

Projet RÉGES

Coordination technico-économique des réseaux au service du Plan climat-énergie :
L'expérience des ZIP Energie-Climat

Paris, le 24 mai 2013



expertise énergie environnement



Vincent WISNER- EXPLICIT

Présentation de l'équipe



explicit

expertise énergie environnement

Fouzi Benkhelifa – Directeur de Projet

Samy Labeyrie – Chef de Projet EXPLICIT



Frédéric Mabile – Partenaire collectivité... mais aussi expert technique, coordinateur auprès des opérateurs énergétiques, animateur de la démarche au sein de la CUD, soutien psychologique...



Franck Nadaud –
Ingénieur de
recherche CNRS



Marion Veyrières
Comité de pilotage



Dominique Fourtune
Jean-Luc Brulin
Michel Gioria
Comité de pilotage

Genèse de l'approche ZIPEC

Contexte

Projet de de recherche RÉGES, développé par **EXPLICIT** et **CIRED-CNRS**, avec l'appui de la CUD et soutenu par l'ADEME et le Conseil régional NPDC

Volonté de l'ADEME et du Conseil Régional NPDC d'identifier les contributions des réseaux énergétiques à la sobriété carbone

Démarche PCET de la CUD et engagement 3*20 à l'horizon 2020

Enjeux

Optimiser : Les collectivités sont engagées de façon volontaire ou réglementaire à réduire les émissions de GES sur leurs territoires

Rééquilibrer : Seuls les opérateurs énergétiques connaissent finement la demande territoriale et sont en capacité de tirer parti des bénéfices réseaux d'actions sur la demande

Inventer : L'enjeu principal est de définir une approche de ciblage d'actions qui permettent une forte coopération des acteurs énergétiques et de l'habitat

Méthodes

Analyse spatialisée

- Réseaux énergétiques
- Thermographie aérienne
- Logements et statut d'occupation

Analyse technico-économique

- Identification effets de leviers
- Impacts actions habitat et précarité énergétique
- Impacts réseaux (renforcement, extension, raccordement)

Le problème posé

1. Forte asymétrie d'information entre la collectivité et les opérateurs énergétiques
2. Méconnaissance des interactions réseaux énergétiques / gestion de la demande et leurs bénéfices associés
3. La collectivité de plus en plus sollicitée à engager des politiques énergie-climat et ce sans mode de financement dédié (PCET)
4. Réforme du financement du développement des réseaux énergétiques

→ *En résumé, la collectivité et les usagers sont incités à entreprendre des actions de réductions des émissions de GES énergétiques sans pour autant en connaître les impacts sur les réseaux énergétiques qu'ils seront amenés à co-financer*

Objectifs et ambition

- ▶ **Objectif global:** doter les acteurs locaux de capacités à maîtriser les impacts des actions de réduction d'émissions de GES énergétiques et à optimiser leurs politiques d'investissement en réseaux énergétiques
 - ▶ **Objectif opérationnel spécifique :** Proposer une démarche **d'aide à la décision**, chargé de définir des zones d'intervention prioritaires Energie Climat (ZIPEC) pour maximiser l'impact des actions de la collectivité et de ses partenaires et en particulier **les politiques de l'habitat**
 - ▶ **Ambition à l'issue du projet:** proposer une nouvelle approche de politiques publiques de développement durable basée sur l'interaction offre-demande et la coopération entre acteurs publics et privés.
- 

