

Praille-Acacias-Vernets

Intégration de l'énergie dans la planification urbaine

Forum ARPEA
8 septembre 2015

Fabrice Guignet, adjoint scientifique, Office cantonal de l'énergie de Genève (OCEN)
Fabrice Rognon, responsable énergie Suisse romande, CSD ingénieurs SA

Le projet urbain

230 ha au cœur de Genève

Potentiel

11'000 logements

11'000 emplois



Objectif urbanistique

Transformer la plus grande et ancienne zone industrielle et artisanale de Genève en un quartier urbain accueillant activités et logements, où il fera bon vivre et travailler.

Pilotage

Canton et 3 communes (Genève, Carouge, Lancy)

Procédures d'aménagement

Planification énergétique territoriale

Planification directrice

Plan directeur cantonal

Plan directeur des énergies

Plans directeurs communaux

Plan directeur des énergies de réseaux

Plan directeur communal des énergies

Plans directeurs de quartiers

Concept énergétique territorial

Avril 2015

Planification impérative

Plans localisés de quartiers

Concept énergétique territorial

Plan directeur de zone industrielle

Autorisations de construire

Projets de construction

Concept énergétique de bâtiment



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE

POST TENEBRAS LUX

Département de la sécurité
Office cantonal de l'énergie

09.09.2015 - Page 3

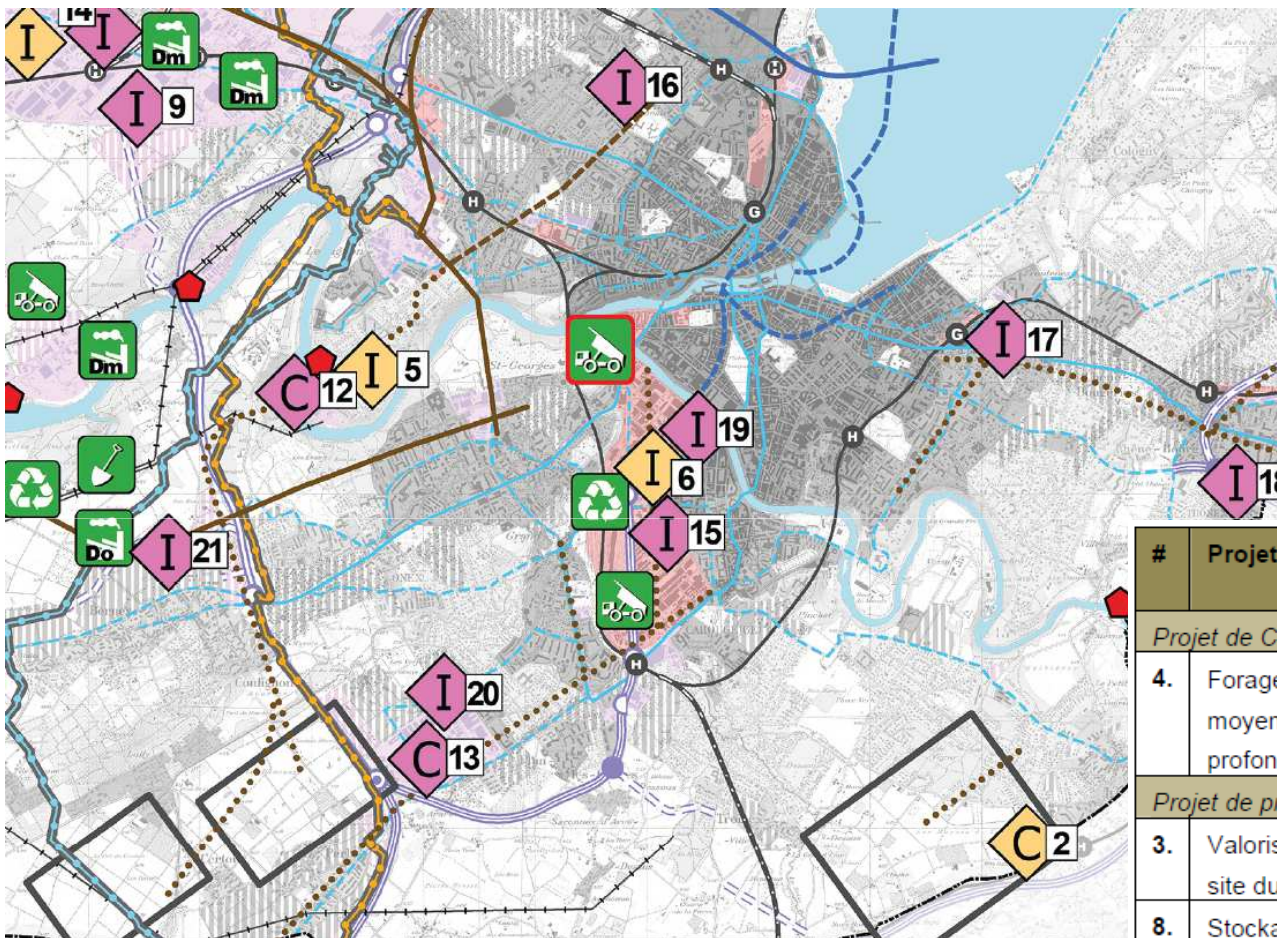
Quels enjeux pour l'énergie ?

