|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| RÉPUBLIQUE FRANÇAISE | | |
|  |  |  |
| Ministère de la Transition Ecologique et de la Cohésion des Territoires | | |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Arrêté du**

**fixant les modalités de certification prévues à l’article L. 164-1-1 du code minier, le référentiel, les modalités d’audit, les conditions d’accréditation des organismes de certification**

NOR : TREP2330442A

Publics concernés : entreprises de forage de géothermie de minime importance, organismes de certification des entreprises de forage, organismes d'experts agréés, organismes d'accréditation, exploitants d'activités géothermiques de minime importance, maîtres d'ouvrage.

Objet : référentiels de certification applicables aux entreprises de forage effectuant les travaux de forage lors de l'ouverture des travaux d'exploitation d'un gîte géothermique de minime importance en circuit ouvert et en circuit fermé.

Entrée en vigueur : le présent arrêté entre en vigueur le lendemain de sa publication, exceptés les dispositions applicables aux sections 2, 3, 6 et 8 du présent arrêté, qui entrent en vigueur le 1er juillet 2024, dans les conditions et sous les réserves énoncées à la section 7.

Notice : ces dispositions visent à s'assurer que les ouvrages réalisés dans le cadre de la géothermie de minime importance soient mis en œuvre selon les prescriptions générales applicables et les règles de l'art par des entreprises de forage disposant des compétences professionnelles, techniques et financières afin de préserver les intérêts mentionnés à l'article L. 161-1 du code minier. Ces dispositions sont d'application obligatoire pour les entreprises qui réalisent les travaux de forage lors de l'ouverture des travaux d'exploitation d’une installation de géothermie de minime importance ou qui réalisent les mesures d'arrêt des travaux d'exploitation de ces mêmes installations.

Références : le présent arrêté peut être consulté sur le site Légifrance (<http://www.legifrance.gouv.fr>).

**Le ministre de l’économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, le ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires et la ministre de la transition énergétique,**

Vu le code de l’environnement, notamment ses articles R. 554-1 à R. 554-39 ;

Vu le code minier, notamment ses articles L. 112-1 à L. 112-3, L. 161-1, L. 161-2, L. 164-1-1, L. 165-2 et L. 411-1 ;

Vu le code du travail, notamment ses articles R. 4323-55 à R. 4323-57 et R. 4512-7 ;

Vu le décret n° 2006-649 du 2 juin 2006 modifié relatif aux travaux miniers, aux travaux de stockage souterrain et à la police des mines et des stockages souterrains ;

Vu le décret n° 2009-697 du 16 juin 2009 relatif à la normalisation modifié, notamment son article 17 ;

Vu l’arrêté du 19 mars 1993 fixant, en application de l’article R. 4512-7 du code du travail, la liste des travaux dangereux pour lesquels il est établi par écrit un plan de prévention ;

Vu l’arrêté du 15 février 2012 pris en application du chapitre IV du titre V du livre V du code de l’environnement relatif à l’exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution ;

Vu l’arrêté du 19 décembre 2014 définissant les cahiers des charges des formations relatives à l'efficacité énergétique et à l'installation d'équipements de production d'énergie utilisant une source d'énergie renouvelable

Vu l'arrêté du 25 juin 2015 relatif aux prescriptions générales applicables aux activités géothermiques de minime importance ;

Vu l’arrêté du 25 juin 2015 relatif à à la qualification des entreprises de forage intervenant en matière de géothermie de minime importance ;

Vu l'avis de la Mission interministérielle de l'eau en date du xxxx ;

Vu l’avis du Conseil supérieur de l’énergie en date du xxxx ;

Vu l'avis du Conseil national d'évaluation des normes en date du xxx ;

Vu les observations formulées lors de la consultation publique réalisée du xxxxx au xxxx, en application de l'article L. 123-19-1 du code de l'environnement,

Arrêtent :

**Section 1 : Généralités**

**Article 1er**

Le présent arrêté fixe, en application de l’article 22-7 du décret n° 2006-649 susvisé, les exigences en matière de certification des entreprisesqui réalisent les travaux de forage lors de l'ouverture des travaux d'exploitation, et de remise en état lors de l’arrêt des travaux d’exploitation, d'un gîte géothermique de minime importance.

Il définit en particulier les exigences relatives aux différents référentiels de certification, aux modalités de certification et les exigences applicables aux organismes qui délivrent cette certification selon les modalités définies par la section 4 du présent arrêté.

