



ECOCITÉ EUROMÉDITERRANÉE



- Une Opération d'Intérêt National créée en 1995
- Un projet de régénération urbaine de 480 hectares au cœur de la 2^{ème} ville de France
- Porté par un établissement public de l'Etat

- Financé par



- Ses métiers
 - Aménagement et urbanisme
 - Développement immobilier
 - Développement économique



Les partenaires institutionnels du projet EcoCité s'engage sur 4 objectifs principaux :

Objectif 1 : Contribuer au fait Métropolitain en assurant un effet levier tant sur les objectifs de croissance du SCOT que sur la structuration de ce territoire en archipel.

Objectif 2 : Concevoir, expérimenter et développer les principes générateurs d'une EcoCité Méditerranéenne innovante, diffusable à l'échelle de la métropole.

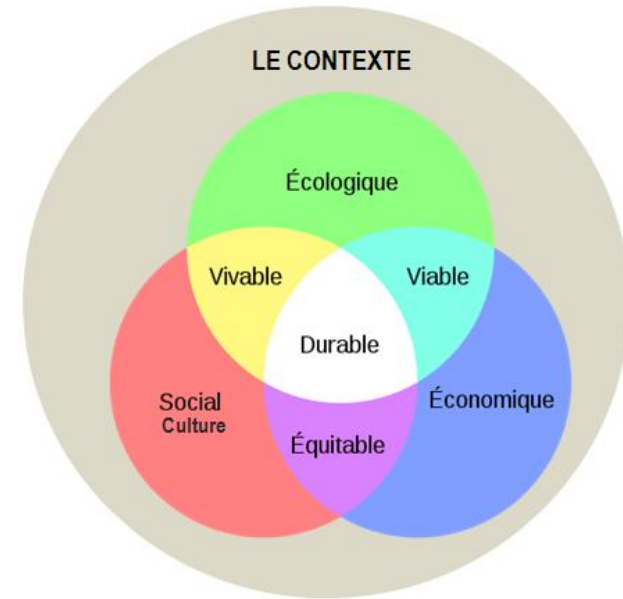
Objectif 3 : Poursuivre le développement économique et accompagner la mutation sociale, culturelle et urbaine de la façade maritime Nord de Marseille.

Objectif 4 : Promouvoir l'accès des citoyens aux nouvelles technologies de l'information et de la communication ainsi qu'une offre de formation complète avec les besoins des populations et des entreprises.

La ville durable méditerranéenne

Les spécificités méditerranéennes sont l'occasion de réinterroger les normes :

- Réchauffement climatique
- Précarité énergétique
- Péninsule énergétique
- Solvabilité des ménages
- Usages Méditerranéens



EcoCité Euroméditerranée

Le laboratoire de recherche appliquée de la ville Méditerranéenne durable pour faire évoluer

- Les savoir faire
- Les savoir être
- Les normes et réglementations (RT 2012...)

Une démarche adaptée : Low cost easy Tech

- Pour répondre aux ambitions en matière de développement durable
- Pour s'inscrire dans la réalité du contexte et maîtriser les coûts des opérations

L'EcoCité Euroméditerranée « expérimenter pour reproduire »

