

Journée d'échange sur les réseaux de chaleur et de froid Corse , Juin 2018

Actualités filières/ stratégie ADEME



Description des technologies de réseaux de distribution de chaleur/froid

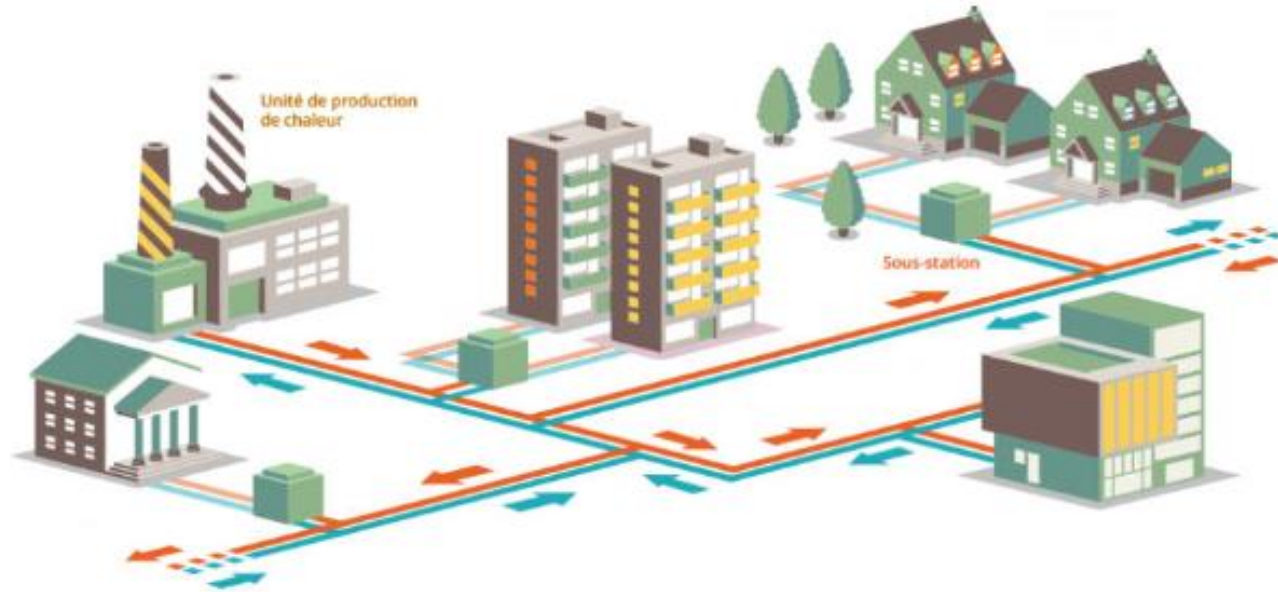


Schéma de principe d'un réseau de chaleur (Source ADEME Île-de-France)

Ce schéma présente le fonctionnement classique d'un réseau de chaleur :

L'unité de production de chaleur alimente en fluide caloporteur le réseau de distribution primaire, qui transporte ce fluide à des sous-stations.

Les sous-stations transfèrent ensuite la chaleur du réseau de distribution primaire au réseau de distribution secondaire, qui assure la répartition de la chaleur entre les différents bâtiments (publics, immeubles de bureaux, logements collectifs et individuels).

Le fluide refroidi est ensuite réacheminé vers l'unité de production de chaleur pour être à nouveau chauffé.

Source : ADEME

Sources : ADEME

Réseaux de froid?



- Les réseaux de froid représente 1 à 2% du marché de la production de froid (compression électrique)
- Surface climatisée en constante augmentation : 1/4 des surfaces dans le secteur tertiaires
- COP annuel système autonome /air: 1,5 à 2
- COP annuel réseau de froid ENR et R: 4 à 8!

Rôle de l'ADEME:

- Promouvoir la réduction des besoins puis les systèmes de production de froid les plus efficaces, pour diminuer l'impact CO2 pour les usages de froid nécessaire.

Boucle d'eau tempérée

ADEME



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie

LA BOUCLE

La boucle géothermique est constituée d'un réseau unique permettant d'alimenter les pompes à chaleur eau/eau décentralisées. Elle peut sur le même réseau transporter du chaud et du froid.

LES POMPES À CHALEUR EAU/EAU

Les pompes à chaleur eau/eau permettent de transférer l'énergie de la ressource vers le bâtiment et inversement. Elles produisent du chauffage, du froid et de l'eau chaude sanitaire parfois simultanément.