**Section 2 : Référentiel de certification et définitions**

**Article 2**

Pour l’application de l’article 22-7 du décret n° 2006-649 modifié susvisé :

# - les entreprises de forage qui réalisent des échangeurs géothermiques ouverts sont titulaires d’une certification fondée sur les exigences de l’arrêté du 25 juin 2015 relatif aux prescriptions générales applicables aux activités géothermiques de minime importance et les critères additionnels définis aux annexes I et II au présent arrêté, ci-après nommé « module nappe » ;

- les entreprises de forage qui réalisent des échangeurs géothermiques fermés verticaux, ainsi que les échangeurs géothermiques fermés inclinés, sont titulaires d’une certification fondée sur les exigences de l’arrêté du 25 juin 2015 précité et les critères additionnels définis aux annexes I et III au présent arrêté, ci-après nommé « module sonde ».

**Article 3**

Au sens du présent arrêté, on entend par :

Référent technique : le référent technique appartient à l’entreprise de forage (chef d’entreprise ou salarié de l’entreprise) et est responsable du suivi ou de la mise en œuvre du chantier. Il dispose de compétences techniques dans la mise en œuvre du champ d’application de la certification. Il doit justifier des connaissances acquises lors d’une formation initiale qualifiante et/ou diplômante agréée selon les modalités définies par l’arrêté du 19 décembre 2014 susvisé.

Référence : une référence correspond à la réalisation d’une installation de géothermie de minime importance, pour laquelle l’ensemble des procédures de télédéclaration relatives à la géothermie ont été accomplies, dont notamment le dépôt de rapport de fin de forage, dont le statut apparaît validé sous le téléservice dédié à l’accomplissement des procédures relatives à la géothermie de minime importance.

Atelier de forage : ensemble du matériel permettant de réaliser les travaux.

**Section 3 – Processus de certification**

**Article 4**

I. – L’entreprise dépose, auprès d’un organisme de certification satisfaisant aux dispositions de la section 4 du présent arrêté, une demande de certification faisant référence aux modules, définis à l’article 2 du présent arrêté, selon lesquels elle souhaite être certifiée. La demande de certification est instruite par l’organisme de certification.

II. – Le processus de certification se compose d’une phase de certification initiale et de phases de renouvellement de la certification. En outre, des surveillances, telles que précisées à l’article 7 du présent arrêté, sont réalisées pendant tout le cycle de certification.

III. – Dans le cadre de la certification des entreprises réalisant des échangeurs géothermiques ouverts, l'entreprise fournit au moins deux références d'échangeurs géothermiques ouverts achevés au cours des derniers 24 mois précédant l'instruction de la demande, représentatives des activités pour lesquelles l'entreprise demande une certification. Dans le cadre de la certification des entreprises réalisant des échangeurs géothermiques fermés, l'entreprise fournit au moins deux références d'échangeurs géothermiques fermés. Un contrôle du respect des dispositions précitées est prévu à l’article 6 du présent arrêté. En l'absence de références ou si l’entreprise de forage ne satisfait pas aux exigences précitées, l’entreprise de forage dépose une demande de certification initiale.

**Article 5**

La phase de certification initiale comporte les étapes suivantes :

1° L'examen documentaire de la demande de certification initiale : l’organisme de certification vérifie la complétude et la conformité du dossier de demande de certification initiale fourni par l'entreprise de forage, dont le contenu est défini à l’annexe IV au présent arrêté. L’organisme de certification informe l’entreprise de forage si des documents sont manquants ou non conformes.

2° La décision relative à la certification initiale : la décision relative à la certification initiale est prise, au vu des conclusions rendues sur l’examen documentaire de la demande de certification et de toute autre information pertinente.

3° L’octroi ou le refus de la certification initiale : la certification initiale est accordée pour une durée de validité de 2 ans, et formalisée dans un document de certification contenant les éléments énumérés à l’article 16 du présent arrêté. Dans le cas contraire, l’organisme de certification notifie le refus de certification par écrit, en veillant à justifier les raisons de ce refus. En tout état de cause, l’organisme de certification dispose d’un délai de trois mois, à compter de la date de réception du dossier complet de demande de certification, pour octroyer ou refuser la certification initiale.

**Article 6**

La phase de renouvellement de la certification comporte les étapes suivantes :

1° la vérification, par l'organisme de certification, du respect de l'exigence portant sur le nombre de références prévu au III de l'article 4 du présent arrêté.