ECOCITÉ EUROMÉDITERRANÉE



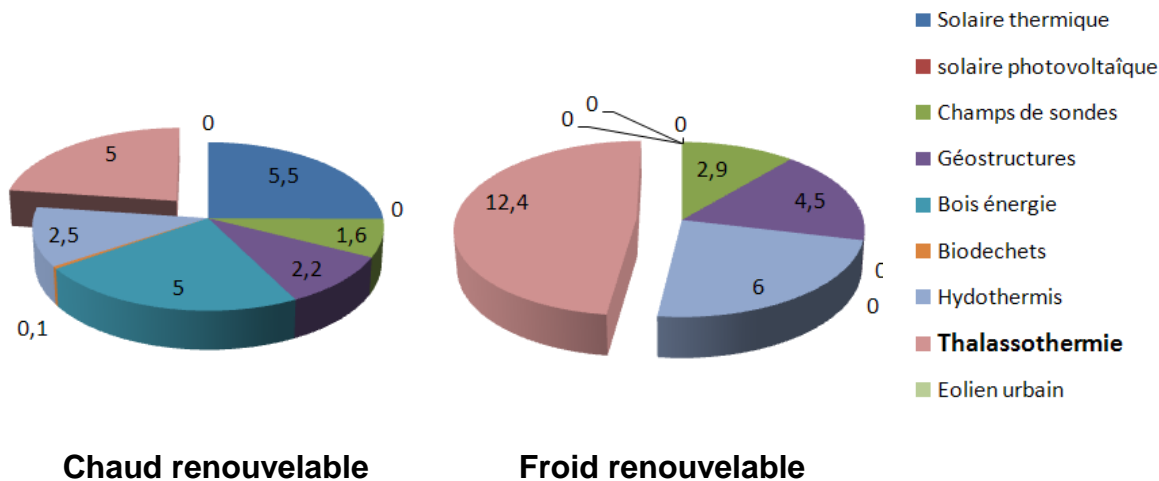
LA BOUCLE DE THALASSOTHERMIE

STRATÉGIE ÉNERGÉTIQUE

UN SYSTÈME DE PRODUCTION D'ÉNERGIE À FORT POTENTIEL

Analyse énergétique sur le vallon sud des Aygalades (Ville de Marseille, 2008)

→ Les potentiels de production d'énergie renouvelable



*La consommation d'énergie finale en 2030 sur ce territoire peut être couverte à **25% par des énergies renouvelables**, sous conditions.*

***La BAEM couvrirait près de 30%** de la production de chaud et de froid*

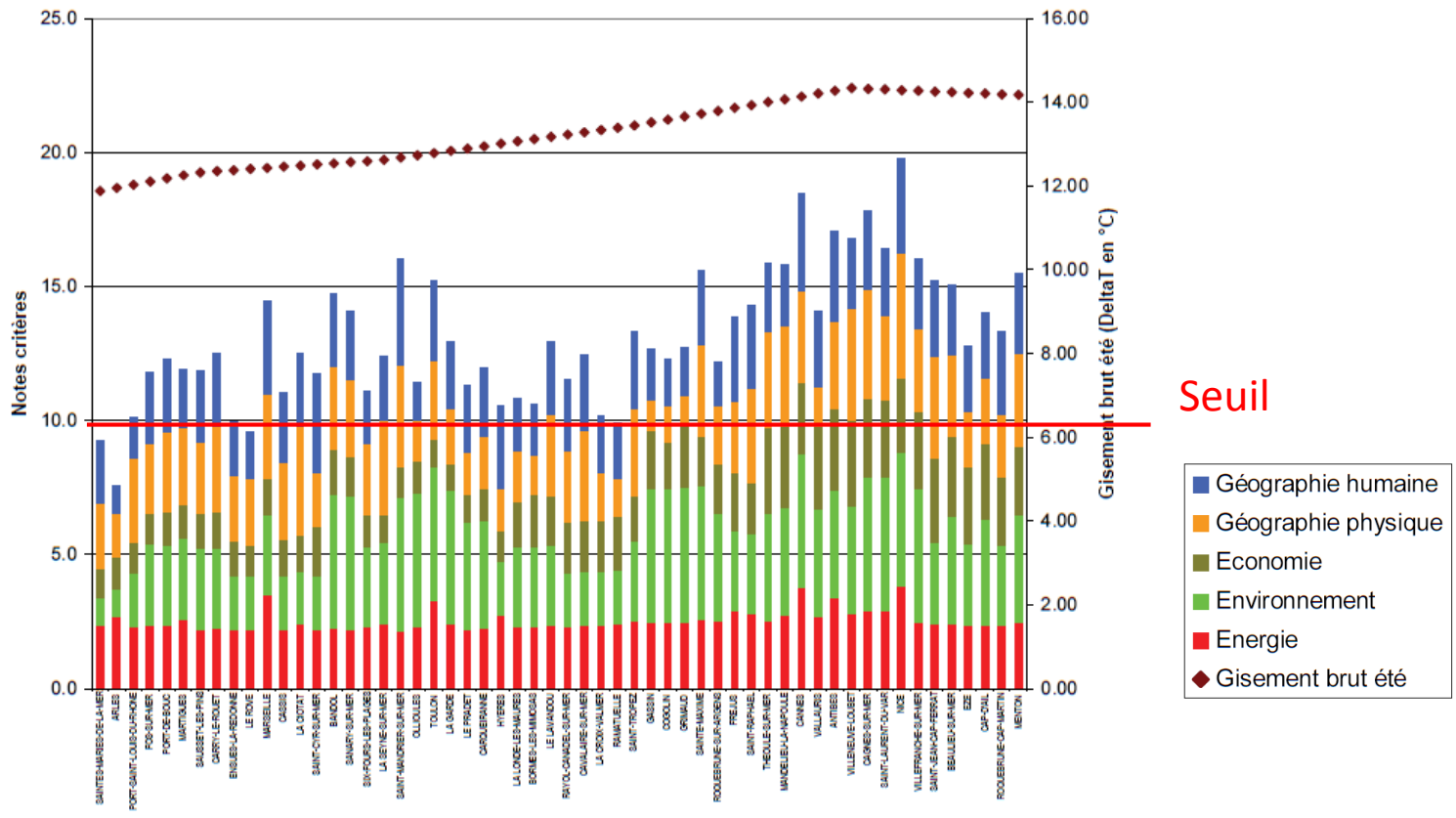
→ La boucle à eau de mer, une solution incontournable pour atteindre les objectifs du pacte européen