LA RESSOURCE

Une ressource disponible 24/24h, 365 j/an.
Elle apporte 75% de part d'énergie renouvelable dans les bâtiments. La température moyenne de la ressource est comprise entre 0°C et 25°C.

Productions renouvelables alimentant un réseau de distribution: un panel de solution!



La géothermie intermédiaire Nappes aquifères peu profondes disponibles sur l'ensemble du territoire

La biomasse de grande puissance

La chaleur de récupération issue d'Usines d'Incinération des Ordures Ménagères (UIOM), on parle alors d'usine de valorisation énergétique (UVE)

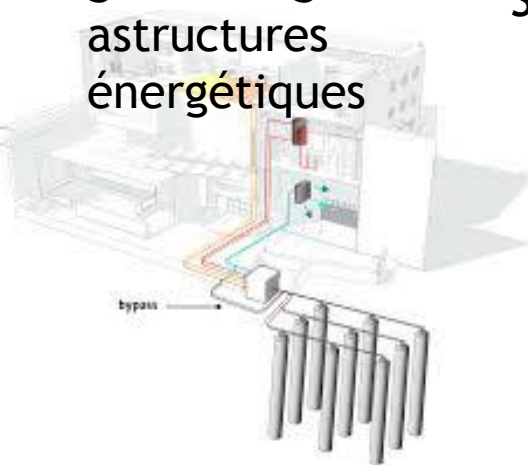
La chaleur fatale issue de l'industrie

La récupération de chaleur **sur eau de mer/eau de lac/rivière et eaux usées**

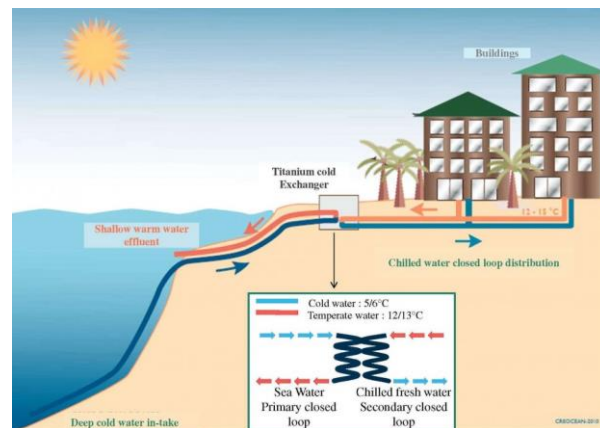
La chaleur fatale issue **des systèmes de cogénération efficace (EnR et R, Biogaz...)**

La chaleur solaire thermique issue de champs de capteurs solaire de grande dimension.