En l'absence de références ou du non-respect de l'exigence précitée, l'organisme de certification dispose d'un mois pour refuser par écrit, sur justification, la demande de renouvellement de la certification.

Si l'exigence portant sur le nombre de références est respectée, l'organisme de certification engage l'étape suivante :

2° l’examen de la demande de renouvellement, qui consiste en la vérification par l'organisme de certification :

- de la complétude et de la conformité du dossier de demande de renouvellement fourni par l’entreprise de forage, dont le contenu est défini à l’annexe IV du présent arrêté. L’organisme de certification informe l’entreprise de forage si des documents sont manquants ou non conformes.

- de la résolution, en application de l’article 12 du présent arrêté, des éventuelles non-conformités par l’organisme de certification, dans le cadre de la surveillance prévue à l’article 7 du présent arrêté.

2° La décision relative au renouvellement de la certification : la décision de renouvellement de la certification est prise, au vu des conclusions rendues sur l’examen du dossier de demande de renouvellement et de toute autre information pertinente.

3° L’octroi ou le refus du renouvellement de la certification : le renouvellement de la certification est accordé pour une validité de 4 ans et formalisé dans un document de certification contenant les éléments énumérés à l’article 16 du présent arrêté. Le renouvellement de la certification peut être complété le cas échéant de conditions particulières. Dans le cas contraire, l’organisme de certification notifie le non-renouvellement en explicitant sa décision. En tout état de cause, l’organisme de certification doit octroyer ou refuser le renouvellement de la certification avant l’échéance du certificat.

**Article 7**

L’organisme de certification s’assure du maintien et du respect des conditions de certification par une surveillance réalisée pendant la période de validité de la certification initiale ou renouvelée. Cette surveillance comporte les étapes énoncées ci-après.

1° L’évaluation de la conformité, qui comprend :

- la vérification*, a minima*, annuellement de la validité des attestations d'assurances prévues à l'article L. 164-1-1 du code minier ;

- un audit de chantier : l'organisme de certification réalise, dans un délai maximal de 24 mois, suivant l’octroi de la certification initiale ou de renouvellement de la certification, un audit sur le site objet de la prestation afin de s’assurer que le référentiel de certification est respecté. Les conditions et les durées de l’audit chantier sont définies à l’article 8 du présent arrêté ;

- la vérification de référence : l'organisme de certification réalise une vérification de référence, dans un délai maximal de 24 mois, à compter de l'octroi de la certification initiale. Dans le cadre d'un renouvellement de certification, l'organisme de certification réalise une vérification des références, sur une période comprise entre le 1er et 24e mois et entre le 25e et le 48e mois, à compter de l'octroi du renouvellement de la certification. Les modalités du choix de la référence, des actions à mettre en œuvre par l’entreprise de forage ainsi que les documents à transmettre sont définis à l'article 9 du présent arrêté ;

- l’examen de la cohérence entre les volumes de ciment achetés et mis en œuvre par l’entreprise de forage, pour les installations de géothermie de minime importance réalisées sur le dernier exercice comptable clos. Cet examen est réalisé sur les mêmes périodes que celles définies à l’alinéa précédent et dans les conditions définies à l'article 10 du présent arrêté.

2° La décision relative au maintien de la certification : à l’issue de chacune des étapes citées au 1° du présent article, l’organisme de certification peut être amené à prendre une décision de suspension ou de retrait. Lorsque, l’organisme de certification notifie la suspension de la certification, il doit préciser les conditions nécessaires pour le rétablissement de la certification.

**Article 8**

I. – L’organisme de certification sélectionne, parmi les télé-déclarations effectuées sur le téléservice dédié à l’accomplissement des procédures relatives à la géothermie de minime importance, un chantier en cours pour lequel il réalise un audit de chantier.

II. – L’audit de chantier permet d’évaluer la conformité au référentiel de certification par le contrôle du respect des exigences définies en annexes I et II lorsque la certification porte sur le module « Nappe » et en annexes I et III lorsque la certification porte sur le module « Sonde ».

Les points de contrôle et le modalités spécifiques d’audit sont fixés dans des grilles d’analyse et un guide disponibles sur le site internet du ministère en charge de l’environnement.

III. – La durée d’un audit chantier sur site est de 0,5 jour, soit 4 heures. Cette durée ne prend pas en compte les temps de déplacement des auditeurs.

