

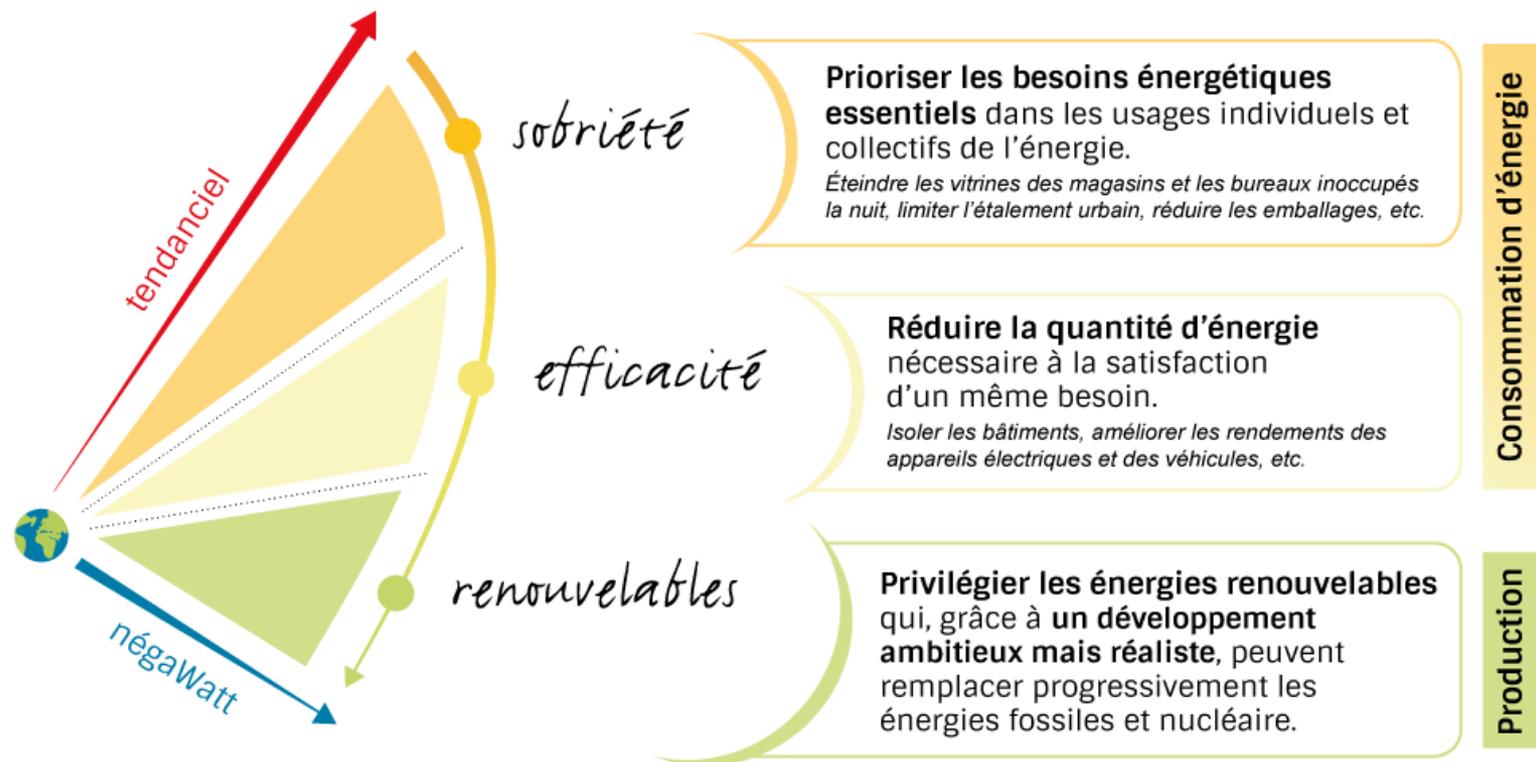
Conférence climat

Economiser - Mix énergétique et rénovation thermique

29 septembre 2021

La consommation et de la production d'énergie

Une approche de bon sens : sobriété, efficacité énergétique et énergies renouvelables



**Les actions engagées
par la Ville d'Ivry-sur-Seine
sur les bâtiments communaux**

Les actions de la Ville (1/3)

Travaux annuels

- Sobriété: isolation de toitures, remplacement de fenêtres
- Efficacité: rénovation de chaufferies, changement de luminaires par des LEDs

