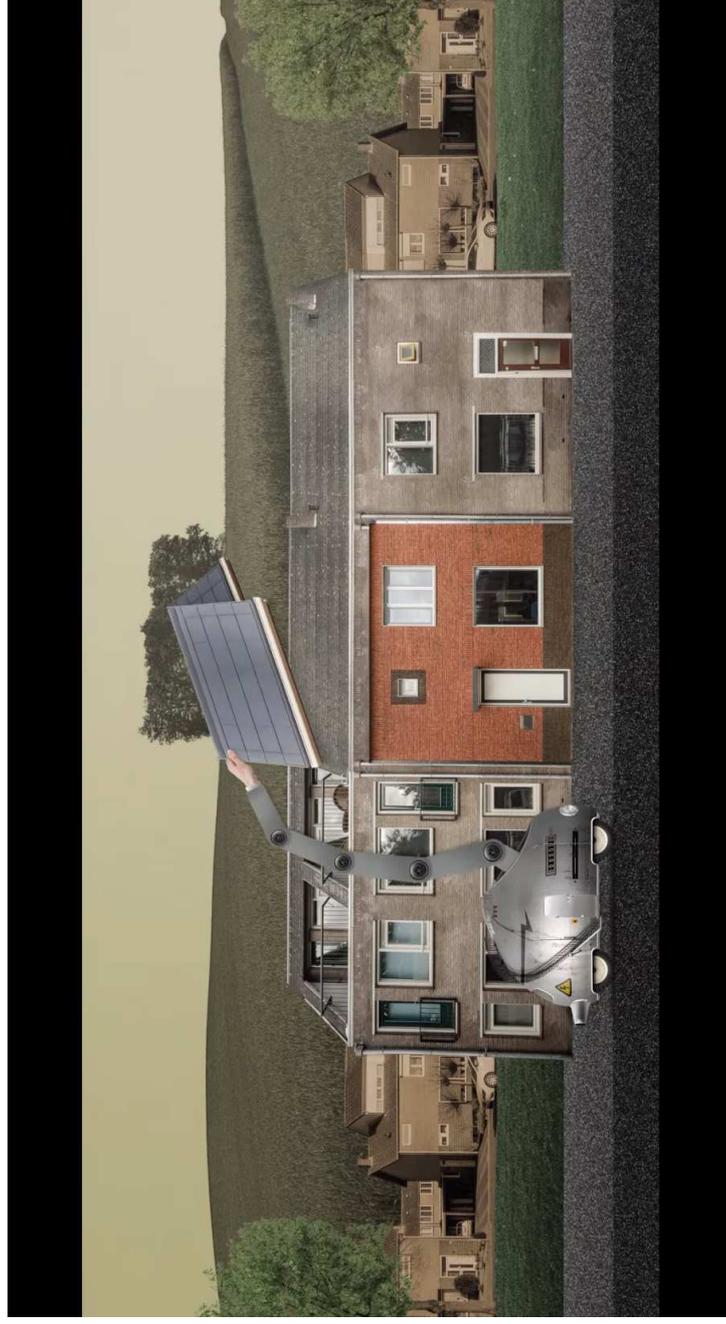
## **0. Présentation de GreenFlex**

### **1. L'approche**

### **2. Les projets aux Pays-Bas**



# Une approche innovante et ambitieuse de la rénovation énergétique en logement social initiée aux Pays-Bas



<http://www.youtube.com/watch?v=JdzgWREvQ-o>



# Les exigences innovantes de l'approche EnergieSprong

**Consommation énergétique nulle garantie sur 30 ans**



- Production locale d'énergies renouvelables
- Performance énergétique garantie pour un usage défini comme « normal confortable »

**Rénovation réalisée en 1 semaine en site occupé**



- Éléments préfabriqués de haute qualité
- Certains fournisseurs réalisent la rénovation en 1 jour

**Financement à 100 % par les économies sur 30 ans**



- Surinvestissement et entretien sur 30 ans équivalent aux économies d'énergie
- Financement à taux bas permis par la qualité de la rénovation et un tiers financement para public

