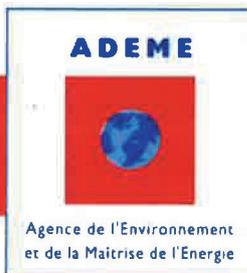


ETUDE SUR LA GEOTHERMIE TRES BASSE ENERGIE AFIN DE REDYNAMISER LA FILIERE DANS LES SECTEURS DU RESIDENTIEL COLLECTIF, TERTIAIRE, INDUSTRIEL ET AGRICOLE

9 Juin 2016

N° de contrat : 1505C0013
Étude réalisée pour le compte de l'ADEME par : GALLILEO BUSINESS CONSULTING
ET ARCHAMBAULT CONSEIL

Coordination technique ADEME : *Mme CARDONA-MAESTRO Astrid*
Direction/Service : *Service Réseaux et Energies Renouvelables*



RAPPORT D'ETUDE



ARCHAMBAULT CONSEIL

GALLILEO
Business Consulting

Résumé

Dans un contexte réglementaire et institutionnel favorable au développement des énergies renouvelables, la géothermie très basse énergie (GTBE) peine encore à trouver sa place au sein du paysage énergétique français et connaît une dynamique de projets encore limitée.

L'ADEME, en partenariat avec le Ministère, a souhaité **dresser l'état des lieux de la situation, afin de mieux cerner les freins et leviers au développement de la GTBE auprès des secteurs du résidentiel collectif, tertiaire, industriel et agricole.**

A partir d'une analyse technico-économique des projets aidés par l'ADEME, d'entretiens auprès d'acteurs référents sur la GTBE (AFPG, SER, syndicats...), de retours d'expérience de maîtres d'ouvrages de projets GTBE et de professionnels de la filière, l'étude a permis de **mettre à plat la situation et de co-construire des propositions d'actions pour favoriser le dynamisme de la GTBE.** L'analyse a notamment mis en évidence :

LES FORCES DE LA GTBE, DES ATOUTS A CAPITALISER :

- La GTBE possède des atouts forts, bien que souvent méconnus, pour **répondre aux attentes des maîtres d'ouvrages (MOA)** : coût d'exploitation limités, énergie disponible localement et sans contrainte logistique d'approvisionnement, production de froid... Lors des enquêtes, **100% des maîtres d'ouvrages ayant expérimenté la GTBE ont ainsi exprimé leur satisfaction** concernant le choix de cette solution. 96% seraient prêts à recommander la GTBE qui, à l'usage, fait pleinement ses preuves.
- La GTBE peut également compter sur **un solide tissu de professionnels**, dont l'expertise et les compétences pour mettre en œuvre des projets de qualité sont reconnues par plus de ¾ des maîtres d'ouvrage interrogés.
- **L'utilité de l'outil Fonds Chaleur et son rôle pour enclencher des projets sont établis** : pour 4 bénéficiaires interrogés sur 10, le projet n'aurait pu être mis en œuvre sans intervention du Fonds Chaleur. C'est un outil jugé pertinent pour surmonter la première difficulté rencontrée par les porteurs de projet : le coût à l'investissement.
- Enfin, la **présence de régions motrices et porteuses d'initiatives en faveur de la GTBE** constitue un socle sur lequel capitaliser : plusieurs directions régionales ADEME ont ainsi développé des actions d'animation et outils en faveur d'une dynamique de projets GTBE (guides, formations auprès des architectes, audits d'installations...). La diffusion de ces initiatives offre un terreau favorable à une dynamique de projets.

LES POINTS DE PROGRES POUR FAVORISER UNE DYNAMIQUE DE PROJETS DE QUALITE :

Plusieurs axes d'amélioration sont identifiés pour faciliter et accélérer le développement de la GTBE.

