



GARANTIE SUR LA RESSOURCE EN EAU SOUTERRAINE POUR LA GEOTHERMIE DE PROCHE SURFACE

Les nappes d'eau souterraine de faible profondeur recèlent un potentiel énergétique utilisable pour la géothermie grâce aux pompes à chaleur.

Cependant, il peut exister une incertitude sur les conditions d'utilisation de la ressource naturelle qui dépend des caractéristiques hydrogéologiques locales.

La procédure **AQUAPAC**, créée par l'**ADEME**, le **BRGM** et **EDF** prend en charge la couverture financière de ce risque géologique.

Gestion administrative et financière du système de garantie :

SAF-Environnement

72 avenue Pierre Mendès France

75013 Paris

Tél : 33 (0)1 58 50 71 74

AQUAPAC est une assurance qui couvre les risques hydrogéologiques liés à la possibilité d'exploitation énergétique d'une ressource aquifère située à **moins de 200 m de profondeur**, puis au maintien de ses capacités dans le temps. Cette assurance s'applique en faveur des installations utilisant des pompes à chaleur d'une puissance thermique **supérieure à 30 kW**. C'est donc une double garantie, dont les deux aspects sont complémentaires :

- la **garantie de recherche** couvre le risque d'échec consécutif à la découverte d'une ressource en eau souterraine insuffisante pour le fonctionnement des installations tel qu'il avait été prévu ;
- la **garantie de pérennité** couvre le risque de diminution ou de détérioration de la ressource, en cours d'exploitation. **AQUAPAC** assure dans ce cas pendant 10 ans les investissements réalisés pour le captage et le transfert de la ressource jusqu'à l'échangeur eau-eau et sa réinjection.

La garantie ne concerne pas les éventuels incidents de chantier, ni les conséquences des défauts de conception, de réalisation ou de maintenance.

Le Maître d'Ouvrage conserve l'entière responsabilité du respect de la réglementation, du choix du bureau d'études ou entreprises et de la réalisation de l'opération.

En aucun cas **AQUAPAC** n'a pour objet de se substituer aux polices d'assurance dommage-ouvrage ou de responsabilité décennale au titre desquelles les opérateurs doivent normalement être couverts.

BÉNÉFICIAIRES DE LA GARANTIE AQUAPAC

Les Maîtres d'ouvrages ou leurs mandataires bureaux d'études, entreprises, prestataires de services, exploitants désireux de se prémunir vis-à-vis des aléas géologiques liés à l'utilisation énergétique de l'eau souterraine à des fins de production de chaud (**chauffage, eau chaude sanitaire, usage process, ...**) et/ou de froid¹ peuvent souscrire la garantie **AQUAPAC**.

Cette garantie s'applique à tous les secteurs économiques : habitat, tertiaire, industriel ou agricole, qu'il s'agisse de bâtiments neufs ou existants sans aucune limite plafonnée de puissance d'installation.

ATTRIBUTION DE LA GARANTIE

Un comité composé des représentants de l'ADEME et du BRGM, assisté de la SAF-Environnement, décide de l'attribution ou non, de la garantie, après examen d'un dossier que le requérant aura déposé auprès de la SAF-Environnement.

¹ Les installations produisant **uniquement** du froid ne peuvent souscrire la garantie **AQUAPAC** que si les usages de froid sont considérés comme « nécessaires », i.e. dans des locaux avec

Ce dossier, dont un modèle peut être demandé auprès de la SAF-Environnement, doit comprendre :

- le formulaire de demande de garantie **AQUAPAC**,
- l'identification de l'opération concernée, sa localisation et ses différents acteurs,
- une fiche descriptive des besoins thermiques et des besoins en eau,
- une étude de faisabilité du projet comportant les caractéristiques de la ressource, le mode de captage et de réinjection, les essais et mesures hydrogéologiques prévus, la description de l'installation et des ouvrages des sous-sols et de surface,
- les éléments économiques comprenant les coûts prévisionnels d'investissement et de fonctionnement : forages, tests et analyses, équipements des puits, échangeur, PAC
- le montant des investissements pour lesquels la garantie est demandée, qui devra être clairement établi.

Si l'avis du Comité **AQUAPAC** est favorable, un contrat est alors signé entre le SAF et le Maître d'Ouvrage qui verse **en seule fois, et au moment de la souscription de chaque garantie**, les cotisations forfaitaires suivantes :

- pour la garantie de recherche : *une cotisation égale à 5 % du montant pour la réalisation de chaque forage ;*
- pour la garantie de pérennité : *une cotisation égale à 4 % du montant des ouvrages garantis en pérennité.*

FONCTIONNEMENT DE LA GARANTIE

Garantie de recherche

Risques couverts

Le risque couvert est celui de l'échec lié au débit réellement obtenu par rapport au débit minimal de succès fixé dans le contrat de garantie.

Le risque couvert est aussi celui de l'échec quant à la capacité de réinjection du forage.

Montant garanti en recherche

Le montant garanti en recherche, fixé dans le contrat, est égal au coût prévisionnel des études préalables, de la réalisation des forages, des pompages d'essai et analyses d'eau, équipements des puits, désignés dans la demande de recherche, déduction faites des subventions reçues.