Budget: 1 million d'euro par an

Les actions de la Ville (2/3)

Réhabilitation du centre administratif Cachin

Le projet



- Travaux:
 - Isolation des façades et des toitures
 - Suppression et remplacement des fenêtres
 - Remplacement des chaudières
 - Mise en place d'une ventilation mécanique
- **44% d'économie d'énergie**
- Près de 3 millions d'euros d'investissement et 1,4 millions de subvention

Les actions de la Ville (3/3)

Schéma directeur de l'énergie des bâtiments communaux (en cours)

A partir du bilan des consommations et des audits énergétique, l'objectif est de **définir une stratégie** permettant l'atteinte des objectifs du Décret Tertiaire, soit une réduction des consommations d'énergie finale de 40% en 2030, 50% en 2040 et 60% en 2050, en améliorant l'efficacité et la sobriété énergétique des bâtiments communaux

L'accompagnement des copropriétés

Les actions de la Ville

Rénovation thermique de la copropriété Truillot (402 appartements)

Le projet



- Travaux:
 - Isolation des façades et des toitures
 - Remplacement des menuiseries extérieures
 - Remplacement des chaudières
 - Rénovation des réseaux d'eau
 - Mise en place d'une ventilation mécanique
 - Traitement amiante et plomb
- **Au moins 35% d'amélioration de la performance énergétique des logements**
- Près de 9 millions d'euros de subventions (dont 500 000 de la Ville) mobilisés par la commune auprès des différents partenaires institutionnels

Les énergies renouvelables et de récupération

Principales énergies renouvelables et de récupération

- Electricité
 - Hydraulique
 - Éolien
 - Solaire photovoltaïque
- Chaleur
 - Chaleur de récupération (ou chaleur fatale) : usines d'incinération des déchets, data center
 - Géothermie
 - Biomasse
 - Solaire thermique (pour l'eau chaude sanitaire)

Le solaire

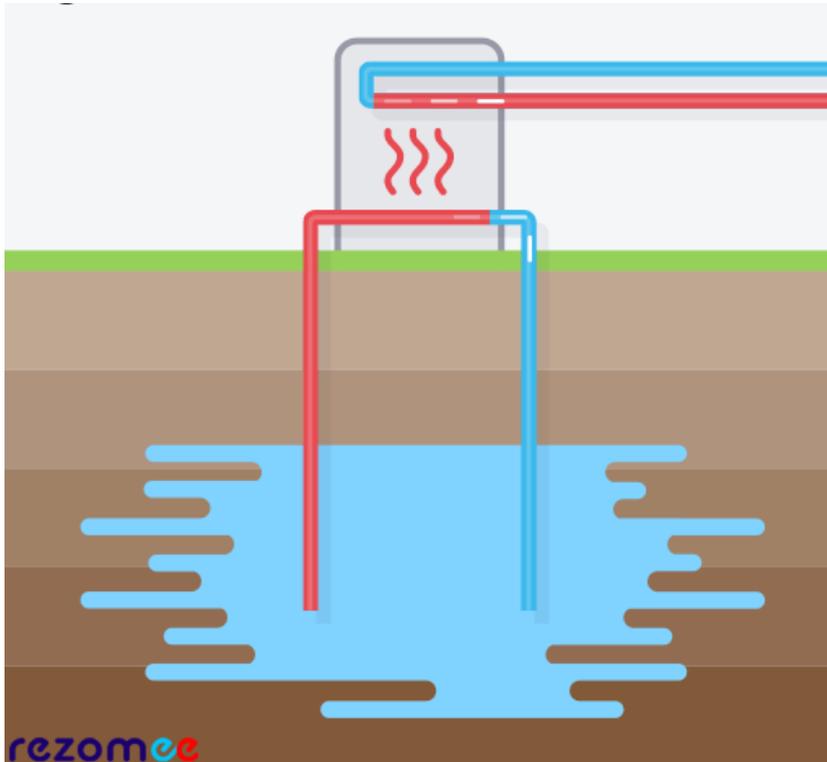
Panneaux solaires photovoltaïques



Panneaux solaires thermiques



La géothermie



1. Prélèvement d'eau naturellement chaude en profondeur (1,5 à 2km en Ile-de-France)
2. Transfert de la chaleur au réseau de chaleur (Ivry : 64°)
3. Réinjection de l'eau (à une distance de 1,5 km du point de captage)

L'unité d'incinération avec valorisation énergétique d'Ivry-sur-Seine



La chaleur générée par la combustion des déchets permet de produire de la vapeur, pour alimenter les réseaux de chaleur de la CPCU, et de l'électricité, utilisée pour le fonctionnement du centre et dont le surplus est vendu à EDF.