- Inscrire le développement urbain dans son contexte énergétique
- Spatialiser le PDCn2030
- Coordonner avec le programme GEothermie2020
- Objectiver le rôle du PAV dans la transition énergétique du canton

Les défis

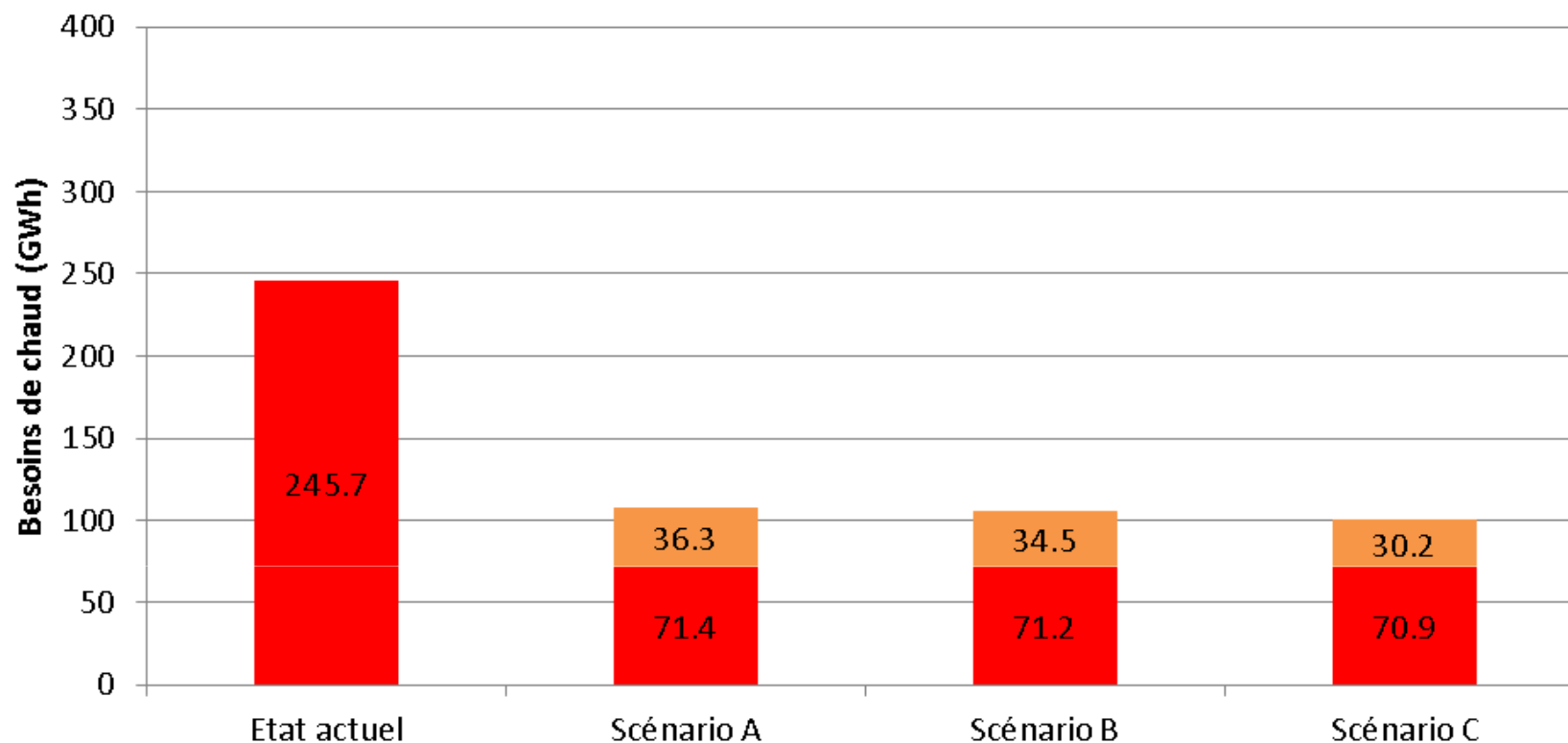
- Planifier dans un développement prévu sur plusieurs décennies
- Saisir les opportunités liées aux autres politiques publiques et éviter les irréversibilités
- Mobiliser les acteurs
- Développer les moyens de réaliser les projets énergétiques
- Réaliser un "projet pilote"

