



Journée technique

vendredi 3 juillet 2015 à DIJON (21)

Bois-énergie et chauffage urbain

Une opportunité pour la création, l'extension
et l'interconnexion de réseaux





Le nouveau réseau de chaleur du Grand Dijon

Le choix de la chaleur partagée





1

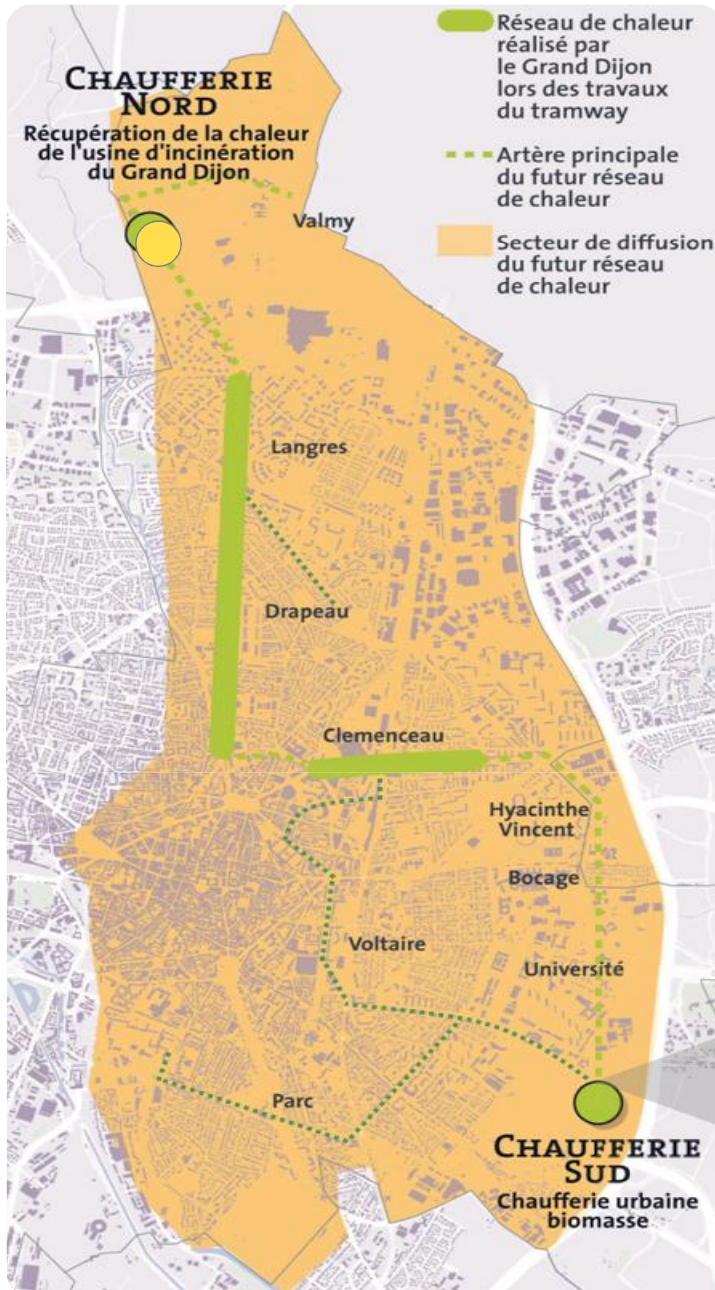
Contexte

- 🕒 Le 25 mars 2010, le Grand Dijon prend la compétence **production et distribution de chaleur** et décide la **création d'un réseau de chaleur**
 - Plan Climat Energie Territorial
 - Opportunité des **travaux de réseaux liés au tram** : installation des 5 premiers km de canalisations
 - Valorisation de la chaleur issue de l'usine **d'incinération**
- 🕒 Le 7 octobre 2010, le Grand Dijon décide du futur mode de gestion pour son réseau : **une délégation de service public**
- 🕒 Le 15 décembre 2011, la gestion du réseau est déléguée à **Dijon Energies** pour une durée de 25 ans



2

Caractéristiques du réseau de chaleur



2 points de production de chaleur

- Au Nord, récupération de l'énergie fatale de l'**usine d'incinération** (9 MW)
- Au Sud, **une chaufferie bois** (30 MW)