Objectifs et ambition

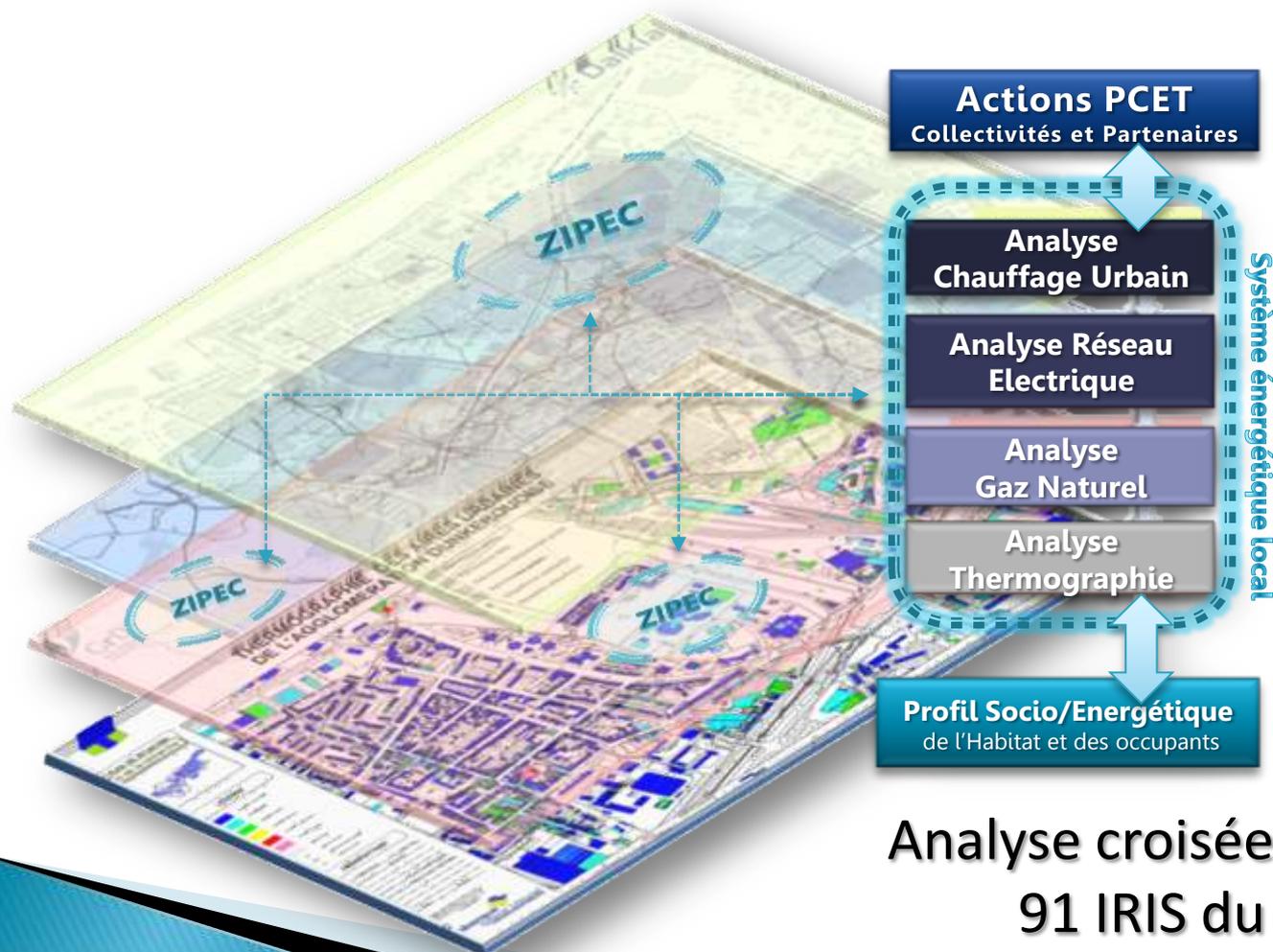
► **Notre étude vise** à cibler les ilots urbains où les dépenses de MdE sur les bâtiments permettent d'optimiser la gestion des réseaux énergétiques. Pratiquement, les actions de réductions des GES énergétiques, portées par les acteurs de l'énergie (PCET, CEE...) pourraient être financées par les coûts évités sur les réseaux énergétiques),

La cartographie territoriale, qu'est ce que c'est ? : Axes de recherche

- l'analyse statistique spatiale et les outils de géostatistique
 - les outils de gestion des réseaux énergétiques
 - l'analyse technico-économique des actions énergie-climat
 - l'économie des politiques publiques de développement durable
- 

La méthode de la démarche RÉGES

Principe général d'identification des ZIPEC



Etapes du projet RÉGES

1. Finalisation de l'analyse géostatistique croisée sur le bâti
 2. Traitement des données réseaux
 3. Croisement réseaux / typo / statut d'occupation / potentiel CO2
 4. Inventaire des dispositifs de soutien et d'aides visant la production d'EnR ou la rénovation du bâti
 5. Définition des ZIP Climat
 6. Proposition d'un modèle économique (hors projet)
- 

Constitution de la banque de données territoriales (BDT)