RESEAU DE CHALEUR

Service public
de la Ville d'Ivry-sur-Seine

Contexte et historique du réseau

Année		
1972	Création du réseau avec la rénovation du centre ville	Production d'énergie majoritairement au fioul
2002	Reprise de la gestion du réseau par la Ville	La mixité du réseau du Centre-ville est dominée par le gaz avec un appoint au fioul domestique lors des pics d'appel de puissance.
2013	Signature de la convention pour la création du réseau de géothermie de la ZAC Confluences et l'interconnexion avec le centre-ville	
2017	Mise en marche de la centrale EnR et de l'interconnexion entre le réseau du centre-ville et le nouveau réseau de la ZAC des Confluences	<p>Mise en service de la centrale EnR (Géothermie + Vapeur CPCU)</p> <p>Passage à un taux d'EnR&R supérieur à 50%.</p> <p>Abandon de l'utilisation du fioul domestique comme combustible d'appoint.</p>

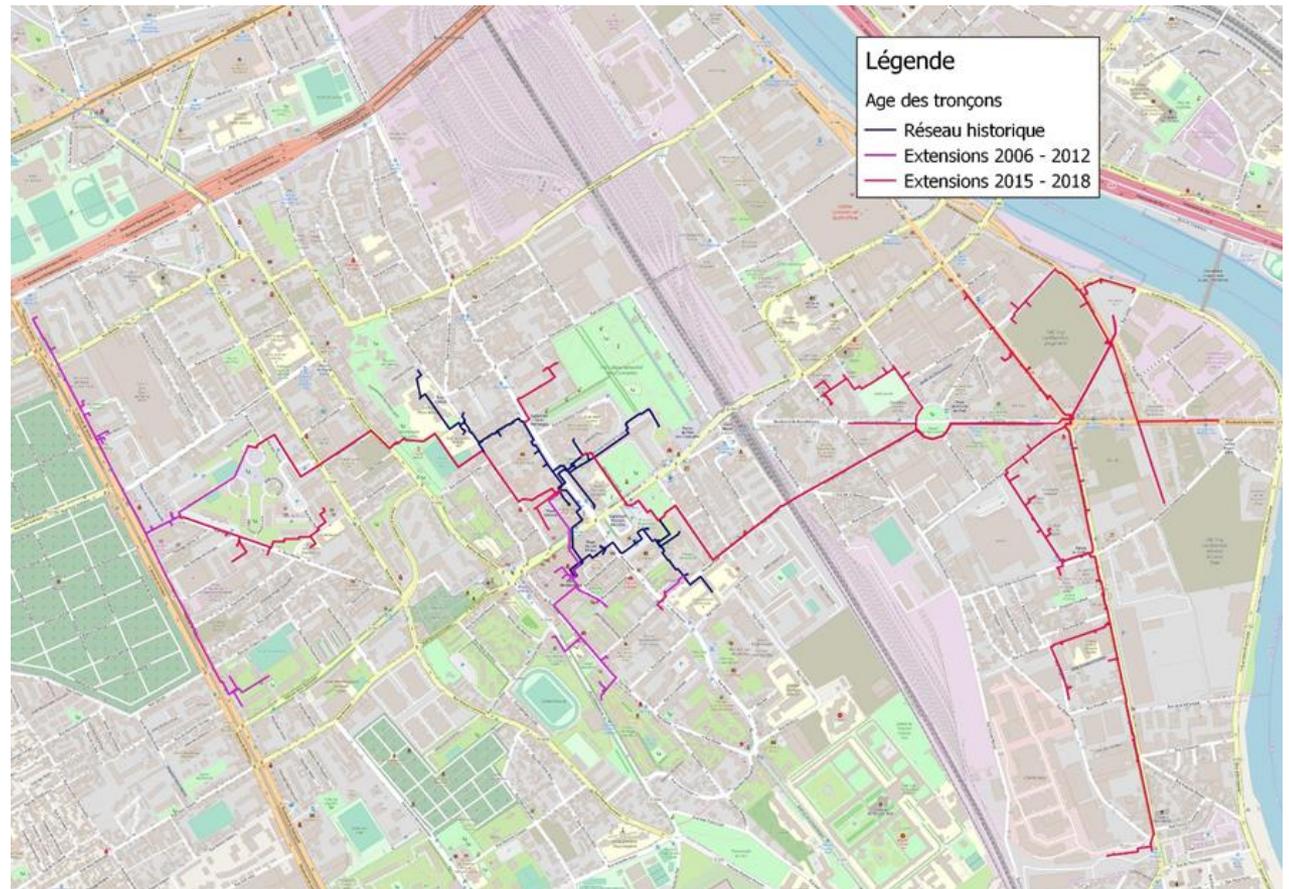
Le réseau de chaleur d'Ivry

Le réseau de chaleur d'Ivry est composé de deux parties interconnectées : le réseau historique du centre-ville – Plateau et le nouveau réseau de la ZAC des Confluences.

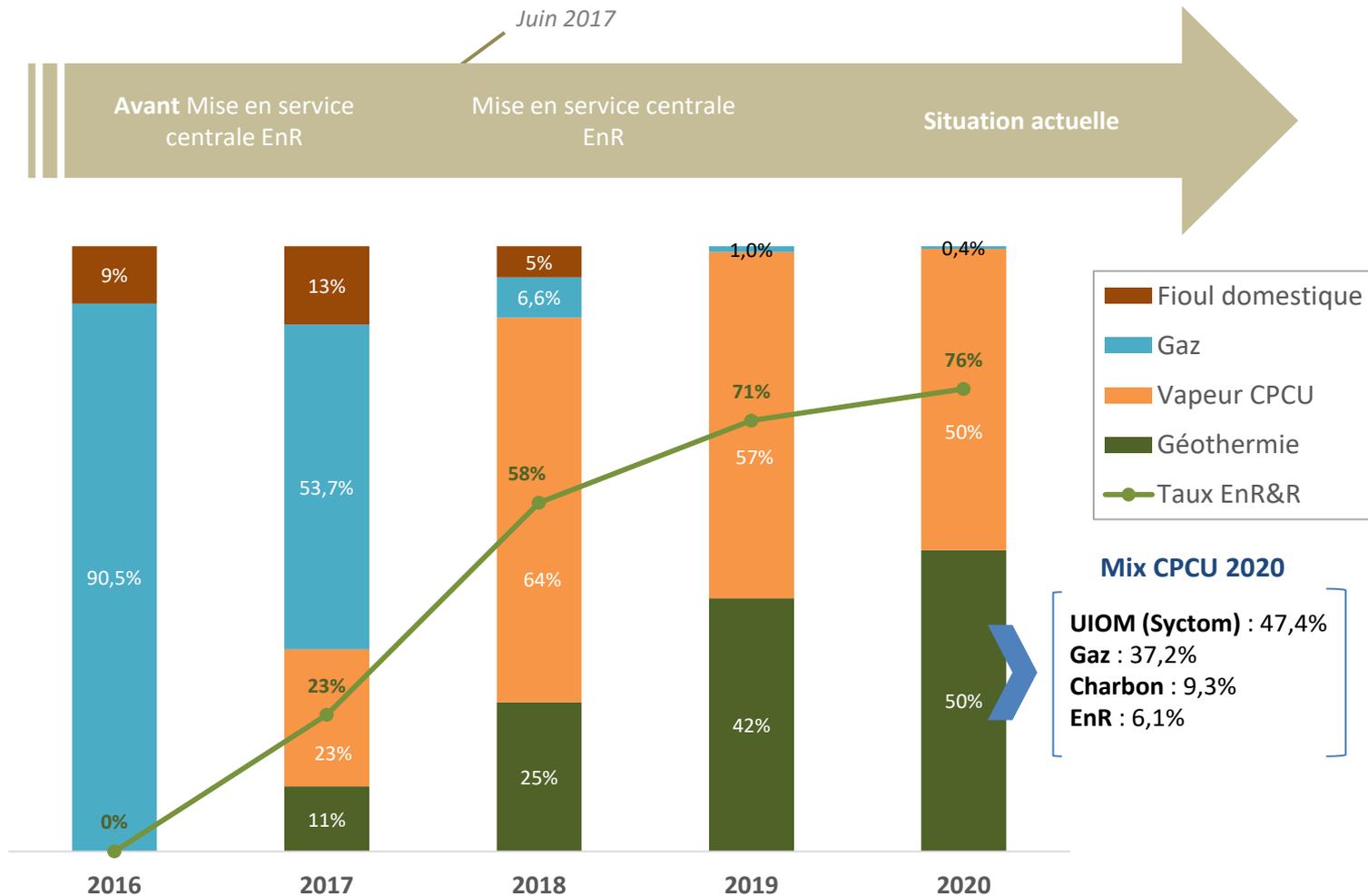
106 sous stations
pour **96** abonnés dont:

- Centre-ville - Plateau :
7 005 logements
- Ivry Confluences :
1 581 logements
(2020)

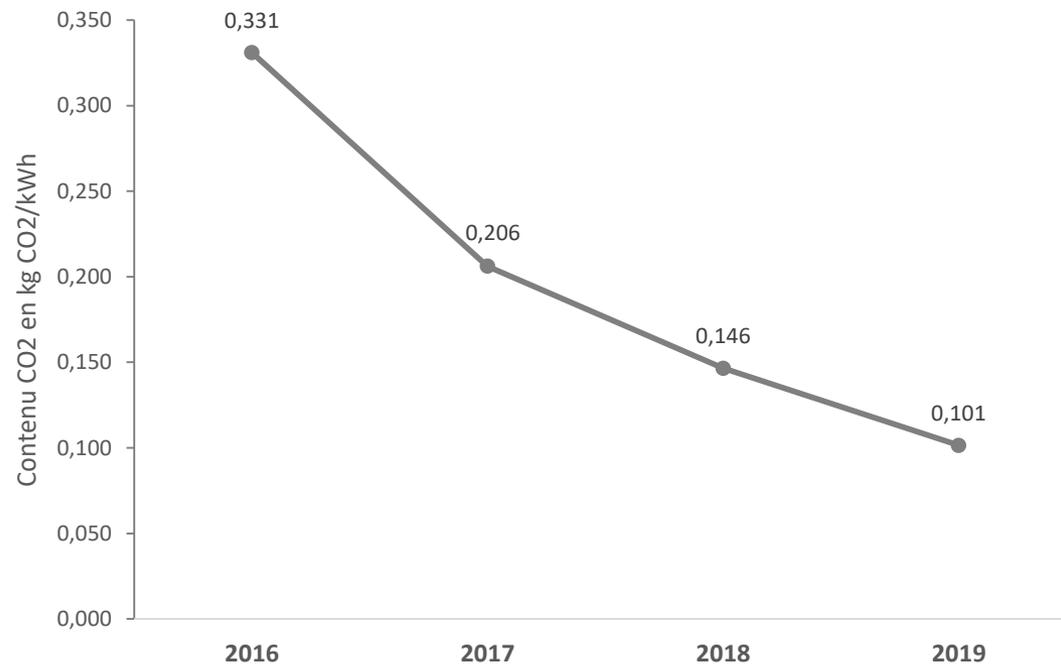
**12 km de réseau de
chaleur : dont 3,1 km de
liaison d'interconnexion**



Un verdissement du mix énergétique du réseau



Forte diminution des émissions de GES depuis la mise en service de la centrale EnR