Le plan directeur cantonal 2030



#	Projet	Etat de la coordination
<i>Projet de Cogénération</i>		
4.	Forage géothermique de moyenne ou grande profondeur du PAV	Information préalable
<i>Projet de production et de stockage thermique</i>		
3.	Valorisation thermique sur le site du PAV	Information préalable
8.	Stockage au nord-est du PAV (ancien site de la caserne des Vernets)	Information préalable

Comparaison des besoins de chauffage selon les scénarii



■ Besoins HT ■ Besoins BT

100% HPE

20% THPE

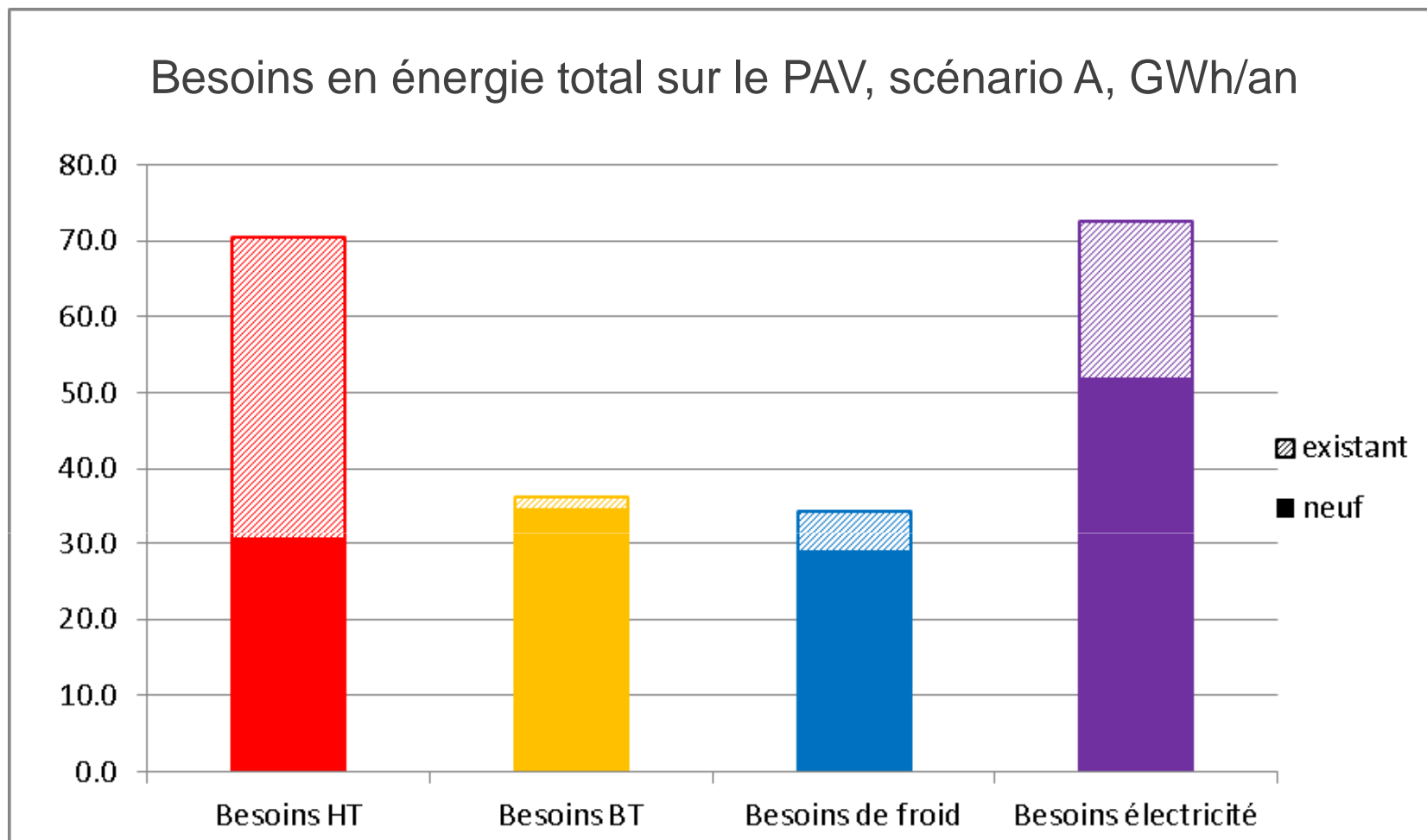
70% THPE

80% HPE

30% HPE

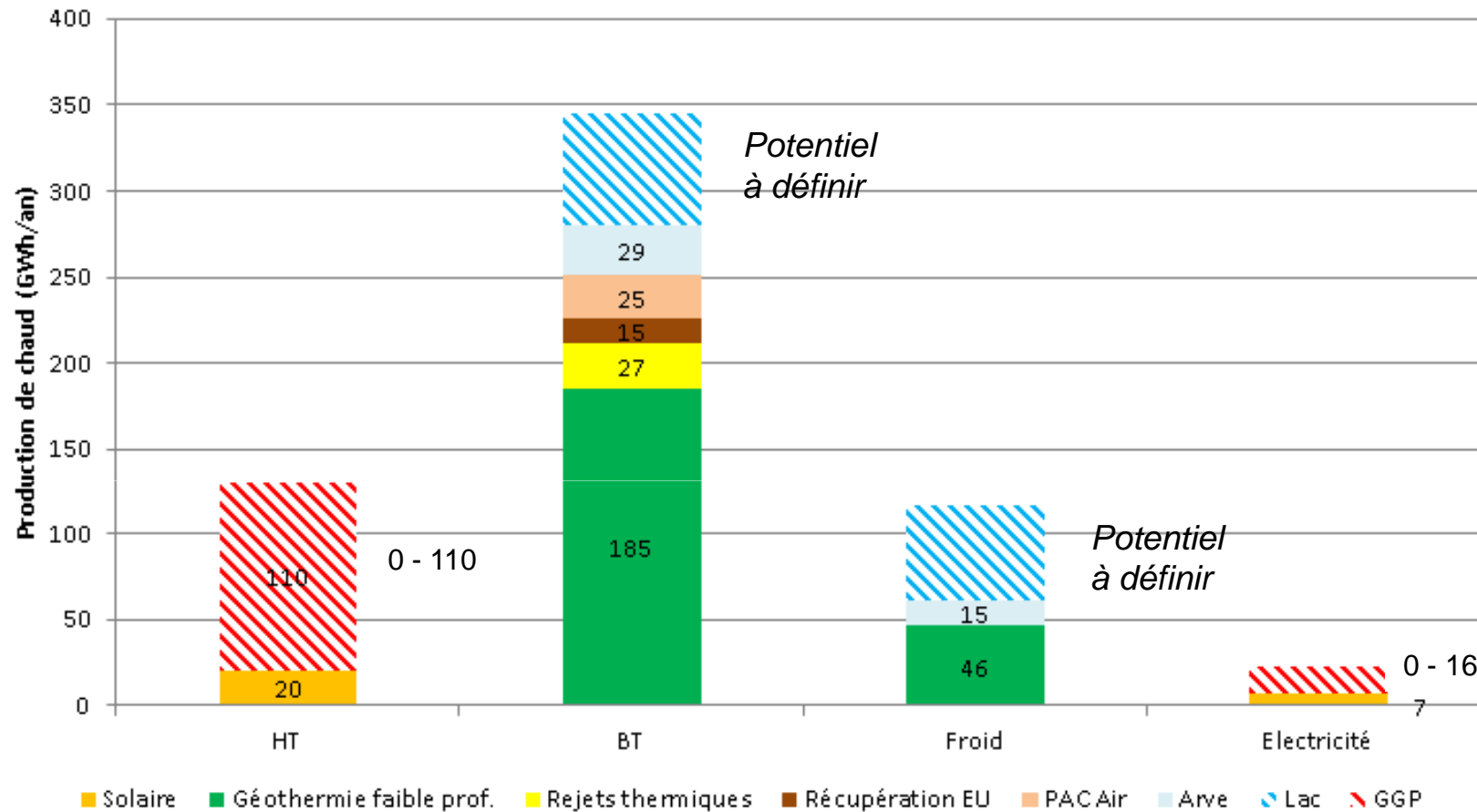
HPE 80% de SIA 380/1, THPE = 60% de SIA 380/1