IV. – Àl’issue de la réunion de clôture de l’audit chantier, le responsable d'audit remet à l'entreprise de forage un relevé explicite des non-conformités. En outre, il établit un rapport précisant les constats effectués sur les points de contrôle, qu’il remet à l’entreprise de forage*.* Les modalités de gestion des non-conformités par l’entreprise de forage sont définies aux articles 12 et 13 du présent arrêté.

**Article 9**

I.– La vérification de référence, consiste à vérifier que l'entreprise de forage respecte les dispositions du point 4.3.3 ou 5.1.3 de l'annexe de l'arrêté du 25 juin 2015 relatif aux prescriptions générales applicables aux activités géothermiques de minime importance ainsi que les dispositions de l'annexe V du présent arrêté.

Dans ce cadre, l’organisme de certification sélectionne une référence, parmi les références enregistrées sur le téléservice dédié à l’accomplissement des procédures relatives à la géothermie de minime importance ou parmi une liste de références transmise par l’entreprise de forage.

II.– L’organisme de certification demande à l’entreprise de forage de lui transmettre, sous un délai maximal de 20 jours ouvrés, l’ensemble des documents visés à l’annexe V du présent arrêté, associés à la référence sélectionnée en vue de vérifier la cohérence des documents associés à la référence sélectionnée et la traçabilité des activités de forage concernées.

III. – L’organisme de certification évalue la conformité des documents transmis. Les points de contrôle et les modalités de vérification associées sont fixés dans des grilles d’analyse et un guide disponibles sur le site internet du ministère en charge de l’environnement.

IV. – A l’issue de la vérification de référence, l’organisme de certification établit un rapport concluant sur la conformité des éléments transmis avec, le cas échéant, un relevé explicitant les non-conformités, qu’il remet à l’entreprise de forage.

La gestion de ces non-conformités est définie aux articles 12 et 13 du présent arrêté.

**Article 10**

L'examen de la cohérence des volumes de cimentation au regard des chantiers réalisés sur le dernier exercice comptable clos consiste à vérifier que l'entreprise de forage met en œuvre une cimentation permettant de préserver l’environnement et la pérennité des installations de géothermie de minime importance réalisées.

Dans ce cadre, l’organisme de certification demande à l'entreprise de forage de lui transmettre pour chaque chantier réalisé au cours du dernier exercice comptable clos :

- pour les entreprises certifiées pour le « module nappe » : la longueur de forage géothermique, la longueur cimentée et le diamètre de foration ;

- pour les entreprises certifiées pour le « module sonde » : la longueur de forage géothermique et le diamètre de foration ;

- la quantité totale de ciment achetée durant le dernier exercice comptable clos.

A partir des éléments transmis, l'organisme de certification évalue la cohérence :

- de la longueur totale cimentée par rapport à la longueur totale forée,

- de la quantité de ciment achetée par rapport aux chantiers réalisés.

L’organisme de certification peut être amené à demander des informations complémentaires.

A l’issue de cet examen, l’organisme de certification indique à l’entreprise de forage, dans les modalités qu’il aura définies, les éventuels écarts constatés selon les modalités définies aux articles 12 et 13 du présent arrêté.

**Article 11**

L’absence de transposition de l’une des exigences du référentiel de certification dans les documents d’organisation de l’entreprise, ou la non-satisfaction à l’une des exigences du référentiel de certification ou des documents d’organisation mis en place pour s’assurer du respect du référentiel de certification est considérée comme une non-conformité.

Le classement des non-conformités (majeure, mineure) est fixé dans des grilles d’analyse et un guide disponibles sur le site du ministère en charge de l’environnement.

**Article 12**

I.– Les non-conformités sont notifiées par l’organisme de certification, selon les modalités définies aux articles 8, 9 et 10.

II. – Toute non-conformité notifiée fait l’objet d’une réponse à l’organisme de certification. Dans un délai maximal d’un mois qui suit la notification des non-conformités, l’entreprise de forage transmet à l’organisme de certification un plan d’actions pour répondre à chaque non-conformité majeure ou mineure.

Le plan d’actions doit comprendre des actions pour corriger les écarts et des actions correctives. Il est évalué par l’organisme de certification afin de déterminer si le plan d’actions est pertinent, avant de prendre une décision sur la certification.