3 x 20% d'énergie renouvelable
d'efficacité énergétique
de réduction de Co2

LA BAEM : UN SYSTÈME DE PRODUCTION D'ÉNERGIE DUPLICABLE

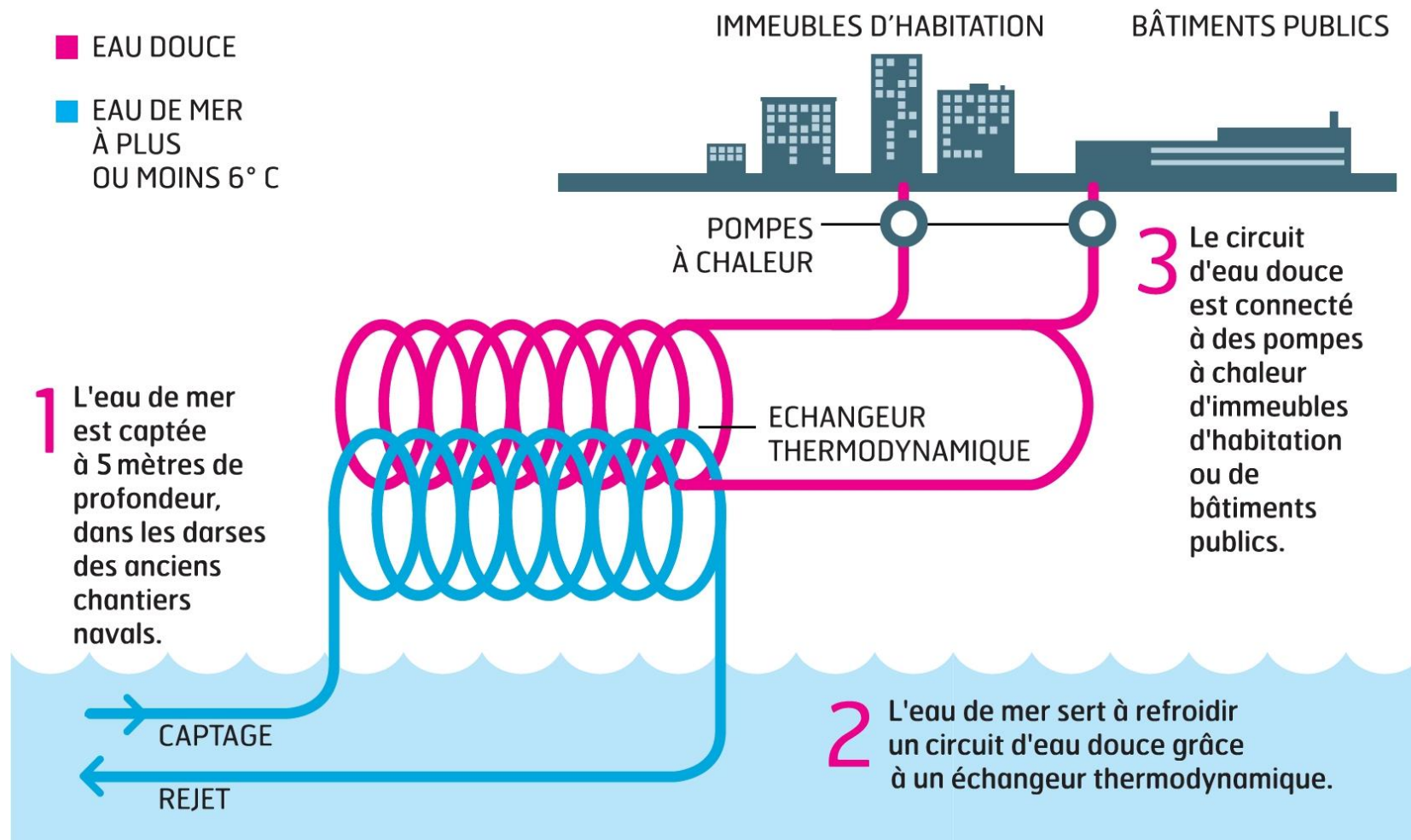
Etude du potentiel thalasso-thermique de la Région PACA (Région PACA, 2011)

