



KYOTHERM

Financement des Energies Renouvelables et des Economies d'Énergie dans le bâtiment

Cleantuesday Paris - Financements Innovants

23 Avril 2013



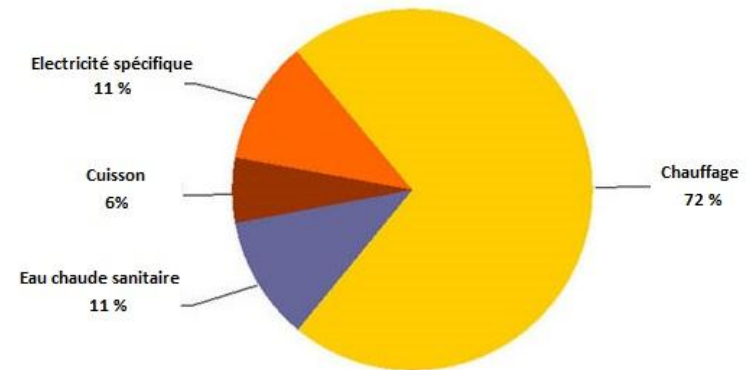
Constats de départ à l'origine de Kyotherm

- **Les économies d'énergie et les énergies renouvelables sont gratuites ou peu chères, mais elles sont perçues comme coûteuses**

Les économies d'énergie et les énergies renouvelables (soleil, géothermie, photosynthèse, vent, eau des rivières ...) sont **gratuites ou très peu chères, mais elles requièrent un investissement initial important** pour être valorisées, ce qui constitue un véritable frein à leur adoption.

- **La consommation de chaleur des bâtiments représente une source majeure de GES**

- Le secteur du **bâtiment** est le plus grand consommateur d'énergie en France (**43 % de la consommation finale**). Il est, avec le transport, le **premier secteur d'émissions de Gaz à Effets de Serre**.
- Dans une habitation moyenne, les besoins en **chaleur** (chauffage et eau chaude sanitaire) représentent un total de **83 % de l'ensemble des consommations d'énergie** (schéma ci-contre), contre seulement 11 % pour les besoins en électricité





Illustrations avec le bois énergie et la géothermie

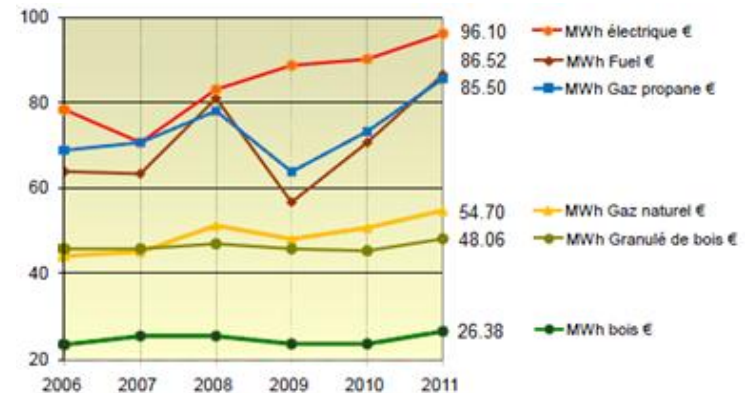
➤ Biomasse et Géothermie sont appelées à un développement massif

La Biomasse et la Géothermie à des fins de chauffage doivent représenter en 2020 (Grenelles) l'équivalent de **3 fois** la production (KWh) cumulée de l'éolien et du photovoltaïque (17,3 Mtep vs. 5,5 Mtep).

➤ Ces énergies renouvelables sont très économiques en phase d'exploitation

Prix de revient moyen des combustibles livrés pour des bâtiments collectifs de 10 à 100 équivalents-logements (Source : ATEE) :

- Propane, fioul et électricité : 80-90 €/MWh
- Combustible Bois : 30-50 €/MWh.
- Pompe à chaleur géothermique : 20-30 €/MWh



➤ Les surcoûts à l'investissement sont importants

Les surcoûts importants à l'investissement peuvent apparaître comme dissuasifs pour de futurs clients :

- de +50 % à + 1000 % pour une chaufferie au bois
- de + 30 % à + 500 % pour une pompe à chaleur géothermique
- de + 30 % à + 50 % pour un réseau de distribution de chaleur (centre ville)



Le financement de l'Efficacité Énergétique

➤ Des problématiques propres de financement à résoudre

- La rentabilité sur le long terme dépend de paramètres techniques à atteindre : présence de **risques techniques**
- Des clients réels à satisfaire, un véritable **service** à fournir : le chauffage est un élément de confort essentiel.
- Des **contreparties** de qualité diverses : bâtiments publics, mais aussi industriels, exploitations agricoles, ...
- Un besoin d'investissement très significatif (> **200 milliards d'euros** d'ici 2020 en France selon le Gouvernement)
- Des projets de relativement petite **taille** (< 20 M€) pour faire du financement de projet classique.
- Pour les **EnR**, **pas de contrat d'obligation d'achat** pour fixer un prix et un cadre standard : gré à gré, cas par cas.