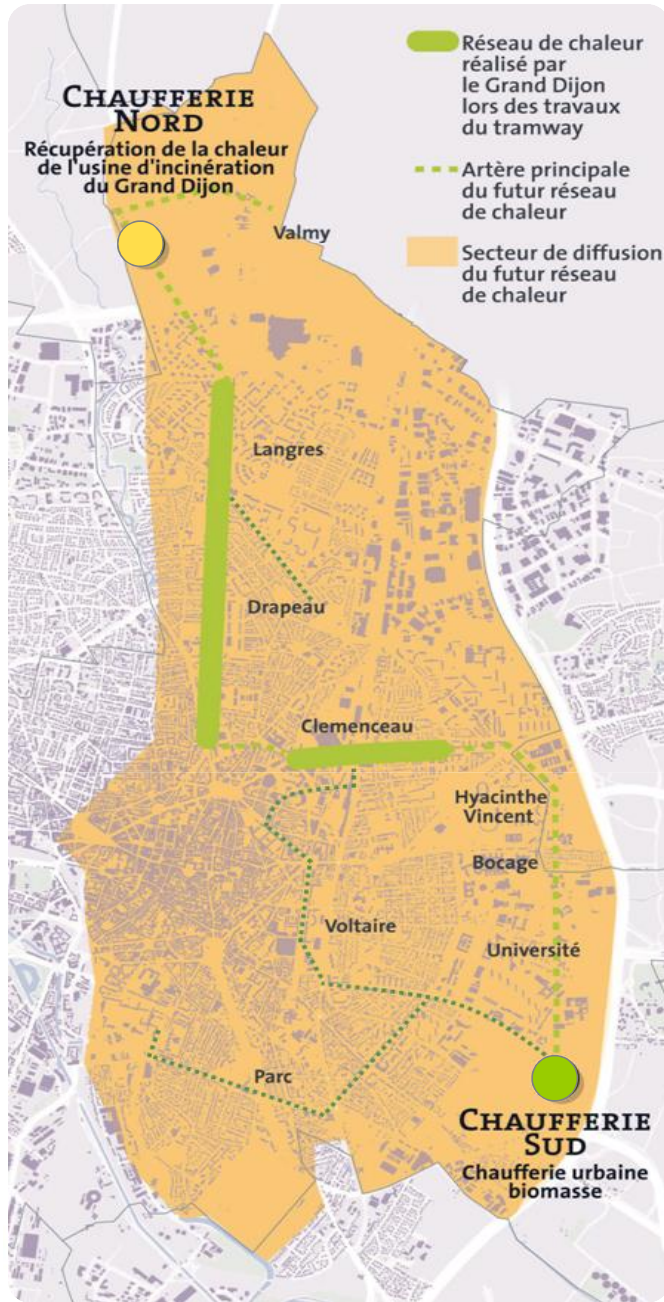
Soit **80% de la chaleur** produites issues d'**énergies renouvelables**





2

Caractéristiques du réseau de chaleur



🕒 Un réseau de canalisations à terme de **30 km** qui desservira les **quartiers** :