Evaluer le potentiel d'énergie thalasso-thermique ainsi que les contraintes et opportunités de développement de la technologie sur 56 communes littorales de la Région PACA.



« Seules deux communes montrent des conditions rédhibitoires d'ordre physiques (pente) et humaines (concentration) pour l'utilisation de la ressource »

→ Raccordement et impact de la boucle à eau de mer



Les projets sur le périmètre de l'OIN

LES SOURCES DE PRODUCTION THALASSO SUR L'ECOCITÉ EUROMÉDITERRANÉE



J4 : MUCEM/
Villa méditerranée



LE PROJET THASSALIA



Projet privé du Groupe GDF Suez avec autorisation d'occupation du domaine public maritime (GPMM) et viaire (MPM).

Réseau centralisé de fourniture d'énergie thermique (froid et/ou chaud) développé sur la Cité de la méditerranée (Euroméditerranée) qui fournira la totalité des besoins énergétiques des 500 000m².

Puissances installées : 16 MW Froid et 18,6 MW Chaud

Taux d'EnR : 70%

Investissement : 35 M€

Subventions publiques : 5.4 M€ soit 18% du montant d'investissement initial

ADEME : 1.8 M€

FEDER : 1.6 M€

Collectivités : 2 Millions

Signature de la convention : 30 Septembre 2014



QUELQUES IMAGES DES TRAVAUX

*Arrivée du
micro-
tunnelier*



Place Henri Verneuil



Tête de forage

QUELQUES IMAGES DES TRAVAUX



Centrale provisoire



Puits de sortie - Docks



Tranchées sous Silo

Projet privé avec autorisation d'occupation du domaine public maritime (GPMM) et viaire (MPM).

Réseau semi-centralisé de fourniture d'énergie thermique (froid et/ou chaud) développé sur l'îlot démonstrateur Allar (Extension d'Euroméditerranée) qui fournira la totalité des besoins énergétiques de l'opération (60 000m²) dès début 2016. EDF OS étudie la faisabilité d'un réseau à l'échelle de la première phase de l'extension.