**Attractif, confortable et beau**



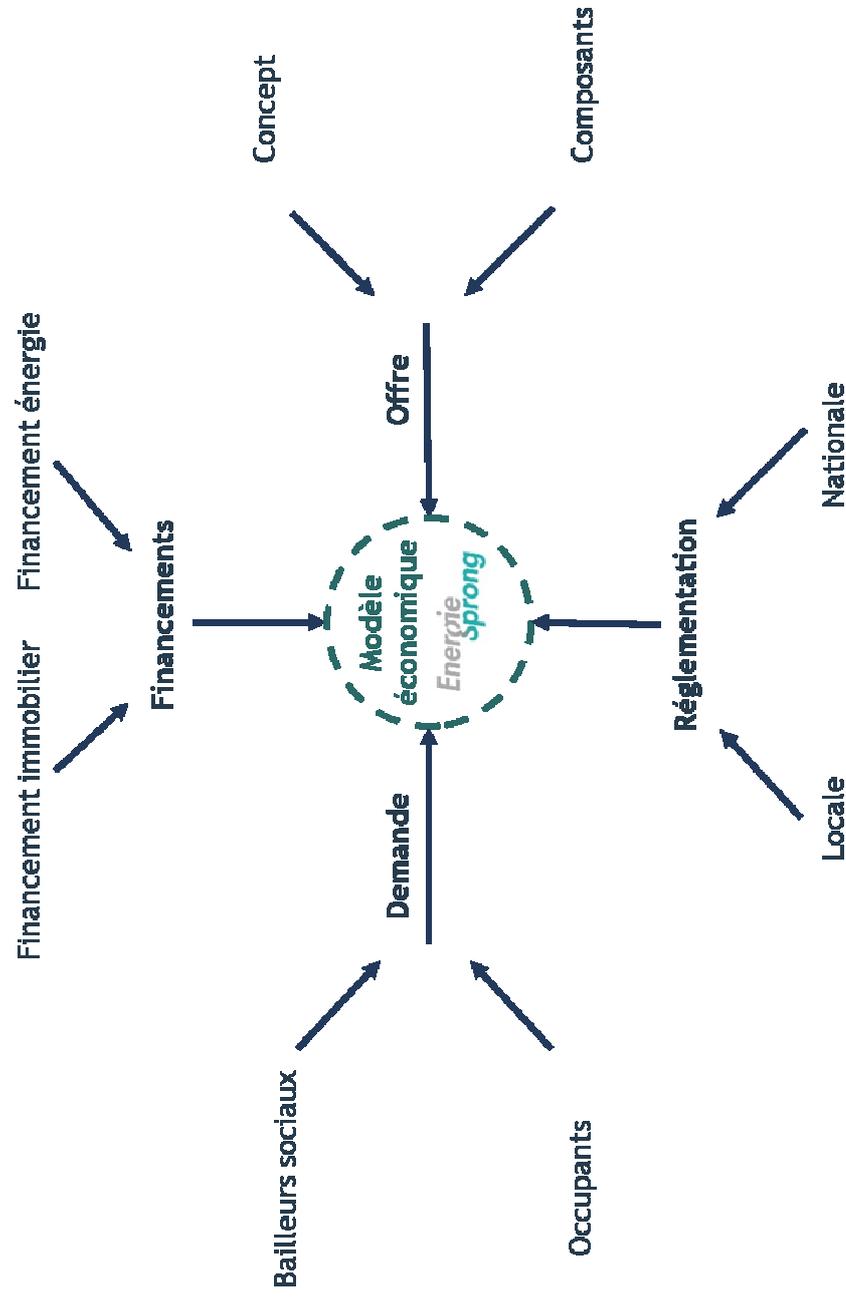
- Aspect visuel personnalisable
- Confort thermique haute qualité
- Nouvel électroménager A+++ et cuisine refaite



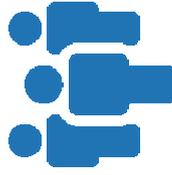
- Aux Pays-bas, contrats signés avec 6 bailleurs sociaux et 4 constructeurs pour 11000 rénovations énergétiques répondant aux exigences de cette approche EnergieSprong (1000 rénovations déjà livrées à ce jour)



# Rassembler l'ensemble des conditions nécessaires à l'émergence d'un nouveau modèle économique



# Un mode opératoire visant à tenir 100 % des exigences en alignant les intérêts de l'ensemble de la filière



**Etablir une équipe de développement marché**

- Réalisation d'études
- Organisation de dialogues entre parties prenantes
- Propositions d'évolution du cadre réglementaire

Financé sur fonds publics. Structure visant à catalyser ce marché et à cesser son activité à terme.



**Analyser et résoudre 100 % des barrières en même temps**

- Identification et analyse de l'ensemble des barrières
- Développement de solutions adaptées avec les parties prenantes : cadre réglementaire, mode de financement, garanties, attractivité, etc.