Pour les non-conformités majeures, le plan d’actions ci-dessus doit être accompagné des preuves tangibles de réalisation du plan d’actions. A défaut de transmission dans les deux mois qui suivent la notification des non-conformités à l’entreprise de forage la certification est suspendue ou retirée par l’organisme de certification.

III. – L’entreprise de forage est tenue de vérifier qu’une non-conformité majeure identifiée sur une prestation donnée ne remet pas en cause la bonne réalisation d’autres prestations réalisées ou en cours de réalisation (cela correspond à l’analyse de l’étendue de l’écart). Si elle les remet en cause, une ou des corrections, lorsque celles-ci sont possibles et, une ou des actions correctives associée sont engagées vis-à-vis-des prestations impactées. Les clients des prestations impactées font l’objet également d’une information, par l’entreprise de forage, précisant la nature de la non-conformité et, le cas échéant, la correction apportée.

**Article 13**

I. – En fonction de l’analyse de l’étendue de l’écart et de la pertinence du plan d’actions, l’organisme de certification peut décider de réaliser une évaluation supplémentaire identique (audit de chantier, vérification de référence), et vérifie l’efficacité du plan d’action au plus tard :

* lors de la vérification de référence suivante (pour les non-conformités portant sur une vérification de référence) ;
* lors de l’audit chantier suivant (pour les non-conformités portant sur un audit chantier).

II. – Lorsqu’une non-conformité majeure et/ou cinq non-conformités mineures sont relevées lors d’un audit chantier, un audit chantier supplémentaire est réalisé suivant les modalités définies à l’article 8, dans un délai maximal d’un an afin de vérifier la mise en œuvre du plan d’actions.

**Article 14**

I.– Au regard de toute autre information pertinente, notamment les plaintes reçues par l’organisme de certification, ou en cas de modifications organisationnelles susceptibles d’avoir un impact sur le respect d’un référentiel de certification, l’organisme de certification programme, le cas échéant, de manière inopinée ou non, une ou des évaluations supplémentaires au processus de certification (audit chantier ou vérification de référence).

II.– A l’issue de ces évaluations supplémentaires et en cas de non-conformités constatées, l’organisme de certification réévalue la décision relative à la certification délivrée.

**Article 15**

Le document de certification est identifié par un numéro unique et comporte notamment les informations suivantes :

* la dénomination sociale et le numéro SIRET de l’entreprise,
* la portée de la certification, en précisant le module Nappe ou module Sonde,
* la marque de certification CertiForage définit à l’article 38 du présent arrêté,
* la référence à l’accréditation concernée selon les règles de l’organisme d’accréditation ,
* le nom de l’organisme de certification,
* une information permettant la vérification de la validité du certificat
* la mention certification initiale ou certification renouvelée.

**Article 16**

Les documents de certification ou à défaut, les informations contenues dans les documents de certification, sont tenus à jour par l’organisme de certification et accessibles au public via un site internet. Ces documents sont également fournis sur demande.

**Article 17**

L’entreprise de forage, ayant fait l’objet d’un retrait de certification suite à la reconduction de non-conformités, ne peut pas déposer une nouvelle demande de certification sur le même module avant un délai de six mois à compter de la date du retrait de la certification.

Ce délai passé, l’entreprise indique à l’organisme de certification les non-conformités qui lui ont été signalées et démontre qu’elles ont été résolues.

**Section 4 – Exigences pour les organismes de certification**

**Article 18**

I.– L’organisme de certification s’appuie, pour la réalisation des audits de chantier prévus à l’article 8 du présent arrêté, sur des équipes d’auditeurs composées au minimum d’un auditeur.

II.– L’organisme de certification désigne un auditeur responsable d’audit parmi les membres qui composent l’équipe d’audit. Les responsables d’audit justifient :

- d’une expérience de 20 jours dans la pratique de l’audit tierce partie ;

- d’une formation d’au moins 2 jours dont l’objectif est d’acquérir les connaissances de base en géologie, hydrogéologie et les bonnes pratiques relatives au processus de forages géothermique nécessaire au contrôle qualité associé à la qualification RGE des entreprises de forage ;

- d’un tutorat sur au moins 1 mission FORAGE en immersion avec un auditeur compétent habilité à la réalisation d’audits FORAGE. Dans le cas où l’organisme de certification démarre ses activités, le premier auditeur est exempté de cette obligation.

III.– En complément des critères de qualifications des auditeurs mentionnés au II du présent article, l’organisme de certification s’assure que les responsables d’audit ont une bonne connaissance du référentiel de certification défini à l’article 2 du présent arrêté et une maîtrise des critères de contrôles de réalisation sur chantier définis aux annexes II et III du présent arrêté.