➤ Kyotherm : un tiers-financeur spécialisé dans les projets d'efficacité énergétique

- Kyotherm propose l'apport d'un **financement de long terme**, et apporte son expérience pour la structuration industrielle, juridique et financière des projets de **chaleur renouvelable** (biomasse, géothermie) et d'économie d'énergie (**Contrats de Performance Énergétique**, réseaux de chaleur, ...).
- Les clients finaux n'ont pas à investir dans les équipements ou la rénovation énergétique, ils peuvent bénéficier d'**économies sur leur facture énergétique dès la première année**.
- L'offre Kyotherm permet aussi aux sociétés de service énergétique de réaliser davantage de projets et de **se concentrer sur leur cœur de métier**, dans un contexte de très forte demande pour ces solutions d'efficacité énergétique, économiquement viables mais très capitalistiques.

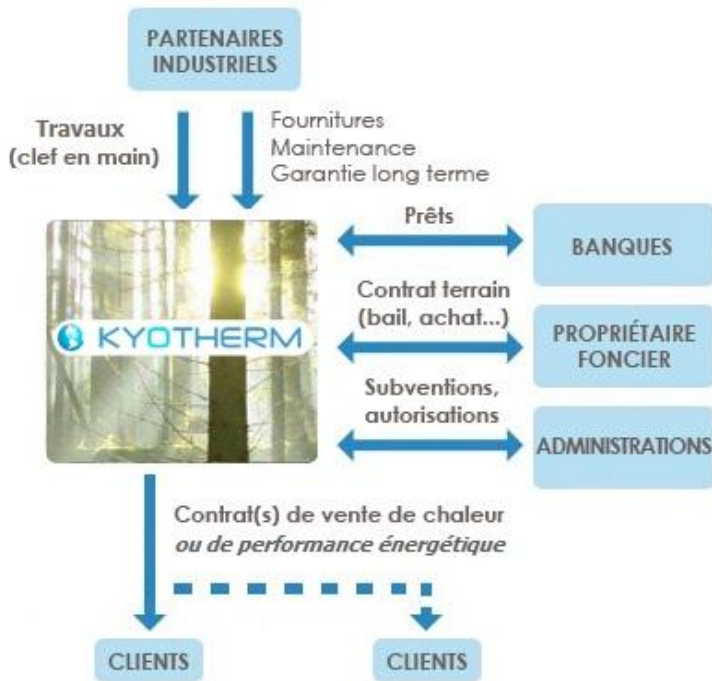


➤ **Kyotherm met en œuvre une expertise industrielle, juridique et financière spécifique :**

Pour sécuriser le financement bancaire et equity, Kyotherm apporte son savoir-faire industriel pour **allouer et gérer les risques** des projets, en partenariat avec des entreprises spécialisées et reconnues du secteur de l'efficacité énergétique.

➤ Structuration juridique et financière

➤ Analyse industrielle et gestion des risques



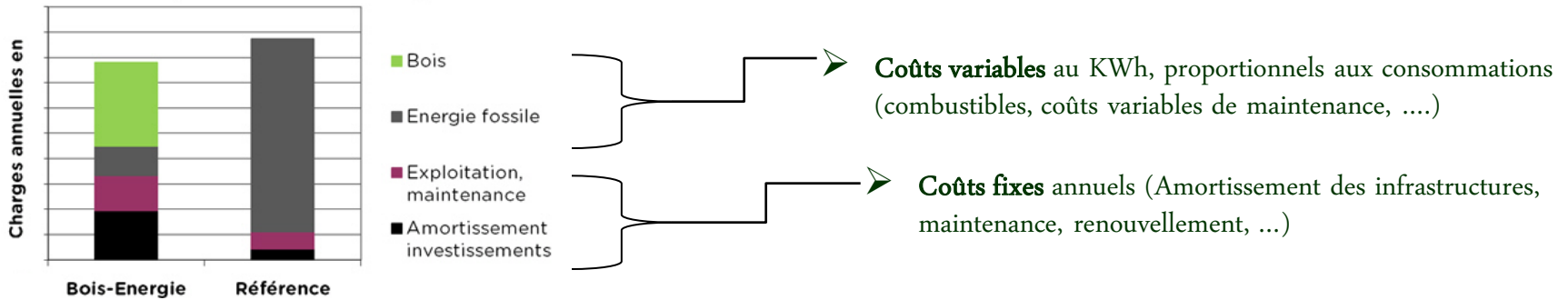
Risques / Avantages	Société de Projet	Operateur	Clients/tiers	Commentaires
Conception, Développement		XX		Opérateur fournit un contrat de conception-construction " clé en main "
Construction		XX		
Risques opérationnels et Techniques, coûts d'exploitation		XX		la SdP sous-traite l'exploitation à Opérateur avec des pénalités miroirs des pénalités de la SdP comme fournisseur de chaleur
Engagement de Disponibilité de la Centrale	x	XX		Le risque de la SdP est limité aux cas d'indisponibilité grave et durable, qui ne pourraient être imputables à Opérateur dont les conséquences dépasseraient les plafonds de responsabilité
Fourniture en énergie primaire		XX		SdP en transparence entre Opérateur et Client
Risque Volume (consommations)	x		XX	Facturation des consommations au MWh
Risque de Raccordement/Déraccordement			XX	Paiement des loyers restants dus en cas de résiliation des clients
Risque de contrepartie (paiement)	XX			Risque d'impayés pour la SdP (faible impact)
CO2			X	A voir au cas par cas
Investissements de croissance	X	X		Opportunités de développement pour la SdP
Changement de Loi	X		X	Risque du propriétaire, répercutable sur client
Autorisations administratives		XX		Obligations administratives pour Opérateur
Force Majeure	XX			Risque du propriétaire