**Sécuriser une demande suffisante en volume**

- Ciblage des bailleurs sociaux pour massifier la demande
- Sécurisation par contrat de l'apport d'un ensemble de maisons à rénover sous conditions de réalisation
- Ciblage de packs de maisons similaires chez différents bailleurs

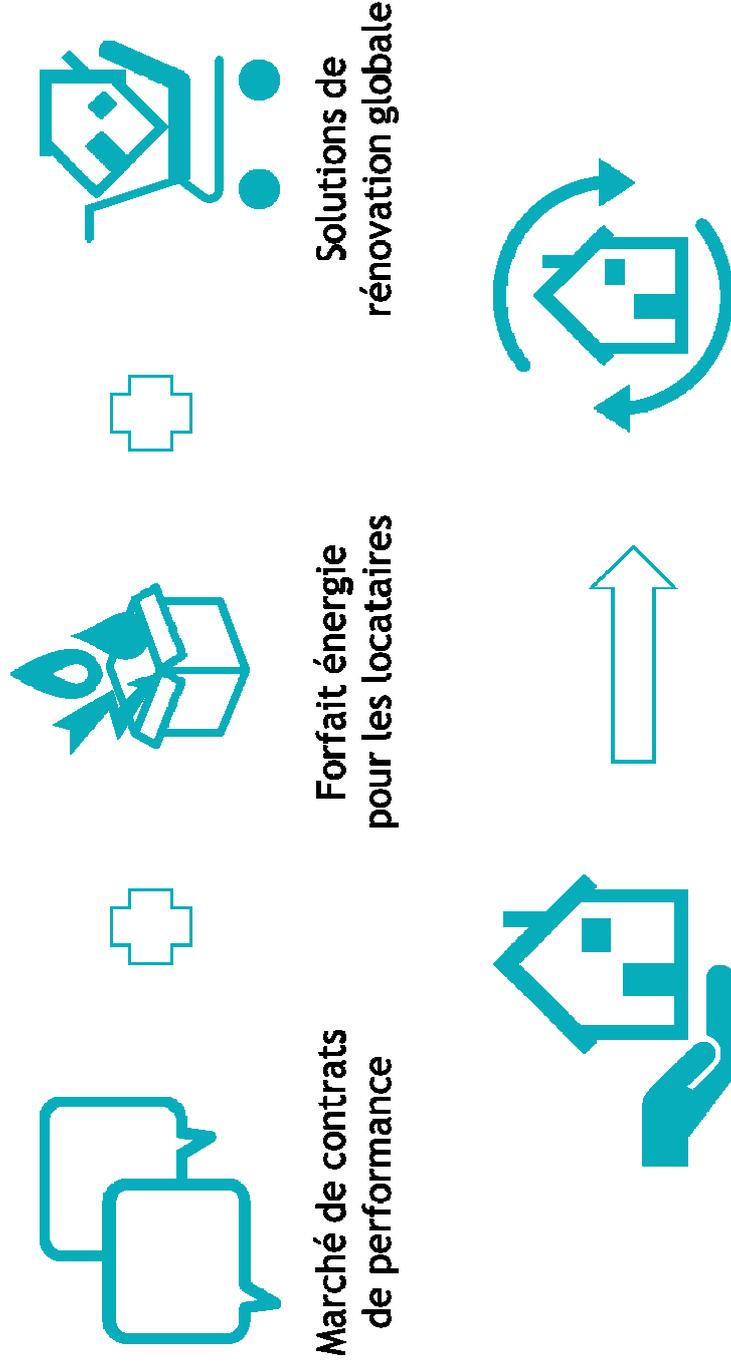


**Assurer une offre ambitieuse dans un esprit ouvert et collaboratif**

- Appui aux constructeurs pour développer une offre innovante répondant aux attentes des bailleurs
- Passations de marchés dans un cadre ouvert / collaboratif pour partager vite les innovations