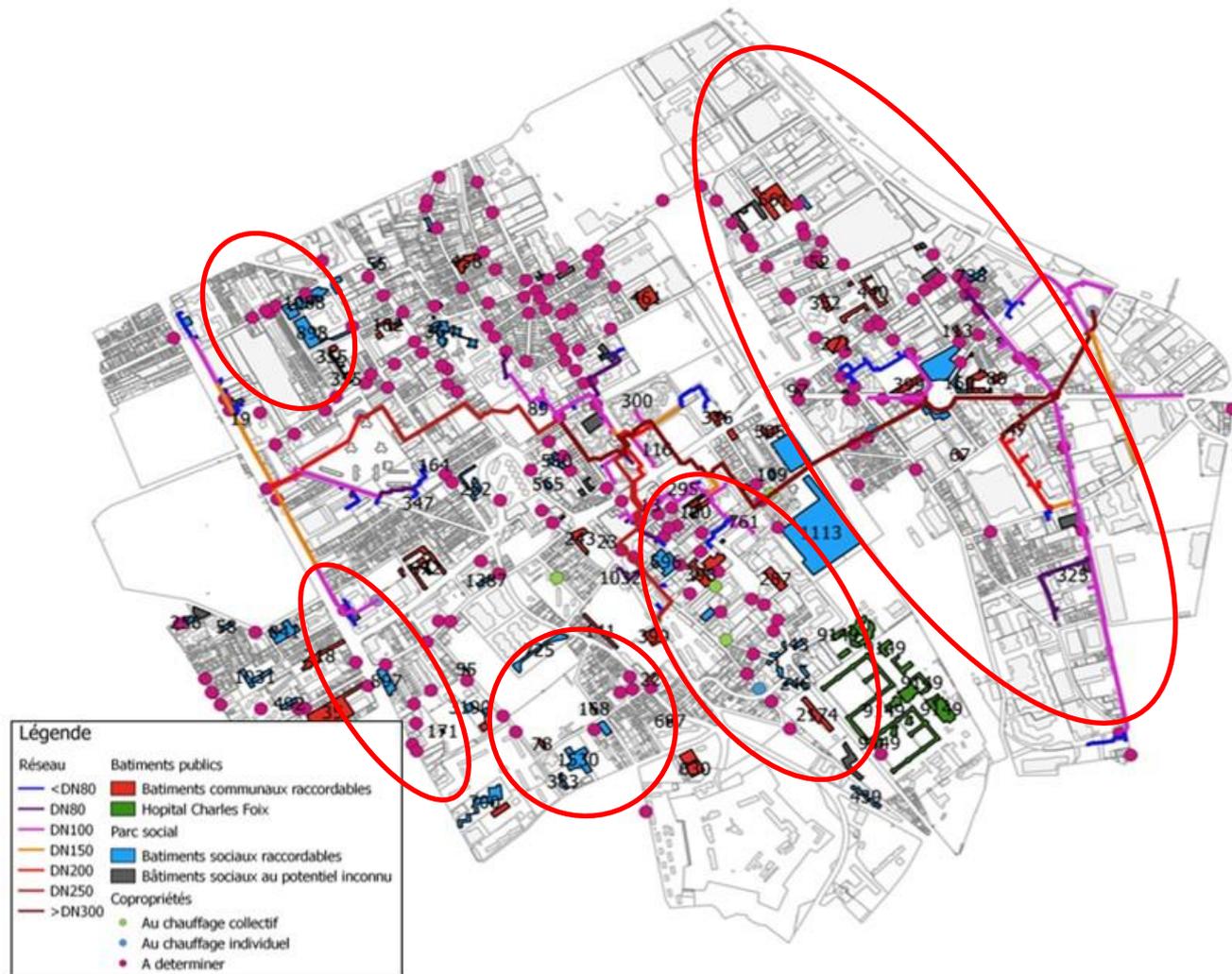
Le contenu de Co2 est divisé par 3 en 2019 et devient inférieur à la moyenne nationale des réseaux qui est de 0,116 (Données SNCU 2017).

Evolution du contenu CO2 global du réseau

Potentiel de densification du réseau

- **Le potentiel de densification du réseau est lié au diamètre des tronçons**, qui détermine la puissance maximale pouvant être véhiculée
- **Les principaux critères permettant de définir le potentiel de raccordement des bâtiments** sont les suivants :
 - Bâtiments avec un **chauffage au gaz collectif**,
 - **Proximité avec le réseau de chaleur**,
 - Le potentiel est d'autant **plus important que la consommation est élevée**.

Zones de densification et de développement identifiées



Principaux enseignements du schéma directeur

- Les **principaux points mis en évidence** suite à l'étude du réseau de chaleur d'Ivry et de ses perspectives de développement sont les suivants :
 - **Un potentiel de développement du réseau qui reste important :**
 - **Sur le centre ville** : plusieurs opportunités de densification du réseau dans certaines zones identifiées.
 - **Sur Ivry Port** : développement en cours du réseau sur la ZAC Confluences + potentiel de développement hors ZAC.
 - **Impact des rénovations énergétiques et baisse des consommations à affiner avec les abonnés.**
 - **Marge de progrès restant sur le mix énergétique du réseau :**
 - Le développement d'Ivry Confluences et la mise en place d'une PAC (en cours) devraient augmenter le taux d'EnR&R dans le mix.
 - L'évolution du mix CPCU vers un taux d'EnR&R plus important aura un impact fort sur le mix du RCU d'Ivry.
 - Les développements envisagés du réseau devront prendre en compte l'impact sur le mix énergétique.