- ▶ **Données harmonisées sur un périmètre commun :**
Les 91 IRIS de la CUD
- ▶ **Données Habitat** (profils de logements consommateurs / émetteurs) :
Caractéristiques de l'habitat (âge et type de logement, densité urbaine)
Mode énergétique des logements (mode de chauffage, type d'énergie)
- ▶ **Données Occupant :**
Statuts d'occupation
Profil candidat à la Vulnérabilité énergétique de l'occupant
- ▶ **Données Energie :**
Estimation des consommations et émissions énergétiques
Thermographie aérienne
- ▶ **Données Réseaux :**
Réseau de distribution gaz naturel
Réseau de chauffage urbain
Réseau de distribution électrique

Diagramme de ciblage ZIP Climat

Analyse par compétence/programme d'actions

Population
non
éligible

Population
éligible

Analyse géostatistique action CO2

Gain faible

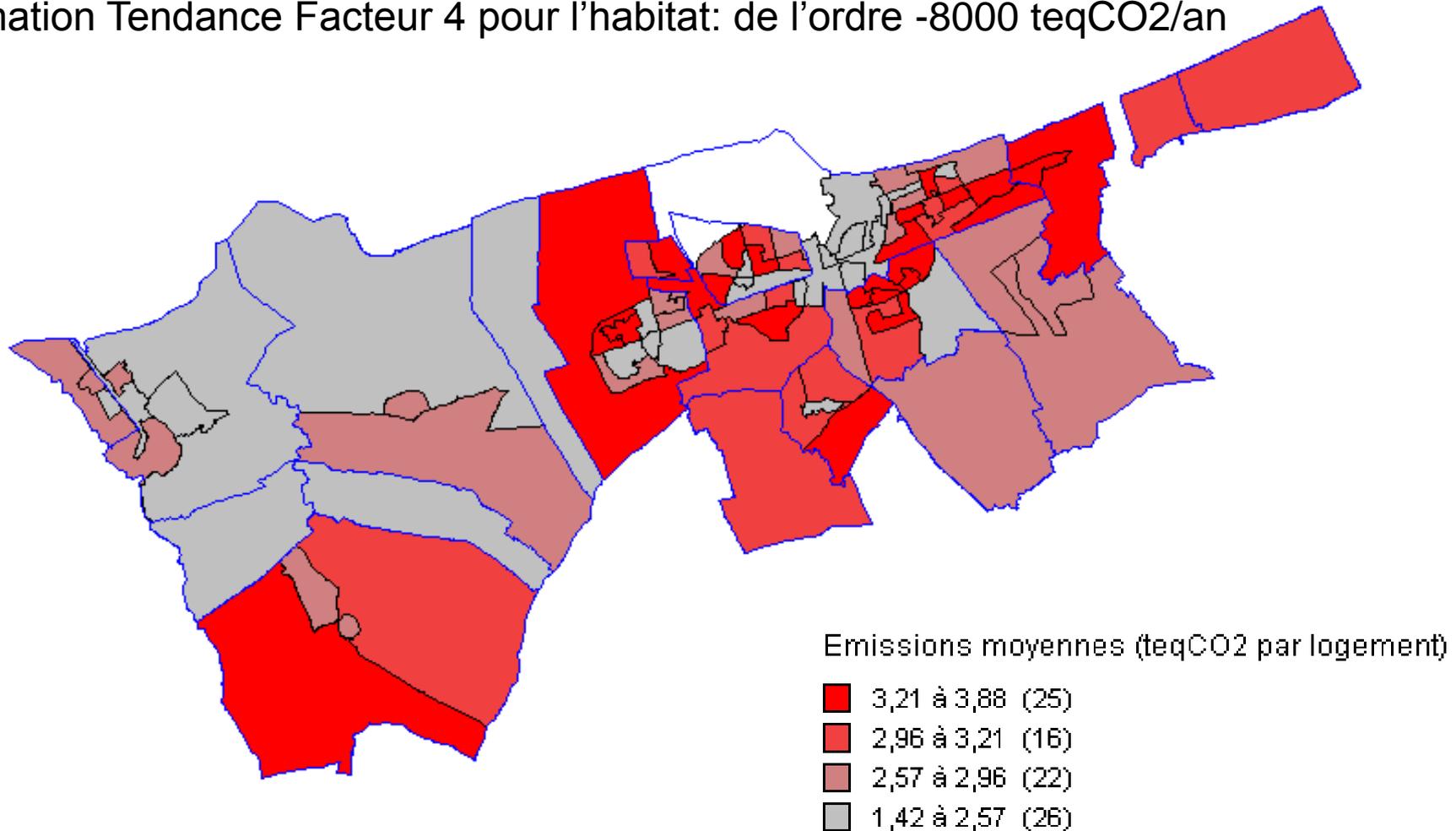
Gain fort

Ciblage opérationnel

**Zone d'intervention
prioritaire**

Indicateur d'effet de levier pour l'identification des ZIP-Climat

Estimation Tendence Facteur 4 pour l'habitat: de l'ordre -8000 teqCO₂/an

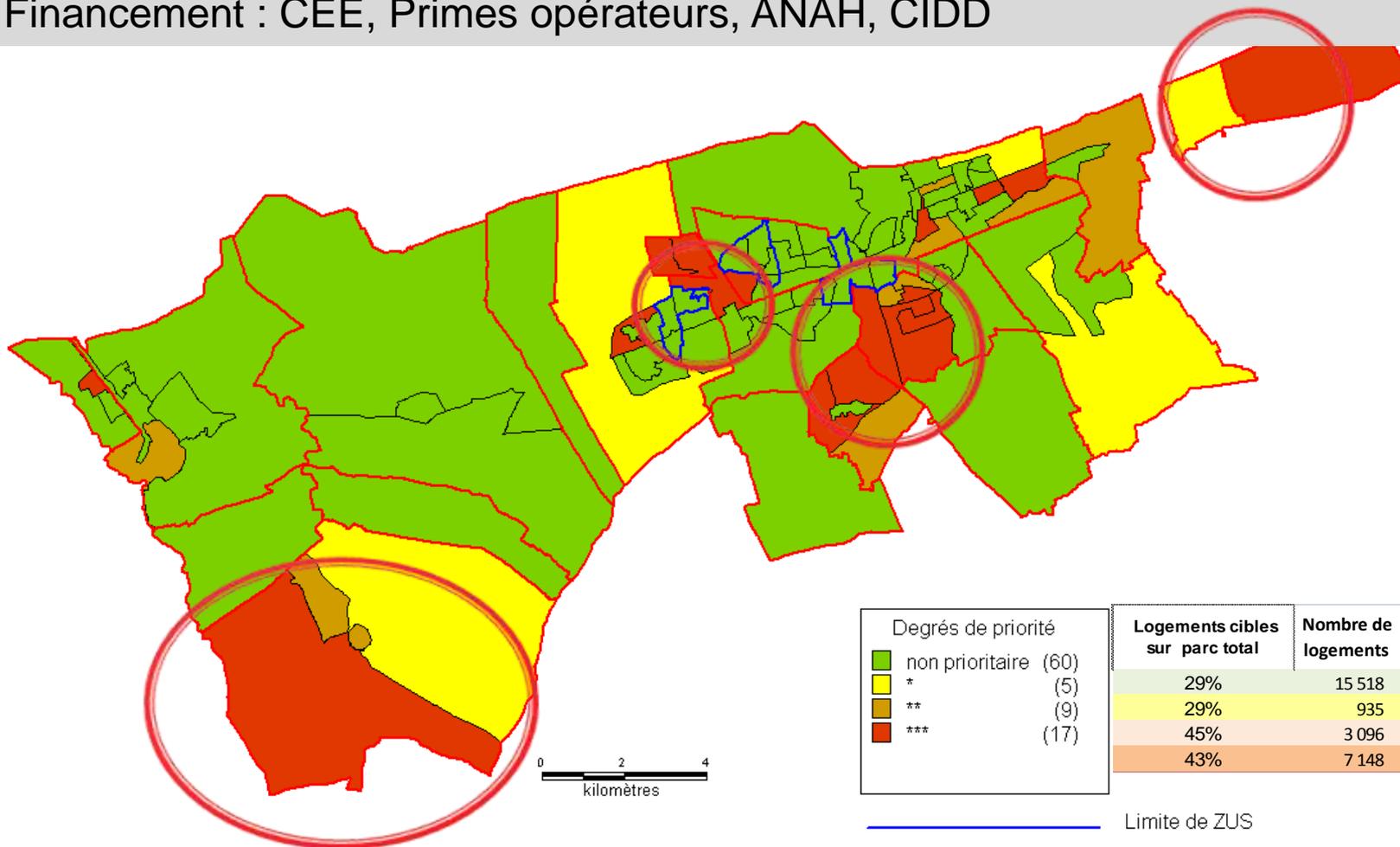


ZIP Climat/Réseaux : Isolation toiture pour les Propriétaires Occupants en Gaz Naturel