- **Renforcer la connaissance de la solution GTBE et lever les a priori auprès du grand public comme auprès des professionnels des projets est un levier essentiel.** Solution « non visible », la GTBE peine à s'inscrire dans le champ des options énergétiques possibles. Elle pâtit par ailleurs de nombreuses craintes et réticences : doutes sur la fiabilité et la pérennité des installations, image d'une solution encore peu éprouvée, complexité pressentie, solution perçue comme chère, nécessité de disposer d'un foncier important... Chez les professionnels également, la GTBE reste méconnue et/ou peu expérimentée : de fait, elle reste souvent **rapidement écartée dans les études amont et peu relayée par les prescripteurs potentiels** (architectes, bureaux d'études).
- Mobiliser et **mettre les prescripteurs et relais en capacité de relayer la GTBE** auprès des cibles potentielles est clé : il s'agit de **démystifier une solution** qui apparaît encore plus complexe que les autres projets pour 7 professionnels interrogés sur 10 (d'où une préférence pour des solutions mieux maîtrisées).
- **L'intérêt économique de la GTBE doit être mieux démontré et valorisé**, selon une **approche coût global** : c'est une condition essentielle pour lever les freins liés à l'investissement initial. Des attentes sont exprimées par les DR ADEME pour disposer d'éléments de coûts et d'argumentaires sur ces aspects économiques.
- **Dans la mise en œuvre des projets, 9 MOA interrogés sur 10 ont rencontré des difficultés.** Faciliter le parcours des porteurs aux phases **amont et aval** des projets apparaît essentiel : anticipation des difficultés,

sensibilisation des MOA aux bons réflexes (allotissement GTBE), efficacité des pré études, prise en compte dès la conception des enjeux de suivi et maintenance, redirection vers les bons contacts pour le suivi et la maintenance... L'articulation des compétences tout au long du projet est également un point de progrès : il s'agit d'**assurer une bonne communication et transmission de l'information entre les corps de métiers, pour éviter la dilution des responsabilités.**

- Enfin, il convient de **veiller à l'adéquation du temps d'instruction des demandes d'aide (Fonds Chaleur & autres aides) avec le temps des projets** : sur les 4 porteurs de projets « abandonnistes » interrogés, 3 évoquent la longueur et complexité des démarches pour l'obtention d'une aide. L'amélioration de la situation et du fonctionnement des aides en 2015 a été notée même si ce point doit rester un sujet de vigilance.

LES DEFIS POUR L'AVENIR

Les enjeux pour l'avenir de la GTBE concernent à la fois la pérennisation de la filière et de ses acquis, et la communication et valorisation de cette solution pour stimuler une dynamique de projets. Les principaux défis identifiés concernent les points suivants :

- **Passer d'un public d'initiés à un public plus large et favoriser l'articulation des dynamiques (entre les marchés et typologies de projets)**
L'étude a montré une articulation évidente entre les différents marchés : la dynamique auprès des particuliers contribue à la démocratisation de cette solution auprès de l'ensemble des cibles potentielles ; les boucles d'eau offrent des débouchés et usages qui contribuent à la promotion de la GTBE dans son ensemble... Les différents leviers et dynamiques doivent être mobilisés au service de la promotion et diffusion de la GTBE auprès d'un public large de particuliers et de professionnels.
- **Faire en sorte que la solution soit étudiée dans les études amont**
Lorsqu'elle est comparée à d'autres solutions, la GTBE apparaît bien souvent comme une solution pertinente et disposant d'atouts à faire valoir : l'enjeu est avant tout de faire en sorte que cette solution soit étudiée de façon approfondie dans les études en amont des projets.
- **Repositionner la GTBE à la surface et décroiser la solution**
Longtemps perçue comme une solution du sous-sol, avec les craintes et réticences associées, la GTBE doit aujourd'hui être démystifiée et repositionnée comme une solution de surface. Cela passe notamment par une meilleure articulation et un **dialogue renforcé entre les différents intervenants des projets.**
- **Couvrir les attentes exprimées par les MOA et les acteurs des projets**
2/3 des MOA et des parties prenantes impliquées dans les projets expriment des attentes pour davantage d'information (sur la solution GTBE, les aides disponibles, les coûts à l'exploitation...) : le premier enjeu du développement de la GTBE concerne **sa connaissance et sa mise en visibilité.** Egalement des attentes sont exprimées par 1 MOA sur 2 pour mieux anticiper les difficultés et le suivi, dès la phase amont.
- **Dynamiser le portage de la solution GTBE, aux différents échelons (national, régional, local)**
Par rapport aux autres solutions énergétiques, la GTBE reste une solution peu soutenue et mise en avant. L'enjeu de portage et d'exposition « médiatique » de la solution est réel, à un niveau national et institutionnel d'une part, mais aussi aux échelons régional et local. La présence d'animateurs dédiés est encore éparse et limitée, et ne permet pas un portage ni une diffusion large au niveau régional/local.