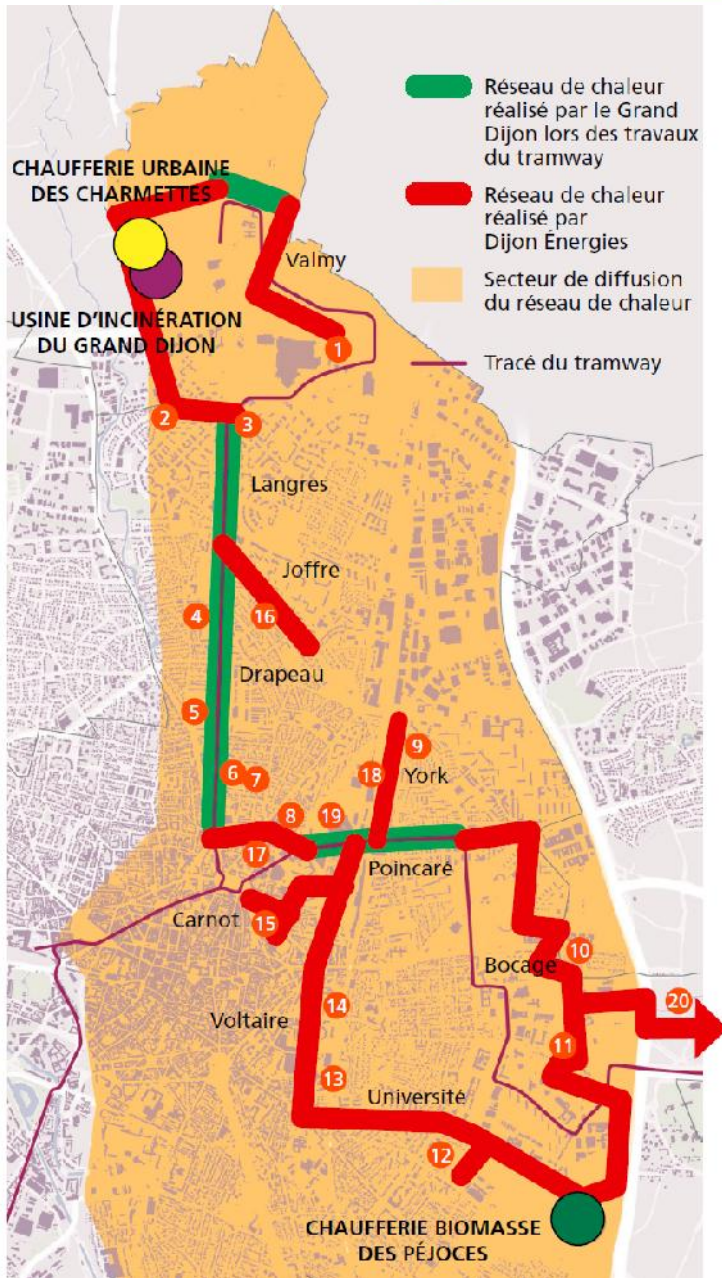
- Toison d' Or,
- Valmy,
- Drapeau,
- Joffre,
- Clemenceau,
- Université,
- nouveaux écoquartiers (Heudelet, Jardins des maraîchers ...),
- Boulevard Voltaire,
- Allée du Parc,
-

Soit **20 000 équivalents-logements** raccordés au réseau de chaleur



3

Le réseau de chaleur aujourd'hui



- 1 Ehpad et Esat Mutualité Française
- 2 France 3 Bourgogne Franche Comté
- 3 BPCE Bourgogne Franche Comté
- 4 Logements collectifs
- 5 Collège Georges Roupnel
- 6 Siège du Grand Dijon
- 7 Ecoquartier Heudelet
- 8 Ecole Nationale des Greffes
- 9 Logements collectifs
- 10 CHU site de Bocage
- 11 Université de Bourgogne
- 12 Agrosup
- 13 SAS Voltaire (DREAL / Dirrecte)
- 14 Maison Diocésaine
- 15 Logements collectifs
- 16 Groupe scolaire Beaumarchais
- 17 Cité Judiciaire
- 18 Logements collectifs
- 19 Centre de finances publiques
- 20 Exportation de chaleur vers Quetigny