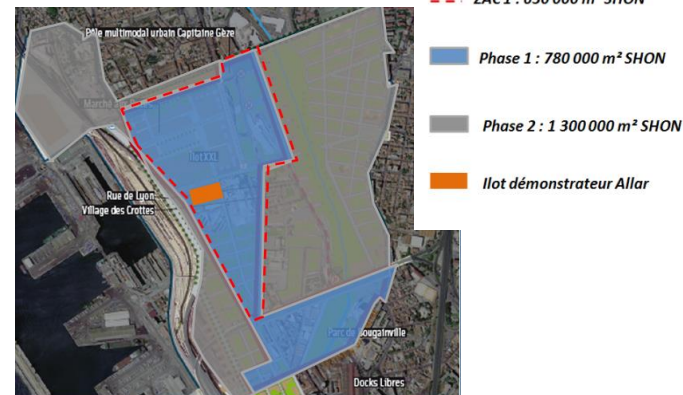
Puissances installées : 2.3 MWch et 2.1 MWfr

Taux d'EnR : 70 %

Investissement : 5.6 M€

Subventions publiques : Sollicitation de l'ADEME (1.5 M€) et du FEDER

Signature de la convention : 26 Novembre 2014 (salon des maires)



Des opérateurs privés à la recherche de client



Autorisations publiques
Et
Et convention de financement

Validation de la solution technique
et
Stabilisation du projet urbain

**Des collectivités en charges
des politiques énergétiques et des réseaux**

**Un aménageur en charge du
développement urbain**



Contrat de raccordement

Cahier des charges immobiliers
et
Cession du foncier

**Des promoteurs immobiliers à la recherche
de solution écologique et économique**



CONSTRUCTA



→ Pour la collectivité

Limiter le phénomène d'îlot de chaleur urbain : - 0.5° par rapport à un système standard (Etude météo France)

Dépasser les objectifs du pacte Européen 3X20 : 20% d'EnR, 20% d'efficacité énergétique, - 20% de Co²

Anticiper la Réglementation Thermique 2020 et faciliter le développement des bâtiments à énergie positive

Limitation des émissions de fluides frigorigènes et de produits chimiques

→ Pour les promoteurs immobiliers

Optimiser la performance énergétique et économique des projets immobiliers

Dégager des surfaces complémentaires commercialisables notamment en terrasse

Améliorer l'image et l'attractivité du projet : Qualité / Prix / Ecologie

→ Pour l'utilisateur final

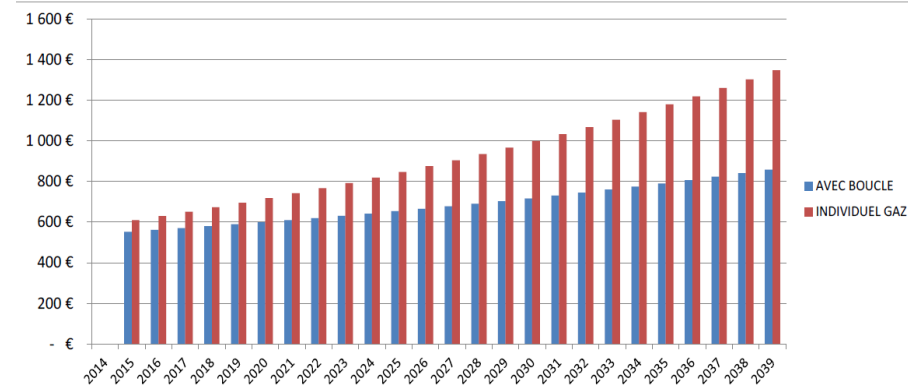
Limiter la facture énergétique (précarité énergétique) : - 20% par rapport à rapport aux systèmes standards

Se détacher du renchérissement des énergies fossiles (augmentation du prix de l'électricité estimée à +/-7% par an pendant 10 ans)

Limiter les coûts de gestion, entretien, maintenance et gros renouvellement

Un réseau d'énergie économique

Pour l'utilisateur final avec un coût de l'énergie calculé à 70€/MWh (chaud) et 122€/MWh (froid) soit **10% d'économie en 2015 et près de 25% en 2025**