Opérateurs ciblés : Fournisseurs GN, Obligés CEE

Ménages ciblés : Thermo sur Propriétaires occupants (+Maisons anciennes)

Financement : CEE, Primes opérateurs, ANAH, CIDD



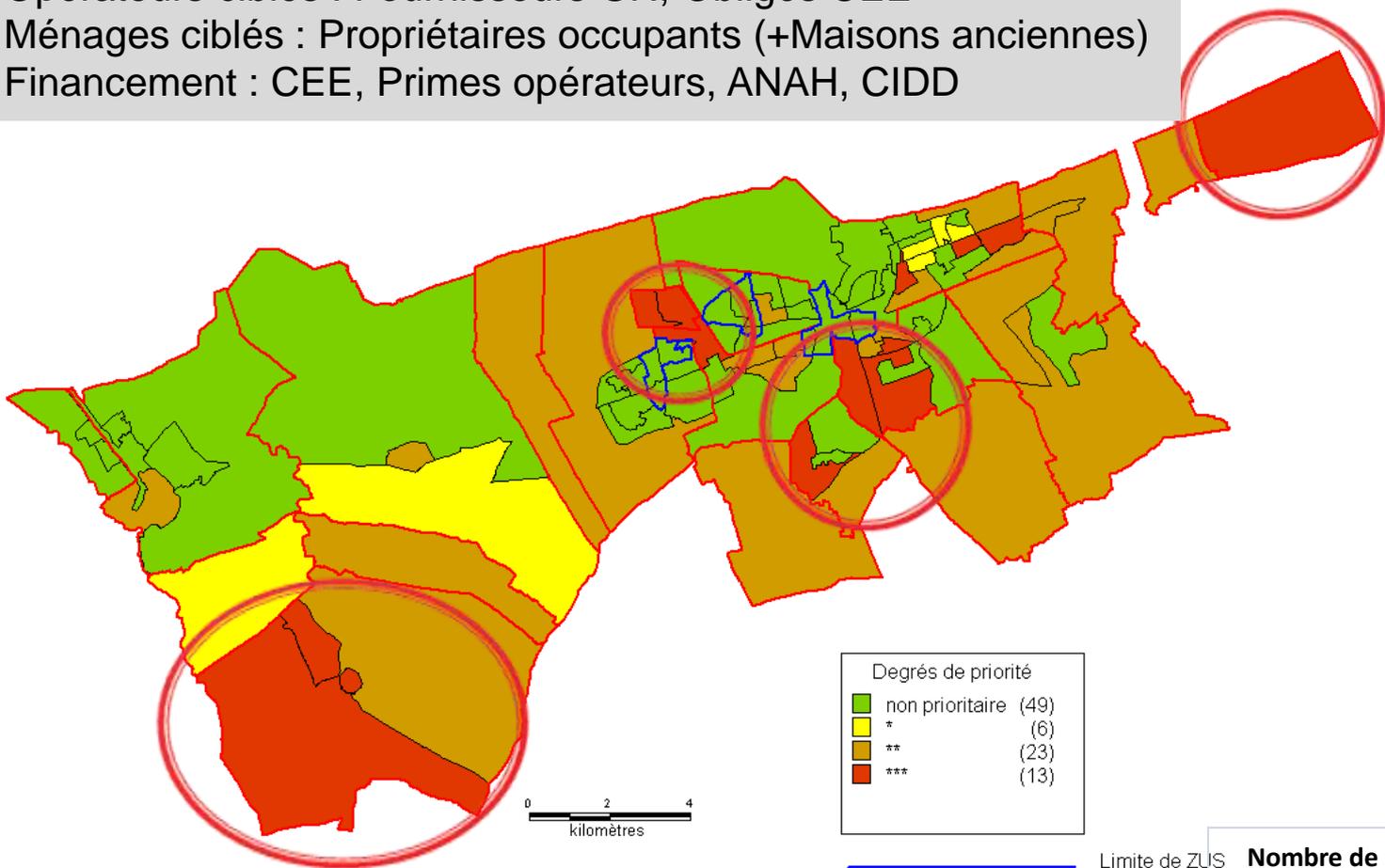
Degrés de priorité	
■ non prioritaire	(60)
■ *	(5)
■ **	(9)
■ ***	(17)