Capacité de fourniture de chaleur de l'usine d'incinération: **9 MW**

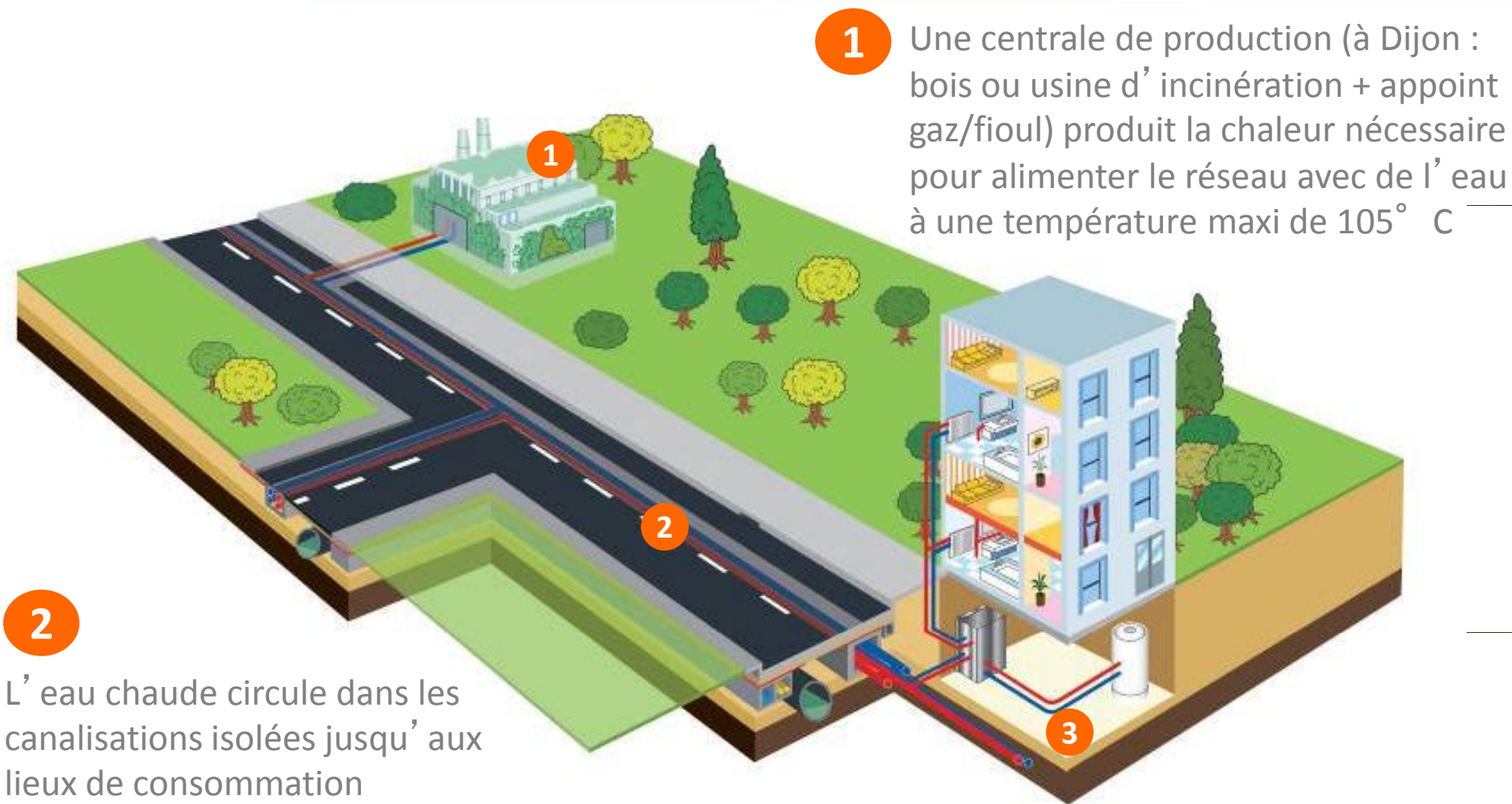
A ce jour, un réseau de canalisations de **près de 20 km** qui dessert plus de **80 sites sur Dijon** et exporte de la chaleur vers le réseau urbain de Quetigny