IV.– Pour mener les audits supplémentaires prévus à l’article 13 du présent arrêté, l’organisme de certification peut compléter son équipe d’audit en faisant appel à un expert technique externe dont la compétence est reconnue dans le domaine de la géothermie de minime importance et dûment qualifié par l’organisme de certification.

**Article 19**

L’organisme de certification nomme un représentant chargé des relations avec la direction générale de la prévention des risques du ministère chargé de l’environnement et en informe celle-ci.

**Article 20**

I.– L’organisme de certification conserve toutes les non-conformités relevées pendant un délai de 10 ans.

II.– L’organisme de certification conserve tous les documents liés au processus de certification, y compris les évaluations supplémentaires mentionnées à l’article 13, et les plaintes reçues pendant un délai de 10 ans.

**Article 21**

Chaque année, avant la fin du mois de mars, l’organisme de certification adresse à la direction générale de la prévention des risques du ministère chargé de l’environnement, un rapport annuel en français. Ce rapport annuel comprend notamment :

- le nombre de demandes de certification initiales instruites ou en cours d’instruction par module sonde ou nappe ;

- le nombre de renouvellements de certification par module ;

- le nombre de certificats en cours de validité délivrés par module ;

- le nombre de refus de certification, de suspensions sur la période concernée et de retrait de certification par module ;

- le nombre de plaintes reçues par l’organisme de certification ;

- un bilan des non-conformités relevées au cours de l’année antérieure. Ce bilan précise notamment le nombre et la nature de non-conformités pour chacun des modules.

**Article 22**

Lorsqu’une ou plusieurs non-conformités majeures, nécessitant d’être signalées, sont relevées au cours d’un audit chantier ou en cas de plaintes d’un tiers, l’organisme de certification en informe dans les plus brefs délais la direction générale de la prévention des risques selon les modalités fixées dans un guide disponible sur le site du ministère en charge de l’environnement.

**Article 23**

I.– L’organisme de certification tient à jour sur son site internet la liste des entreprises de forage certifiées ainsi que le champ de la certification obtenue par chaque entreprise.

II.– L’organisme de certification met en place des modalités permettant le transfert des données de liste des entreprises de forage certifiées vers le site de l’ADEME.

L’organisme de certification met également en place des modalités permettant le transfert quotidien, des données de liste des entreprises de forage certifiées vers le site de téléservice dédié à l’accomplissement des procédures relatives à la géothermie de minime importance.

III.– L’organisme de certification tient à jour sur son site internet la liste des entreprises de forage dont la certification est suspendue, en précisant la date de suspension, et la liste des entreprises de forage ayant fait l’objet d’un retrait de la certification durant les douze derniers mois, en précisant la date d’effet du retrait.

IV.– L’organisme de certification est tenu d’informer les entreprises de forage certifiées, y compris celles dont la certification est suspendue, de toute modification du référentiel de certification et du processus de certification les concernant lors de l’entrée en vigueur du référentiel de certification ou lors de l’entrée en vigueur d’une modification les impactant.

**Article 24**

I.– L’organisme de certification dispose d’une instance consultative. Sur proposition de l’organisme de certification, cette instance est consultée pour avis sur des décisions de certification. La composition de cette instance comprend de manière paritaire des représentants des entreprises de forage certifiées, des appuis techniques du ministère en charge de l’environnement. La direction générale de la prévention des risques du ministère chargé de l’environnement dispose d’un siège pour cette instance.

II.– Dans le cas où plusieurs organismes de certification sont accrédités pour la mise en œuvre du présent arrêté, la direction générale de la prévention des risques du ministère chargé de l’environnement est en charge de l’organisation d’une instance commune aux organismes de certification. Cette instance a la même composition que l’instance mentionnée au I du présent article. En complément, des rôles mentionnés au I du présent article, cette instance établit des documents en vue d’harmoniser les pratiques entre organismes de certification.