Logements ciblés sur parc total	Nombre de logements	Gisement énergie (tep)	Gisement CO2 (teqCO2)
29%	15 518	4 839	11 613
29%	935	302	724
45%	3 096	1 035	2 483
43%	7 148	2 363	5 670

— Limite de ZUS

ZIP Climat/Réseaux : Substitution chaudière Fuel domestique vers Condensation Gaz naturel

Opérateurs ciblés : Fournisseurs GN, Obligés CEE
 Ménages ciblés : Propriétaires occupants (+Maisons anciennes)
 Financement : CEE, Primes opérateurs, ANAH, CIDD



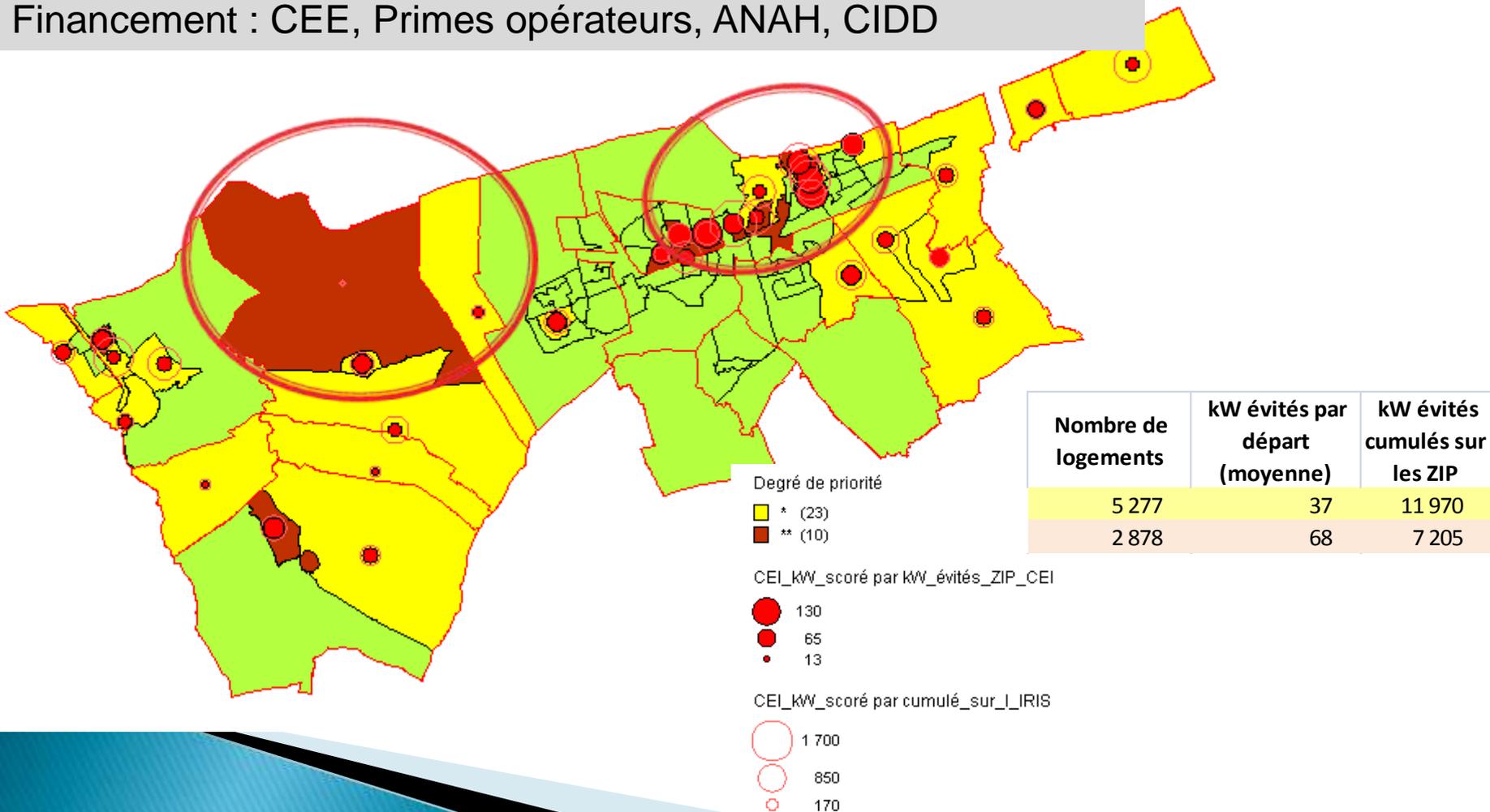
	Nombre de logements	Gisement énergie (tep)	Gisement CO2 (teqCO2)
24%	1 081	786	2 489
11%	475	362	1 147
36%	1 583	1 160	3 672
30%	1 316	978	3 097