A partir de ce diagnostic et en co-construction avec les acteurs de la filière et des maîtres d'ouvrage d'installations GTBE, plusieurs propositions d'actions ont été formulées visant à répondre aux enjeux identifiés :

1) Créer les conditions d'une demande dynamique et pérenne auprès des cibles à potentiel

Faire connaître et faire adhérer

1. Améliorer et diffuser la **connaissance des installations existantes** et des MOA GTBE
2. Améliorer la visibilité des projets et des installations GTBE existantes visibles par la **diffusion des retours d'expérience** des projets qui fonctionnent
3. Créer un **site internet à destination des porteurs de projet potentiels**
4. Déployer des **argumentaires différenciés selon les besoins & usages**, pour favoriser l'adhésion des **différentes cibles** à la solution
5. Diffuser les messages d'information et de portée à connaissance de la GTBE par **des canaux grand public & généralistes** (décloisonner la GTBE & sortir d'un public d'initiés)

Favoriser la venue à la GTBE & le passage à l'acte

1. Déployer des moyens d'animation de la demande sur le terrain : **1 animateur par grande région + création d'un réseau d'animateurs**
2. Au niveau régional et national, **capitaliser les données (de coût, de fonctionnement, de performance)** issues des installations en fonctionnement
3. Faire en sorte que la GTBE soit **étudiée & comparée** aux autres solutions énergétiques lors des **études amont**
4. Renforcer la **pédagogie autour du raisonnement en coût global** pour la preuve économique de la GTBE
5. Diffuser les **fiches pratiques** auprès des porteurs de projet potentiels et en réflexion (outil Champagne Ardenne)
6. Favoriser des **modalités de travail rapides & fonctionnelles** pour la conduite des études amont & les demandes d'aides, en adéquation avec le temps des projets et demandes des porteurs

Faire vivre, suivre, valoriser

1. Préparer et **anticiper le suivi et la vie de l'installation** dès la conception et mise en œuvre de l'installation
2. Au niveau régional et national, **capitaliser les données (de coût, de fonctionnement, de performance)** issues des installations en fonctionnement
3. **Mettre les MOA en capacité** d'assurer et optimiser le fonctionnement de leur installation
4. Rendre visible et **valoriser les installations GTBE** (logos & panneaux électroniques)
5. **Faire vivre** la GTBE sur les territoires par des actions d'animation favorisant **l'effet d'entraînement**

2) Porter à connaissance la filière et développer l'offre d'accompagnement disponible pour l'émergence et la mise en œuvre de projets GTBE

Porter à connaissance la filière & l'offre d'accompagnement existante

1. Porter à connaissance la GTBE auprès des **acteurs de la construction** : fédérations, organisations professionnelles...
2. **Rendre visibles les professionnels** ayant mis en œuvre des projets GTBE, de l'amont à l'aval
3. Améliorer la lisibilité et la cohérence de l'offre disponible par une **articulation renforcée des intervenants**
4. Rendre visible **les solutions existantes** pour rassurer sur le risque projet

Pérenniser le développement d'une offre de qualité

1. Participer à créer un contexte favorable à la GTBE pour **favoriser l'étude approfondie de cette solution** lors des études amont
2. **Sensibiliser les BE** à l'importance de tenir compte de la vie du projet (suivi & maintenance) dès la conception du projet
3. Intégrer des formations sur l'exploitation d'installations de GTBE au sein des **écoles de formation technique et maintenance**
4. Organiser des journées techniques auprès des **écoles et organisations de formations initiales** (écoles d'architecture, d'ingénieurs...)
5. Généraliser les **actions de formation à destination des architectes**
6. Inscrire les formations ADEME GTBE dans **les catalogues de formations reconnues** (dans le cadre des formations annuelles obligatoires) & les relayer au niveau régional