En octobre prochain, **60 sites complémentaires** seront raccordés sur Dijon



4

Principe de fonctionnement



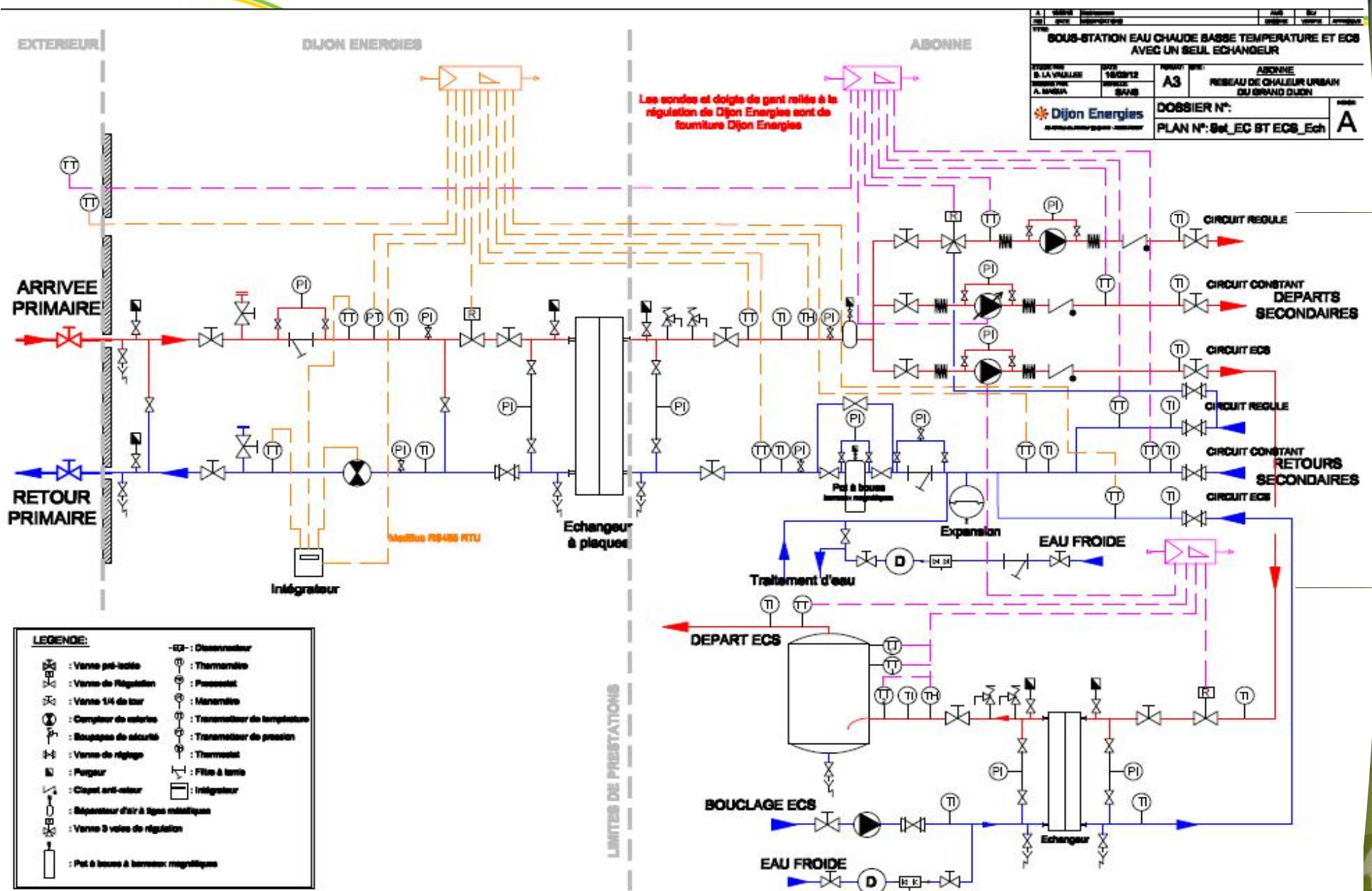
1 Une centrale de production (à Dijon : bois ou usine d'incinération + appoint gaz/fioul) produit la chaleur nécessaire pour alimenter le réseau avec de l'eau à une température maxi de 105° C

2

L'eau chaude circule dans les canalisations isolées jusqu'aux lieux de consommation

3

A chaque ensemble collectif, une sous-station permet de communiquer la chaleur à un réseau secondaire alimentant les habitants ou unités individuelles.





6

Raccordement au réseau de chaleur

🕒 Le gestionnaire du bâtiment signe avec Dijon Energies un **contrat de fourniture de chaleur (ou police d'abonnement)** sur la base des éléments définis dans le règlement de service et des caractéristiques des installations pour une 1^{ère} durée de 10 ans (renouvellement tacite 1 an).

La facture de fourniture de chaleur comprend : « la consommation » ou R1 + « le terme fixe » ou R2

La consommation R1 : élément proportionnel de la facture, qui correspond au coût des énergies utilisées. Elle s'exprime en €/MWh.

Elle est mesurée par un compteur d'énergie.

Le terme fixe R2 : élément fixe de la facture, qui correspond aux frais de mise à disposition de la chaleur au point de livraison (frais d'exploitation, infrastructures, personnel, ...).

Il est lié aux besoins thermiques du bâtiment et s'exprime en fonction de la puissance souscrite. Il s'exprime alors en €/kW/an.