ZIP Climat/Réseaux : Effacement / substitution sur les logements en chauffage électrique

Opérateurs ciblés : Fournisseurs Electricité, Obligés CEE, ErDF

Ménages ciblés : Thermo (+Maisons anciennes)

Financement : CEE, Primes opérateurs, ANAH, CIDD



Résultats de la démarche RÉGES

Les résultats directs du projet RÉGES

1. Coopération entre acteurs publics et privés
 2. Connaissance fine et croisée du territoire à l'échelle de l'ilôt urbain
 3. Production de documents stratégiques et cartographiques ciblant des zones d'intervention prioritaires aux politiques énergie-climat
 4. Coordination des actions énergie-climat à partir de la multitude de dispositifs existants et des moyens existants
 5. Optimisation des investissements dans les réseaux énergétiques en cohérence avec la demande
- 

Quelle utilisation pour les collectivités ?

1. Mobiliser rapidement la donnée sur l'offre d'énergie (réseaux, potentiel ENR) dans les études d'aménagement, des études prospectives de polarités aux projets d'aménagement de zones
2. Faire des analyses croisées avec d'autres données :
 - Consommation énergétique et données socio-économiques => permet de définir les poches de précarité énergétique
 - Consommation énergétique, type de chauffage, type de logements et capacités des réseaux => permet de définir des zones prioritaires d'interventions :
 - pour les actions de MDE
 - pour des actions ciblées en partenariat avec les fournisseurs d'énergie (ex : effacement, substitution énergétique)
3. Enrichir le schéma de secteur avec des données énergétiques

Quelle utilisation pour les acteurs du territoire ?