# L'objectif, en bref : faire émerger un marché de rénovations attractives à énergie zéro garantie (sans subventions)

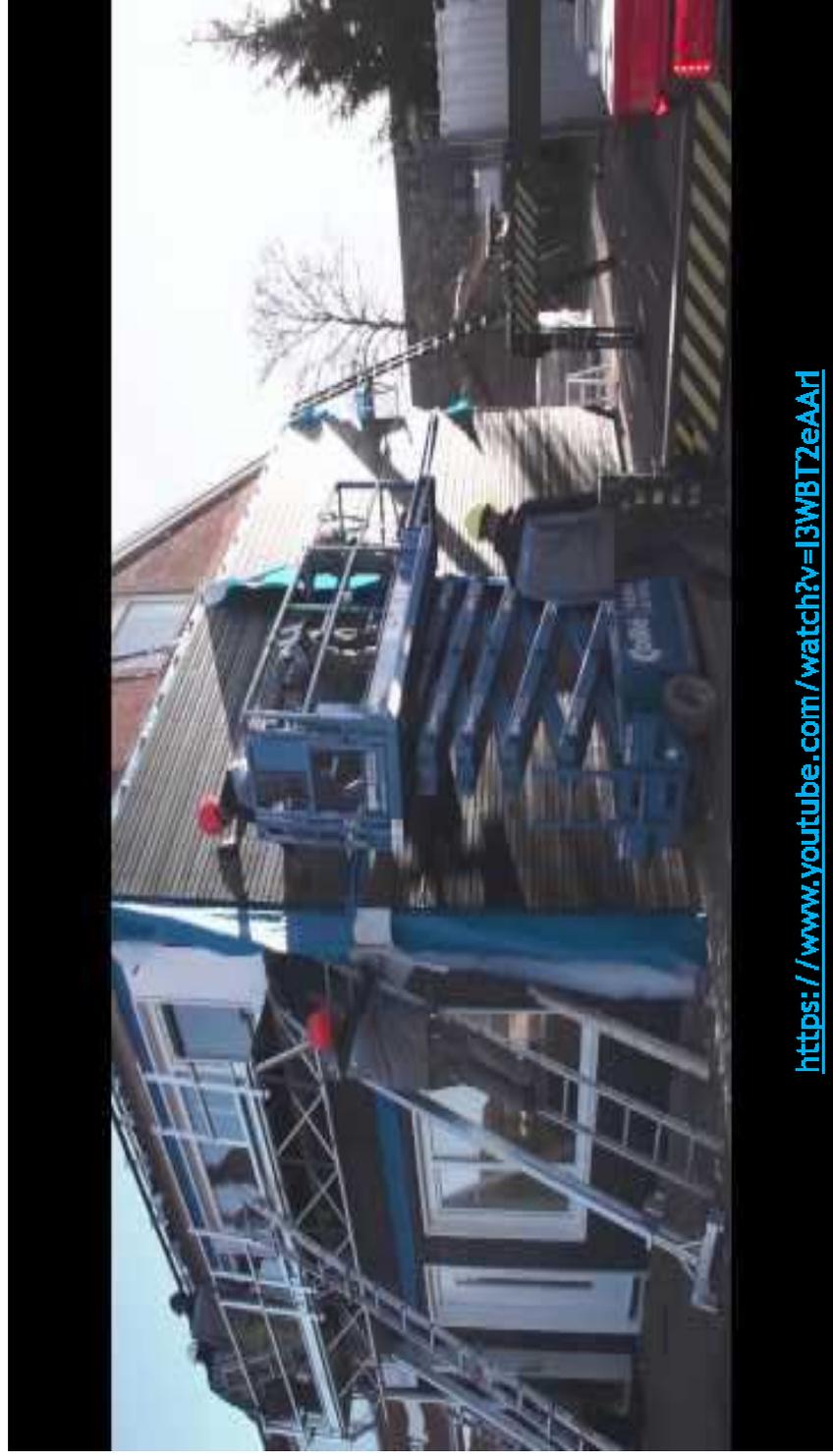


# La commission européenne finance une étude dans le cadre du programme H2020 pour internationaliser l'approche

<p><b>Un projet soutenu par la commission Européenne</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Objectif</b> : créer un nouveau marché de la rénovation lourde par le développement de l'approche EnergieSprong en France et Royaume-Uni en répliquant et adaptant aux spécificités nationales cette approche hollandaise.</li></ul>
<p><b>Un programme de développement sur 3 ans</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Principaux chantiers</b> : développement du modèle économique, solution de financement, adaptations réglementaires, garantie de performance et assurance, analyse données bailleurs, lancement et suivi de projets pilotes, communication et plaidoyer long-terme</li></ul>
<p><b>Un travail collaboratif ouvert à l'ensemble des acteurs de la filière</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Un consortium projet met en œuvre l'approche en France</b>, coordonné par GreenFlex avec le CSTB, l'USH, le Plan Bâtiment Durable et le pôle Fibres Energievie</li><li>▪ Cette équipe travaille de façon ouverte avec tous les acteurs de l'écosystème intéressés par l'approche : bailleurs sociaux, constructeurs, industriels, institutions, fédérations... (7 bailleurs, 8 constructeurs / industriels, la CDC et l'ADEME se sont déjà joint à ces travaux)</li></ul>



## Un projet de rénovation EnergieSprong, pour de vrai.



<https://www.youtube.com/watch?v=J3WBT2eAArI>



# **3<sup>e</sup> RENCONTRE NATIONALE** *ÉcoCité et Ville de demain*

Jeudi 23 juin 2016 - Paris  
.....

## **0. Présentation de GreenFlex**

### **1. L'approche**

### **2. Les projets aux Pays-Bas**



Localité : Melick



Photo : Jan Dautzenbergstr



Localité : Nieuw-Buinen

Photo : Frank Hanswijk

Localité : Nieuw-Buinen



Localité : Emmen



Photo : Frank Hanswijk

Localité : Melick



*Photo : Rogier Bos*

Localité : Gronigen



# 3<sup>e</sup> RENCONTRE NATIONALE *ÉcoCité et Ville de demain*

Jeudi 23 juin 2016 - Paris

- Contact EnergieSprong France

Sébastien Delpont  
Directeur Associé, GreenFlex

[energiesprong@greenflex.com](mailto:energiesprong@greenflex.com)

Energie  
Sprong

 GreenFlex



*This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 696186*