Extrait du CET 2012-14 PDQ PAV
CSD ingénieurs SA, avril 2013



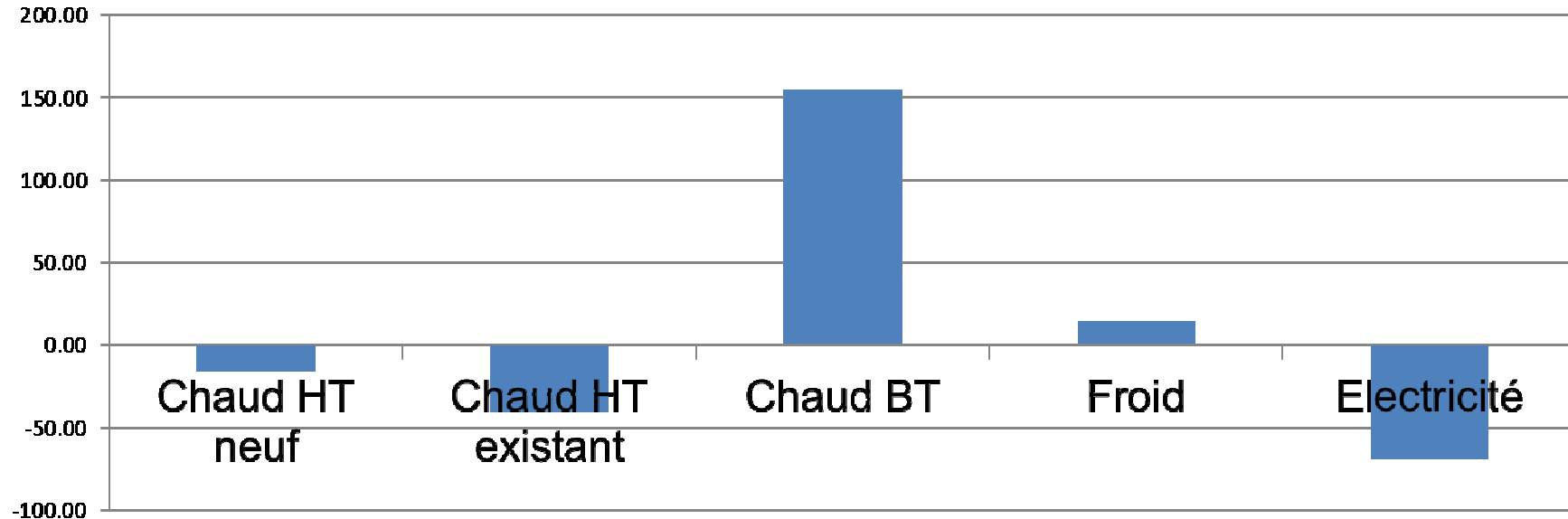
Extrait du CET 2012-14 PDQ PAV
 CSD ingénieurs SA, avril 2013

Résumé des ressources en énergie renouvelables sur le PAV (GWh/an)



Extrait du CET 2012-14 PDQ PAV
CSD ingénieurs SA, avril 2013

Bilans ressources moins besoins sur le PAV (GWh)



Sans GGP

- Importations
- Transformation BT-HT ?