**Section 5 – Accréditation**

**Article 25**

Les organismes accordant des certifications aux entreprises de forage d'un gîte géothermique de minime importance sont accrédités à cet effet par une instance nationale d’accréditation, soit en France, par le comité français d’accréditation ou par un autre organisme d’accréditation visé par le règlement (CE) n° 765/2008 du Parlement européen et du Conseil du 9 juillet 2008 fixant les prescriptions relatives à l’accréditation et abrogeant le règlement (CEE) n° 339/93 du Conseil, signataire d’un accord de reconnaissance multilatéral pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d’accréditation. L'accréditation porte sur l'ensemble des exigences fixées par le présent arrêté et ses annexes ainsi que sur la norme relative aux « exigences pour les organismes de certifiant les produits, les procédés et les services » en vigueur.

**Article 26**

Les candidats au statut d’organisme de certification déposent un dossier de demande d’accréditation auprès de leur instance nationale d’accréditation, selon les modalités définies par cette dernière, pour la certification dont le référentiel est défini par le présent arrêté.

Un organisme de certification non encore accrédité pour la certification considérée peut effectuer les certifications susmentionnées dès lors qu'il a déposé une demande d'accréditation et que son instance nationale d'accréditation a admis la recevabilité de cette demande. Il peut continuer à exercer l'activité de certification en cause pendant une durée d'un an au maximum à compter de la notification de la recevabilité de sa demande.

Si l’accréditation n’est pas obtenue dans le délai précité, l’organisme de certification en informe ses clients pour qu’ils prennent contact avec un autre organisme de certification pour obtenir un nouveau certificat. Les certificats émis pendant la période durant laquelle l’organisme de certification candidat est autorisé à délivrer des certificats sont réémis sous accréditation selon les modalités définies par l’instance d’accréditation.

En outre, pour les besoins de l’évaluation menée par l’instance d’accréditation, et sur demande motivée, la direction générale de la prévention des risques du ministère chargé de l’environnement peut prolonger le délai dans la limite de trois mois.

**Article 27**

Après que l’instance nationale d’accréditation a statué sur la recevabilité de la demande d’accréditation, l’organisme de certification demande au Bureau de Recherches Géologiques et Minières l’ouverture d’un accès au téléservice dédié à l’accomplissement des procédures relatives à la géothermie de minime importance.

**Article 28**

L’instance d’accréditation et l’organisme de certification informent la direction générale de la prévention des risques de toute suspension, retrait ou résiliation de son accréditation.

**Article 29**

Dès la réception de la décision de suspension de son accréditation, l’organisme de certification informe ses clients et cesse toute nouvelle référence à l’accréditation. L’organisme de certification suspendu n’est plus autorisé à délivrer de nouveaux certificats jusqu’à la levée de cette suspension par l’instance d’accréditation, il ne doit plus accepter de nouveaux clients, ni réaliser d’étude de dossier de demande de certification, ni rendre de décisions de renouvellement de certification.

Les certificats délivrés avant la suspension de l’accréditation restent valides jusqu’à leur date d’échéance, sous réserve, le cas échéant, des conclusions des audits.

**Article 30**

En cas de retrait de l’accréditation, l’organisme de certification n’est plus autorisé à délivrer de certificats. Les certificats qu’il a délivrés restent valides durant une période de six mois à compter de la notification de la décision de retrait d’accréditation à l’organisme de certification par l’instance d’accréditation, ou jusqu’à l’échéance du certificat lorsque celui-ci expire moins de six mois après cette date. L’organisme de certification informe les entreprises qu’il a certifiées du retrait de son accréditation et des modalités de transfert de certification, dans un délai qui ne peut excéder quinze jours ouvrés à compter de la notification de la décision de retrait d’accréditation, et en apporte la preuve à la direction générale de la prévention des risques du ministère chargé de l’environnement ainsi que le bureau de recherche géologique et minière.

Les entreprises de forage titulaires d’un certificat délivré par ledit organisme de certification sollicitent un autre organisme de certification accrédité pour transférer leur certification, dans les conditions prévues à la section 6 du présent arrêté.

**Article 31**

En cas de cessation d’activité de l’organisme de certification, quelle qu’en soit la cause, l’organisme n’est plus autorisé à délivrer de certificats. Les certificats qu’il a délivrés restent valides durant une période de six mois à compter de la date de cessation d’activité de l’organisme de certification. Il informe les entreprises de forage qu’il a certifiées de sa cessation d’activité et des modalités de transfert de certification, et en apporte la preuve à la direction générale de la prévention des risques du ministère chargé de l’environnement. Les entreprises de forage concernées sollicitent un autre organisme de certification accrédité afin de transférer, le cas échéant, leur certification, dans les conditions prévues à la section 5 du présent arrêté.

