

FAQ – Webinaire 2 “ Les bonnes pratiques pour optimiser son installation de géothermie” – 29 mai 2026

Question	Réponse
<p>Vous évoquez un seuil de puissance en GMI relevé de 500 kW à 2 MW. Avez-vous des détails ?</p>	<p>Probablement cet été, selon des annonces récentes du Ministre. À ce jour, ce n’est pas encore signé.</p>
<p>La télédéclaration géothermie pourrait ne plus être imposée ?</p>	<p>Pas d’information confirmée à ce jour. Des éléments ont été évoqués dans la loi “simplification” : les installations de minime importance (< 200 m et < 500 kW) ne seraient plus soumises à autorisation ou déclaration, mais resteraient soumises aux SAGE et SDAGE.</p>
<p>Quelle est la taille des pixels sur les cartes géothermie ?</p>	<p>La résolution nationale est de 500 x 500 m. À des échelles plus locales, elle peut être de 500 x 500 m, 250 x 250 m ou 100 x 100 m.</p>
<p>Combien coûte une expertise GMI ?</p>	<p>Le coût se situe généralement entre 800 et 1600 €.</p>
<p>De quoi a besoin l’expert GMI pour intervenir ?</p>	<p>Il a besoin de la localisation du projet mais également d’éléments techniques liés au forage (type de forage, matériel, coupe prévue, tubage, etc.).</p>
<p>Faut-il une étude hydrogéologique avant de solliciter un foreur ?</p>	<p>Ce n’est pas obligatoire mais préférable. Dans certains cas, ces éléments sont intégrés directement dans le devis du foreur.</p>

<p>Pourquoi la couverture des besoins peut-elle diminuer dans le temps ?</p>	<p>Cela peut être lié à une légère baisse de la température du sol, ce qui entraîne une baisse de performance de la PAC. L'ordre de grandeur est une augmentation de consommation de 5 à 10 % sur le long terme. En pratique, cela signifie que les premières années sont plus performantes.</p>
<p>Quelle réduction de longueur de sondes avec du chaud + froid ?</p>	<p>De l'ordre de 5 à 10 %. En pratique, cela est souvent peu pris en compte, l'intérêt principal étant une meilleure stabilité thermique et de meilleures performances.</p>
<p>Est-ce qu'on dimensionne souvent à 50–70 % de la puissance maximale ?</p>	<p>Oui (hors petits projets < 50 kW), ce qui permet de couvrir plus de 90 % des besoins annuels, avec un appoint pour les pointes.</p>
<p>Sous-dimensionner ou surdimensionner une installation ?</p>	<p>Le surdimensionnement pénalise l'investissement. Le sous-dimensionnement dégrade la performance. En pratique, il vaut mieux sous-dimensionner la PAC que le champ de sondes.</p>
<p>Le géocooling recharge-t-il le sol ?</p>	<p>Oui, le rafraîchissement permet de réinjecter des calories dans le sol.</p>
<p>Le réchauffement climatique impacte-t-il la température du sous-sol ?</p>	<p>Non à partir d'environ 10 m de profondeur (température stable avec un gradient d'environ 3°C / 100 m). En revanche, il diminue les besoins de chauffage.</p>

<p>Peut-on faire du rafraîchissement avec des radiateurs ?</p>	<p>Oui, mais avec de faibles performances. Il faut éviter de descendre sous le point de rosée, soit des températures autour de 18–21°C, ce qui limite la puissance de rafraîchissement.</p>
<p>Quelles précautions vis-à-vis de la condensation ?</p>	<p>Il faut surveiller la température et l'humidité de l'air afin d'éviter toute condensation. Des systèmes comme les CTA permettent de gérer les condensats.</p>
<p>Je reviens sur la compatibilité des émetteurs chaud & froid : que faut-il vérifier et quels émetteurs sont adaptés ?</p>	<p>Il faut vérifier les niveaux de température nécessaires pour couvrir les besoins en chaud et en froid. En cas de remplacement, privilégier les émetteurs rayonnants (plancher chauffant-rafraîchissant, panneaux rayonnants). D'autres solutions existent : CTA ou ventilo-convecteurs hydrauliques (avec gestion des condensats).</p>
<p>Distance entre les forages d'un doublet ?</p>	<p>Minimum environ 15 m, typiquement autour de 100 m. Cela dépend du débit, du ΔT et du fonctionnement de la nappe.</p>
<p>Peut-on stocker l'eau de nappe pour lisser les puissances ?</p>	<p>Non, car les volumes nécessaires seraient trop importants.</p>
<p>Les cycles courts ont-ils un impact ?</p>	<p>Oui, les cycles inférieurs à 6 minutes dégradent la PAC.</p>
<p>Combien de cycles par jour est acceptable ?</p>	<p>Environ 10 à 25 cycles par jour. La durée des cycles est plus importante que leur nombre.</p>

Comment limiter les cycles courts ?	En installant un volume tampon (environ 15 L par kW).
Peut-on couper la pompe côté sondes ?	Oui, et cela est même recommandé (hors phases transitoires).
Que signifie équilibrer un champ de sondes ?	Cela signifie envoyer le même débit dans chaque sonde.
Comment équilibrer un champ de sondes ?	À l'aide de collecteurs, de vannes d'équilibrage et en ajustant les pertes de charge.
Quel type de raccordement pour les sondes ?	Généralement en parallèle, avec des collecteurs permettant la lecture des débits.
Qui règle l'asservissement ?	Le chauffagiste, ou le lot électricité / GTC selon les projets.
Existe-t-il des régulations "intelligentes" ?	Oui, mais elles nécessitent un paramétrage souvent réalisé par essais/erreurs.
Où gérer la loi d'eau ?	En sortie de PAC, en évitant une gestion uniquement via une vanne 3 voies en retour.
Peut-on alimenter un bâtiment à 60°C ?	Oui, mais uniquement lorsque nécessaire (conditions extérieures froides). La température doit être adaptée aux besoins réels (loi d'eau).

Quelle gestion pour l'ECS ?	Ne pas mélanger ECS et chauffage sur le même départ afin d'optimiser les performances à basse température.
Faut-il forcément du rafraîchissement ?	Non. La majorité des installations ne font que du chauffage. Le rafraîchissement améliore surtout la rentabilité.
Faut-il installer des compteurs énergétiques ?	Oui, pour suivre les performances, objectiver les écarts et faciliter les recours en garantie.
Le comptage est-il toujours obligatoire ?	Non pour les petites installations. Un minimum consiste en un compteur électrique PAC et une mesure de chaleur produite (COP).
Pourquoi la géothermie est-elle encore peu développée par rapport à l'aérothermie ?	Elle est encore méconnue, plus longue à installer, nécessite un investissement initial important et une approche en coût global. Elle mobilise plus d'acteurs et souffre d'un manque de professionnels qualifiés. Le surdimensionnement par certains bureaux d'études peut aussi nuire à sa compétitivité.
Les pompes à chaleur sont-elles les mêmes en géothermie et en aérothermie ?	Non. Les PAC géothermiques sont de type eau/eau, tandis que les PAC aérothermiques sont air/eau ou air/air. Les composants diffèrent et les PAC géothermiques sont généralement installées en intérieur, contrairement aux PAC aéro qui peuvent être en extérieur.

Peut-on implanter des sondes sous un bâtiment en construction neuve ?

Oui. Cela existe et ne montre pas de différence de fonctionnement. Cela nécessite une planification en amont. Des exemples existent (médiathèque d'Angoulême, projets en zones urbaines denses). D'autres solutions incluent les forages inclinés.