➤ L'approche économique de Kyotherm est inspirée du modèle des « Utilities » :

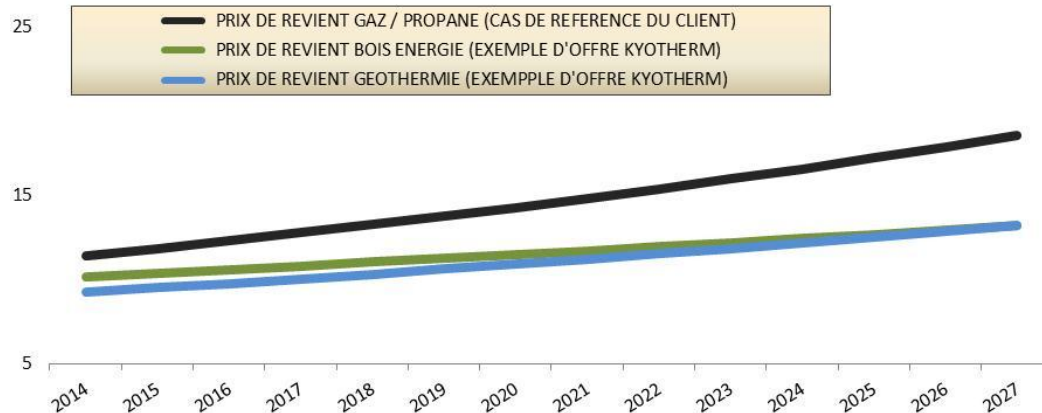
Les Utilities (Electricité, Gaz, Eau,...) sont rémunérées sous forme de redevance fixe (€/an) et de redevance variable (€/Unité).

Répartition des charges



➤ La recette fixe, créance identifiable à un loyer financier, diminue les risques et permet d'être compétitif en coût de financement et donc en coût du KWh EnR ou économisé :

Exemple d'analyse de différentes énergies sur un cycle de vie, pour un projet KYOTHERM (Coût total annuel en c€/KWh)



Géothermie :

- 70 % de CO2 vs Gaz
- 25 % de coût (€) sur 15 ans

Bois energie :

- 95 % de CO2 vs Gaz
- 20 % de coût (€) sur 15 ans



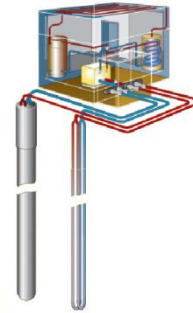


Exemple de réalisation Kyotherm

➤ Financement de centrales géothermiques en Allemagne

- Centrales géothermiques de : 300 KW, 160 KW, 100 KW, ...
- Clients : écoles publiques, espaces de bureaux, copropriétés
- 6 contrats de 15-20 ans pour la fourniture d'énergie thermique (chaud et froid),
- Ces contrats signés en 2012 représentent 7 M€ de chiffre d'affaire pour Kyotherm.
- Redevances fixes nanties au profit de la banque
- Financements bancaires de 80 % sur 20 ans au taux fixe de 4,5 %

Projets financés avec **0 % de subvention publique**
prix compétitifs par rapport aux énergies fossiles
grâce à un **coût de financement compétitif**



Wohlhaupter, 500 kW



GARP Plochingen, 450 kW



GARP Ruit,
220 kW



Questions ?

 **KYOTHERM** : Financement des Economies d'Energie et
des Energies Renouvelables dans le bâtiment

Cleantuesday Paris - Financements Innovants

23 Avril 2013