Facture pour un appartement de 100 m²

BAEM

VS

Chaudière Gaz

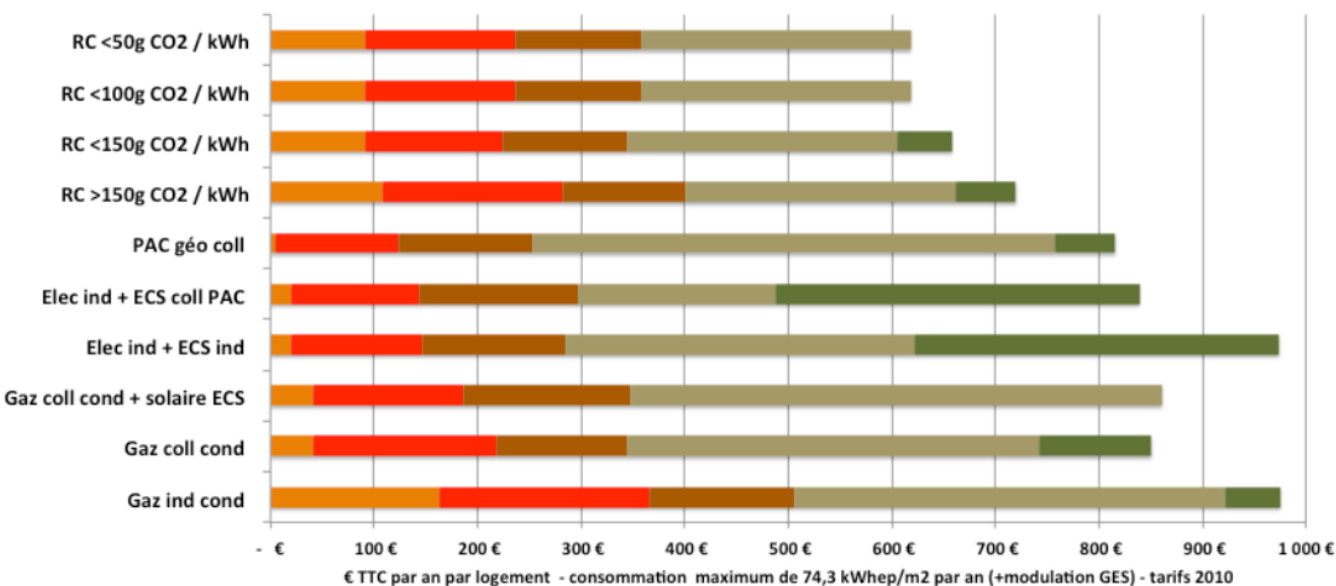
Amortissement droit d'entrée	270,00 €
Rappel consommation	3800 kWh
Prix unitaire kWh chaud boucle d'eau de mer	0,074 €
Achat du gaz	282,75 €
Coût annuel val. 2015	552,75 €

Amortissement chaudière gaz	281,38 €
Entretien chaudière gaz	123,81 €
Rappel consommation	3800 kWh
Prix unitaire gaz val. 2015	0,054 €
Achat du gaz	204,49 €
Coût annuel val. 2015	609,67 €

Un réseau d'énergie économique

Décomposition du coût global Chauffage + ECS Bâtiment RT 2012

■ R2 ou abonnement P1 ■ R1 ou consommation P1 ■ P'1+P2+P3 ■ P4 ■ Surcoût bâti



P1 = l'électricité nécessaire au fonctionnement des installations.

P2 et P3 = entretien et maintenance des canalisations depuis la station d'échange jusqu'aux appareils individuels.

P4 = amortissement des installations (répercuté dans le loyer ou les remboursements d'emprunts pour les propriétaires)

Pour les opérateurs immobiliers avec un gain à l'investissement de près de **25% par rapport à un système énergétique classique et un gain sur le bâti**
(source AMORCE)

- L'attractivité économique du réseau en terme de droits de raccordements (promoteurs) et de prix de vente de l'énergie (TVA 5.5%, indexation).
- La performance énergétique du réseau vis-à-vis de solution de production d'énergie classiques (titre 5)
- Un système à faible impact environnemental (Co², fluide frigorigène, de taux d'EnR)
- Une technologie adaptée au développement immobilier et aux évolutions normatives