Lorsque plusieurs forages sont prévus, le contrat est établi pour le premier, et étendu par avenant au suivant après chaque constat de succès.

froid spécifique hors champ d'application de la RT2012 : musées, établissements de santé, RPA et HPA, laboratoires, piscines, froid process industriel, froid process commercial (de type froid alimentaire) ..., ou dans des bâtiments avec locaux de type CE2.

Fonctionnement de la garantie

La garantie prend effet dès la signature du contrat et le versement des primes de la garantie de recherche. Le Maître d'Ouvrage peut ensuite faire réaliser les travaux de forage.

Il doit informer la SAF-Environnement de la date des pompages d'essai et de la date de réception des ouvrages.

La capacité de réinjection des ouvrages est mesurée à la fin des travaux. Le rapport de fin de forage avec les résultats des pompages d'essai doit être envoyé à la SAF-Environnement.

Évaluation des résultats du forage

Suivant la valeur du débit mesuré au cours des pompages d'essai, il y aura succès, échec partiel ou échec total :

- *succès* : le débit trouvé est supérieur ou égal au débit contractuel ;
- *échec total* : le débit trouvé est inférieur à la moitié du débit contractuel ;
- *échec partiel* : le débit trouvé est compris entre ces deux valeurs.

En cas de succès le demandeur peut solliciter la garantie de pérennité, qui est accordée pour dix ans à partir de la date de réception du paiement de la cotisation correspondante.

Calcul de l'indemnité « recherche »

En cas d'échec total, le Comité AQUAPAC déclenche le versement de l'indemnité, égale au montant garanti.

En cas d'échec partiel, le Maître d'Ouvrage peut néanmoins exploiter la ressource en son état et bénéficier alors de la garantie de pérennité :

- la nouvelle valeur du débit exploitable est définie par un avenant au contrat de garantie ;
- le montant de l'indemnité est alors proportionnel au déficit en eau sur le débit garanti initial.

Garantie de pérennité

La **garantie pérennité** ne peut être accordée que si une **garantie de recherche** a été demandée et accordée pour le même projet.

Risques couverts

Sous réserve du bon entretien des ouvrages et des équipements d'exploitation, attesté par un carnet de maintenance ou des factures de prestations de services, la garantie de pérennité couvre les risques suivants :

- a) *Diminution des débits de production ou de réinjection* au-dessous de la valeur garantie :

- sinistre partiel : le débit diminue et atteint une valeur comprise entre la valeur garantie et la moitié de cette valeur ;
- sinistre total : le débit atteint une valeur inférieure à la moitié du débit de la garantie.

- b) *Dommages aux matériels de puisage et de réinjection et/ou aux équipements du circuit primaire*, y compris l'échangeur, occasionnés par des modifications de la ressource en eau souterraine dues à des causes naturelles ou de voisinage.

Durée de la garantie

La garantie est accordée pour une période de **10 ans** à partir de la date effective de mise en service prévisionnelle, attestée par un procès-verbal de réception.

Si ce délai dépasse 6 mois, un nouveau pompage d'essai devra être effectué.

Montant garanti en pérennité

Le montant garanti, fixé par contrat, est égal au coût de l'ensemble des ouvrages primaires neufs : forages, pompes, matériels de surface, y compris l'échangeur eau-eau. Ces coûts s'entendent toutes subventions déduites.

Pour tenir compte de l'amortissement de l'installation, ce montant garanti diminue de 5 % par semestre écoulé.

En cas d'échec total, le coût prévisionnel des travaux nécessaires à la restauration fonctionnelle de l'installation, peut être également garanti.

Calcul de l'indemnité « pérennité »

L'assiette A de l'indemnisation est calculée ainsi :

- a) *Diminution des débits de production ou de réinjection* :
- en cas de sinistre partiel, A = la fraction du montant garanti proportionnelle au déficit en eau,
 - en cas de sinistre total, A = montant garanti ;
- b) *Dommages* :
- en cas de poursuite de l'exploitation, A = coût réel des travaux de remise en état, plafonné au montant garanti,
 - en cas d'abandon de l'exploitation A = montant garanti.

Fonctionnement de la garantie

En cas de constat de modification des caractéristiques de la ressource en eau souterraine, de nature à perturber significativement le fonctionnement de l'exploitation, le Maître d'Ouvrage ou l'exploitant adresse une déclaration de sinistre à la SAF-Environnement.

Une expertise hydrogéologique pourra alors être réalisée par le Maître d’Ouvrage, qui pourra mandater un expert à cet effet, en accord avec le Comité AQUAPAC.

La recevabilité du sinistre sera évaluée par le Comité qui déclenchera, le cas échéant, le paiement des indemnités. Le Comité se réserve toutefois la possibilité d’imposer au

Maître d’Ouvrage de restaurer le forage ou l’installation en lieu de l’indemnisation.

PLAFOND

Le montant total de l’indemnisation par la garantie AQUAPAC est plafonnée à **140 000 euros**.

Procédure AQUAPAC