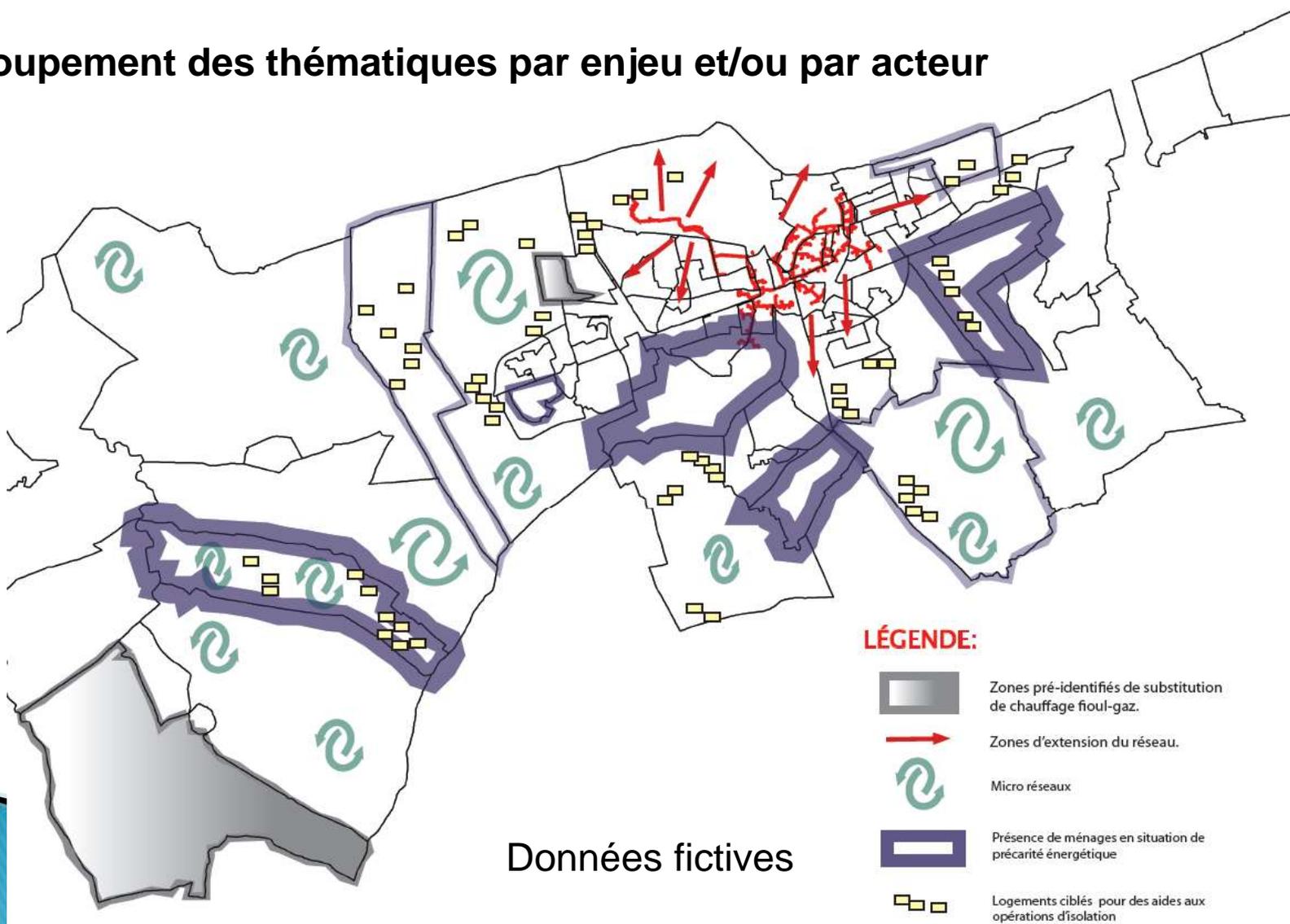
- ▶ Projets d'aménagement des communes
 - ▶ Production des documents d'urbanisme
 - ▶ Territorialisation des projets de production d'énergie renouvelable => possibilité de zonage dans les PLU ?
 - ▶ Ciblage territorial des actions de MDE....
- 

Atlas stratégique **ZIP Energie Climat** par nature d'enjeu ou
d'acteurs

Synthèse pour les politiques locales...

Production d'un Atlas stratégique ZIP Energie-Climat

Recoupement des thématiques par enjeu et/ou par acteur



Données fictives

Opérations pilotes ZIP Energie Climat

Un partenariat innovant...

Opération Réflexénergie Fort Mardyck Commune de Dunkerque



Évaluer

Suivre ses consommations...

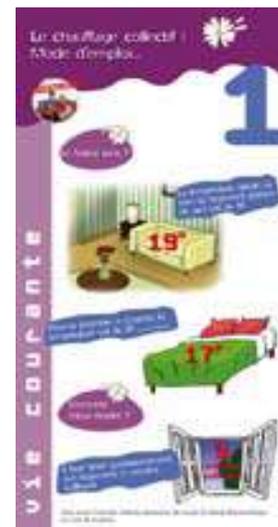
Le Conso'Coach



Échanger :

Les réunions Tupper'Watt

Maîtriser ses consommations



Les suites de ce programme...

Pour la CUD...

Les enfants de RÉGES

- ▶ Etude des gisements d'énergies fatales
 - ▶ Création d'un service dédié de contrôle des concessions
 - ▶ Finalisation d'une cartographie en ligne des opportunités de développement du solaire photovoltaïque
- 

Les suites de ce programme...

Pour le projet RÉGES...

Poursuite dans le cadre d'un projet européen « Data for action »

- ▶ Partenariat avec la CR Nord Pas de Calais -
Volonté de déployer l'outil RÉGES sur les
collectivités du territoire régional

Merci pour votre attention !!