Partout positif
Exportation

Equilibrage
interne

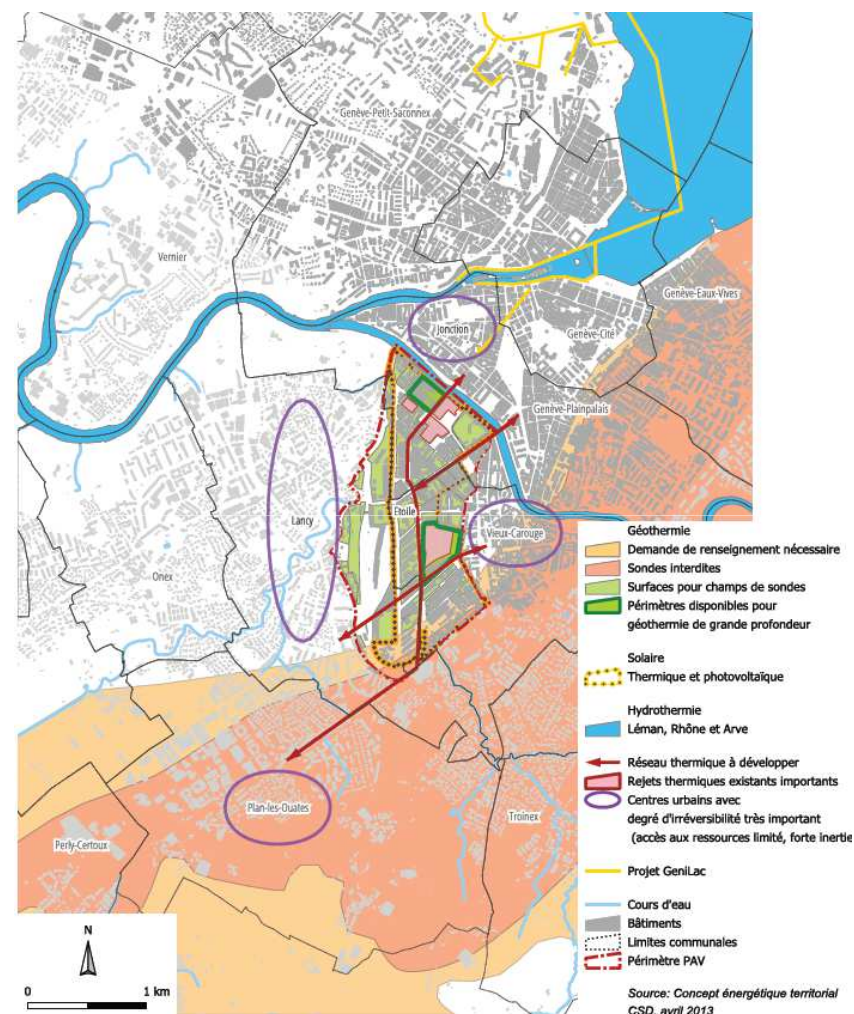
Déficit

Avec GGP: équilibré

Extrait du CET 2012-14 PDQ PAV
CSD ingénieurs SA, avril 2013

La traduction dans le plan directeur de quartier

- L'énergie est l'un des 21 principes directeurs qui guideront l'aménagement du quartier.
- La fiche "énergie" définit les objectifs et les mesures à mettre en œuvre et les responsabilités.
- Le rôle du PAV comme carrefour énergétique est reconnu.
- Des réserves pour la géothermie de moyenne et grande profondeur



Une première pierre à l'édifice : L'inscription du programme GEothermie 2020

Le PDQ comporte des réserves spatiales pour conserver la possibilité d'utiliser la ressource géothermique de moyenne et grande profondeur

Les critères étant notamment :

- Mutation urbaine > 2020
- Parcs ou îlots urbains > 1.5 ha
- Maîtrise foncière publique
- Pas de voies ou routes à maintenir
- Pas de bâtiments à maintenir
- Capacité à développer des réseaux thermiques dans le voisinage



Conclusions

- Les grands projets urbains offrent une gouvernance adaptée pour intégrer les enjeux de politique énergétique.
- La planification énergétique territoriale permet de poser les jalons du développement du quartier dans des instruments validés politiquement et par la société civile.
- Elle permet de coordonner le développement urbain avec l'usage des ressources et le développement d'infrastructures.
- La validation du PDQ PAV marque une première étape mais les efforts restent importants pour affiner les propositions et entrer dans des projets opérationnels.
- Les Communes ont un rôle essentiel à jouer dans ce processus.