Le géocooling/infrastuctures énergétiques



Les SWAC
Sea Water Air Conditioning



Les PAC en montage Thermofrigopompe (TFP)+groupe à absorption

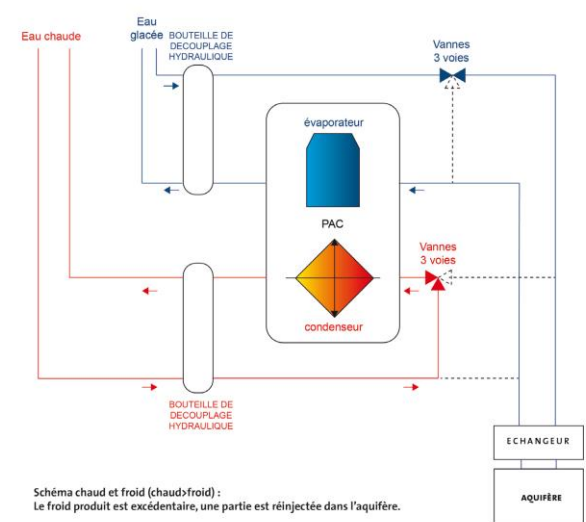
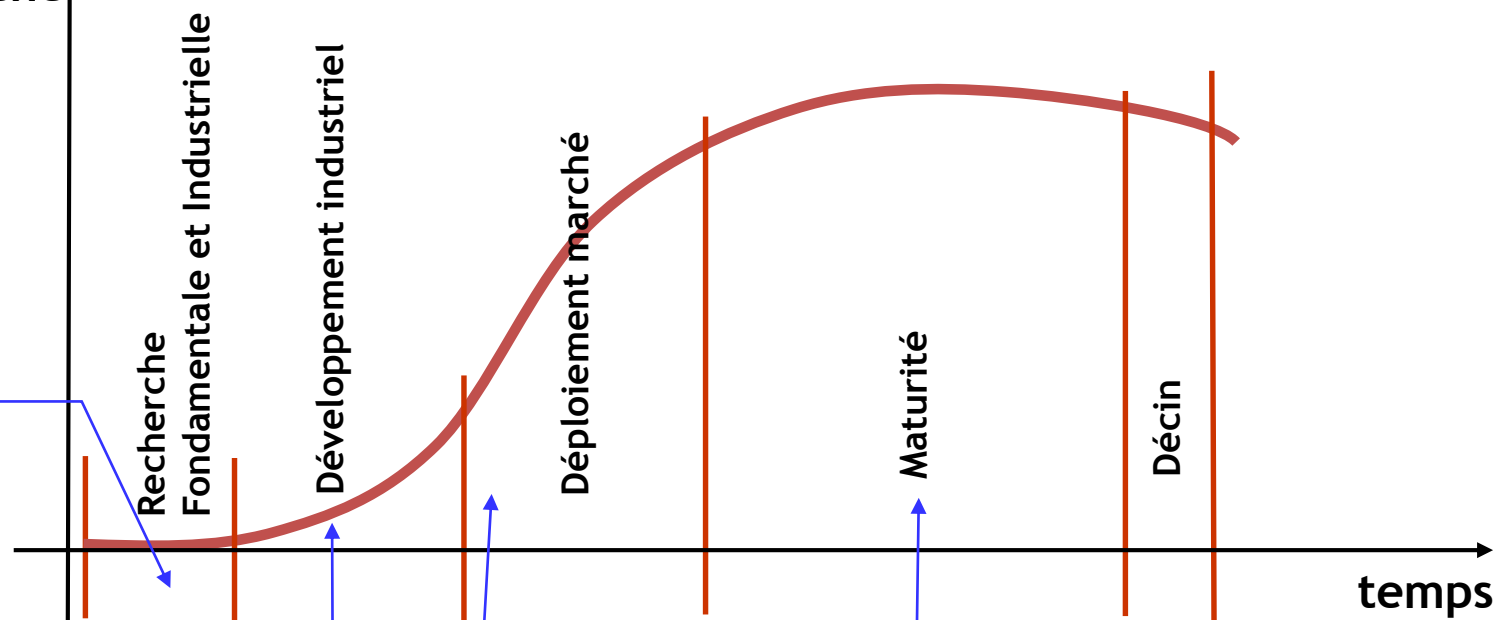


Schéma chaud et froid (chaud/froid):
Le froid produit est excédentaire, une partie est réinjectée dans l'aquifère.

Domaine d'intervention ADEME un contexte d'aide favorable: Il faut saisir maintenant les opportunités de créer un « patrimoine énergétique basé sur des énergies locales » sur un territoire.



marché↑



1-Soutien amont à la R&D :
Thèses, Contrat de recherche...

Évaluation de la technologie :
Tests en labo, campagne de tests in situ, AP R et D...,

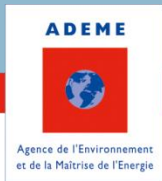
Appui à la filière
- Formation,
- NTE/AMI
- Investissements d'Avenir

Appui à la filière
- Conventions de partenariat AMORCE/FEDENE/VIA SEVA/CIBE/ANRU/CEREMA...
- Fonds chaleur + Aide décision
- AAP BCIAT/AAP GRAINE
- Etudes /Marchés



- **Un impact majeure du fonds chaleur : Taux de croissance de 5 à 10% /an:** soit +60% / parc historique de 2009.
- **Des objectifs règlementaire ambitieux :** Quantité de chaleur EnR et R à multiplier par 5 d'ici 2030 loi TEpCV.
- **Un contexte règlementaire favorable :** TVA réduite , arrêté de classement , schéma directeur obligatoire 2019.
- **Un potentiel massif de développement des réseaux de chaleur** (6% actuellement de taux de raccordement, études de potentiel SNCU)
- **Un contexte d'aide publique qui n'a jamais été aussi favorable** pour déclencher le seuil de rentabilité des projets.