Taux de TVA réduit : 5,5 % sur le R1 et le R2



7

Quelques chiffres clés

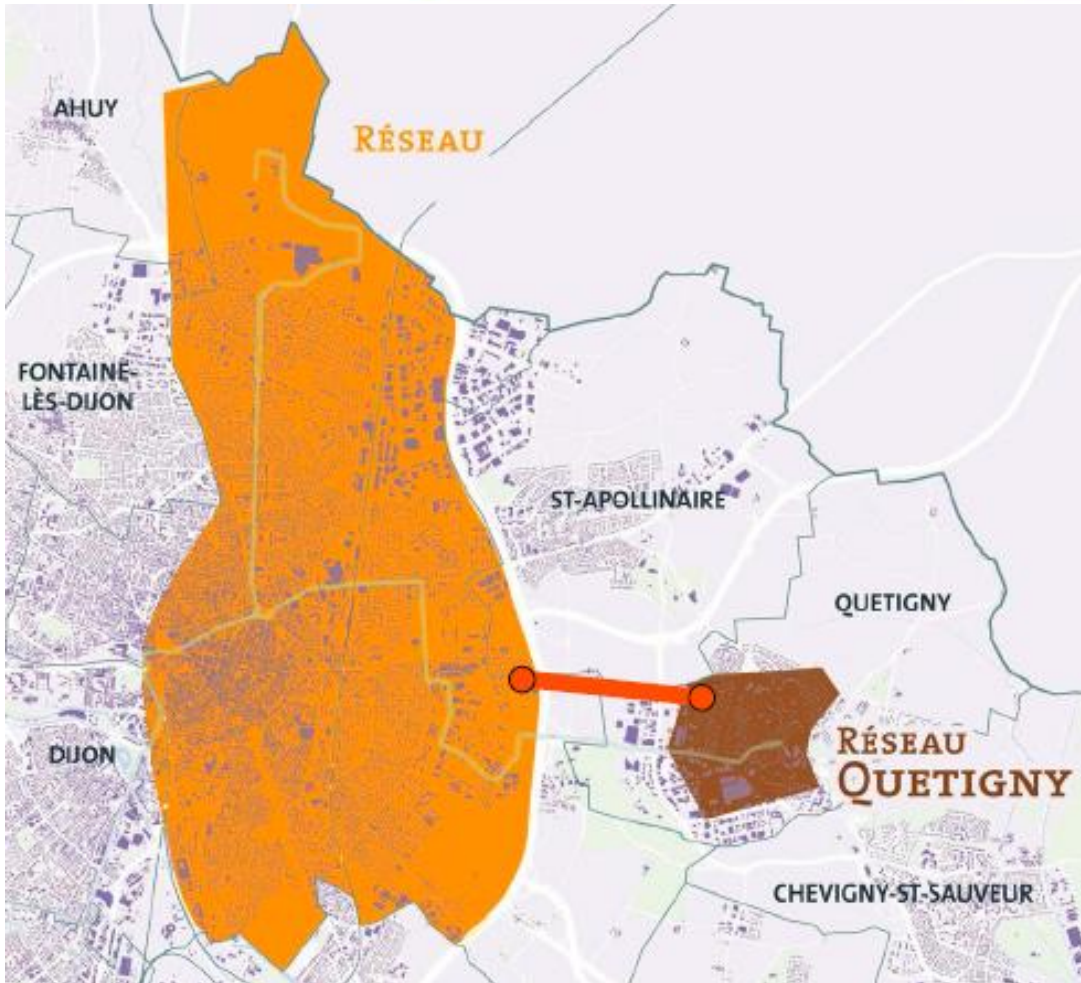
Le réseau de chaleur de Dijon Est, c'est, à terme :

- ③ 37 000 tonnes de CO₂ évitées par an
- ③ 80 % d'énergie renouvelable utilisée pour alimenter le réseau, dont 50 000 tonnes/an de biomasse
- ③ 30 km de canalisations
- ③ Un projet soutenu par l'ADEME
- ③ Un contrôle assuré par la Collectivité pour un service rendu de qualité
- ③ Des investissements à hauteur de 38 millions d'euros portés par Dalkia pour la construction des chaufferies, du réseau, des raccordements chez l'abonné (hors adaptation éventuelle réseau secondaire)
- ③ Un tarif moyen de la chaleur (R1+R2) < 60 €TTC



7

Quelques chiffres clés



- ➊ Dès Juillet 2016, le périmètre de Dijon Energies est étendu à la commune de Quetigny:
 - baisse de la facture énergétique pour les abonnés
 - amélioration de la performance environnementale du réseau

➋ Le choix de la chaleur partagée ...