**Préparez l'avenir , saisissez maintenant les opportunités !:
Pas de position dogmatique: Etude de faisabilité!**



AMORCE: convention énergie et réseaux de chaleur



VIA SEVA: Convention 2017/2018



SNCU/FEDENE: convention 2016/2017



CIBE: Commission RES, guides juridiques, analyse prix chaufferie bois



ANRU: Accord cadre de coopération



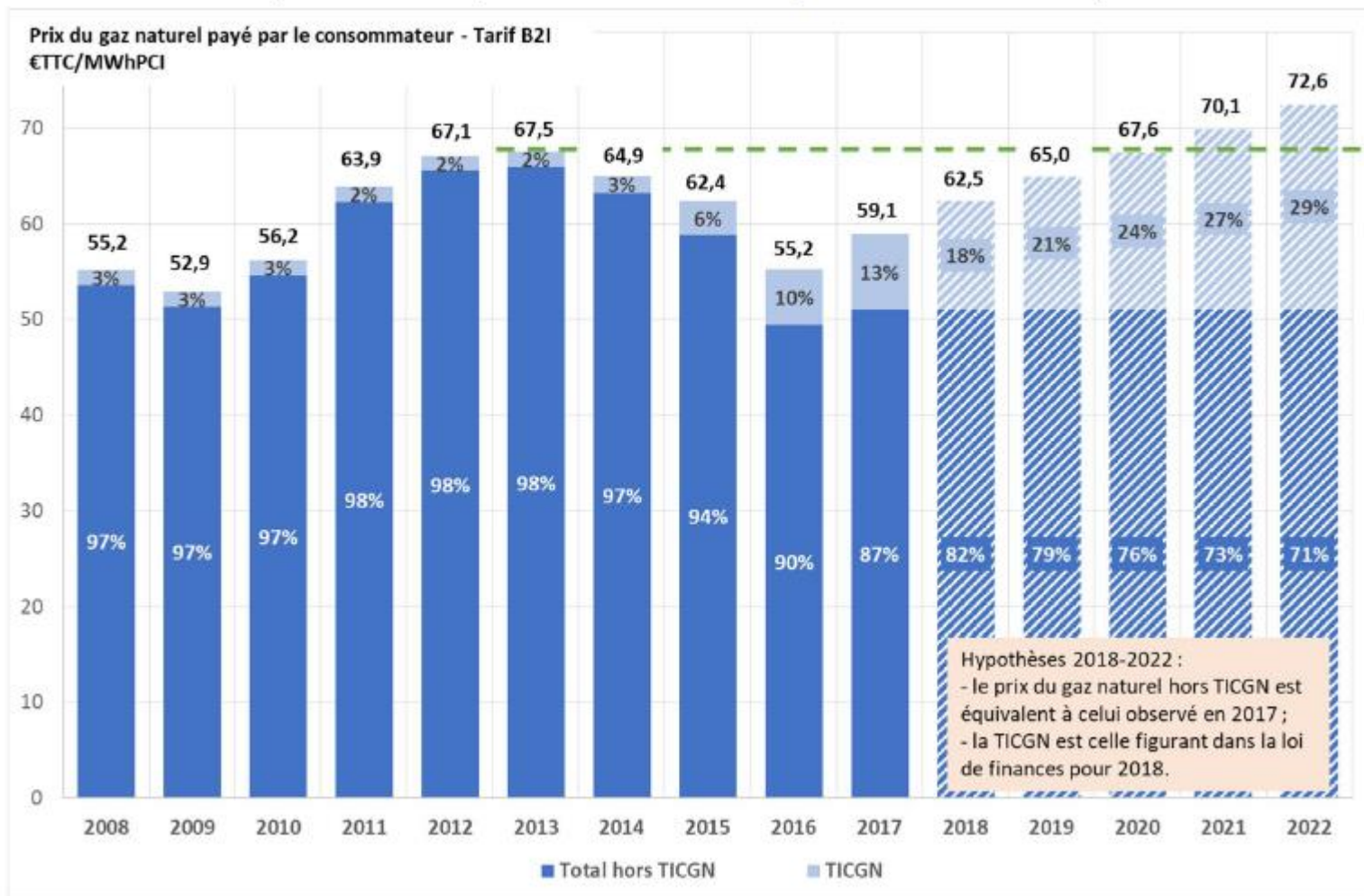
CEREMA: Accord cadre de coopération volet énergie et planification, fiches RC et PLU



FNCCR: convention 2017/2018



Exemple d'évolution du prix du gaz naturel payé par le consommateur - Tarif B2I (source CIBE, d'après base de données Pégase MEEM/CGDD/SOeS)



Merci



LES AVIS
DE L'ADEME



EXPERTISES

LES AVIS DE L'ADEME

Décembre
2017

Les réseaux de chaleur
alimentés par des
énergies renouvelables
et de récupération
(EnR&R)

Contact : David CANAL

David.canal@ademe.fr

http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/avis_ademe_reseauxchaleur_201712.pdf