**Section 6 – Transfert de certification**

**Article 32**

Le transfert d’une certification est la reconnaissance par un organisme de certification d’une certification valide accordée par un autre organisme de certification. Le transfert d’une certification n’est possible que si les organismes de certification disposent d’une accréditation en cours de validité.

**Article 33**

I.– L’entreprise de forage, souhaitant transférer sa certification d’un organisme de certification à un autre, les informe de son intention et précise la date d’effet souhaitée.

II.– Préalablement au transfert d’une certification, l’organisme de certification désigné pour reconnaître la certification s’assure que la certification concernée entre dans le cadre de la portée de son accréditation et que l’entreprise de forage souhaitant transférer sa certification possède une certification valide et conforme au dispositif en vigueur. Il informe l’entreprise de forage et l’organisme de certification ayant attribué la certification de sa capacité à reconnaître ladite certification.

**Article 34**

I.– L’organisme de certification ayant attribué la certification transmet, sous un délai de vingt jours ouvrés, à l’organisme de certification désigné pour reconnaître la certification, après que celui-ci l’ait informé de sa capacité à reconnaître cette certification :

- une copie du document de certification en cours de validité ;

- le dernier rapport d’audit chantier ;

- le dernier rapport de vérification de référence ;

- un dossier détaillant les non-conformités détectées et le plan d’action associé pour y remédier ;

- le cas échéant, la liste des évaluations supplémentaires (audit de chantier ou vérification de référence) réalisées au cours du cycle de certification en cours ;

- le cas échéant, la liste des réclamations/plaintes intervenues au cours du cycle de certification en cours.

II.– L’organisme désigné pour reconnaître la certification analyse les documents transmis par l’organisme de certification ayant attribué la certification. La décision de reconnaître la certification est prise, dans un délai permettant de statuer avant l’échéance du certificat et n’excédant pas trois mois après réception de l’ensemble des éléments mentionnés au I du présent article, au vu des conclusions de l’analyse réalisée et de toute autre information pertinente.

III.– A défaut de réception de tout ou partie des documents listés au I du présent article, l’organisme de certification désigné pour reconnaître la certification ne peut pas transférer la certification en l’état et doit débuter un nouveau processus de certification en commençant par une demande initiale, tel que prévu à l’article 5 du présent arrêté.

IV.– Dans les six mois qui suivent le transfert d’une certification, l’organisme de certification ayant reconnu la certification réalise une vérification de référence.

V. – L’organisme de certification récepteur informe l’ancien organisme de certification de sa décision d’accepter ou de refuser le transfert de certification. La décision de transfert de certification fait l’objet de l’émission d’un nouveau certificat qui reprend l’échéance du certificat antérieur dont la fin de validité est identique à la fin de validité du certificat objet du transfert. La délivrance du certificat par le nouvel organisme certificateur entraîne la caducité du certificat précédemment émis par l’ancien organisme certificateur.

**Article 35**

Les dispositions relatives aux transferts de certification mentionnées à l’article 33 s’appliquent uniquement aux certifications valides ne faisant pas l’objet de suspension.

**Section 7 – Dispositions transitoires**

**Article 36**

A la date d’entrée en vigueur du présent arrêté, les organismes de qualification détenant une accréditation pour délivrer la qualification des entreprises de forage valide avant le 1er juillet 2024 peuvent continuer à exercer leur activité dans les conditions prévues par leur accréditation.

**Article 37**

I.– A la date d’entrée en vigueur du présent arrêté, les entreprises de forage disposant d'une attestation de qualification en cours de validité selon les référentiels de qualifications définis à l’article 2 de l'arrêté du 25 juin 2015 relatif à la qualification des entreprises de forage intervenant en matière de géothermie de minime importance, sont réputées satisfaire aux obligations de certification mentionnée à l’article L. 164-1-1 du code minier, sous réserve du respect des règles édictées par leur organisme de certification, jusqu'à la date d'expiration de l’attestation de qualification délivrée par leur organisme de qualification et au plus tard le 30 juin 2025.

II.– Les entreprises de forage satisfaisant au I du présent article, peuvent demander la certification pour les modules définis à l’article 2 du présent arrêté à compter de la date d’entrée en vigueur du présent arrêté, suivant les modalités définies à l’article 6 du présent arrêté hors évaluation de la conformité de la vérification de référence. En complément, l’entreprise de forage fournit un rapport d’audit chantier datant de moins de 4 ans.

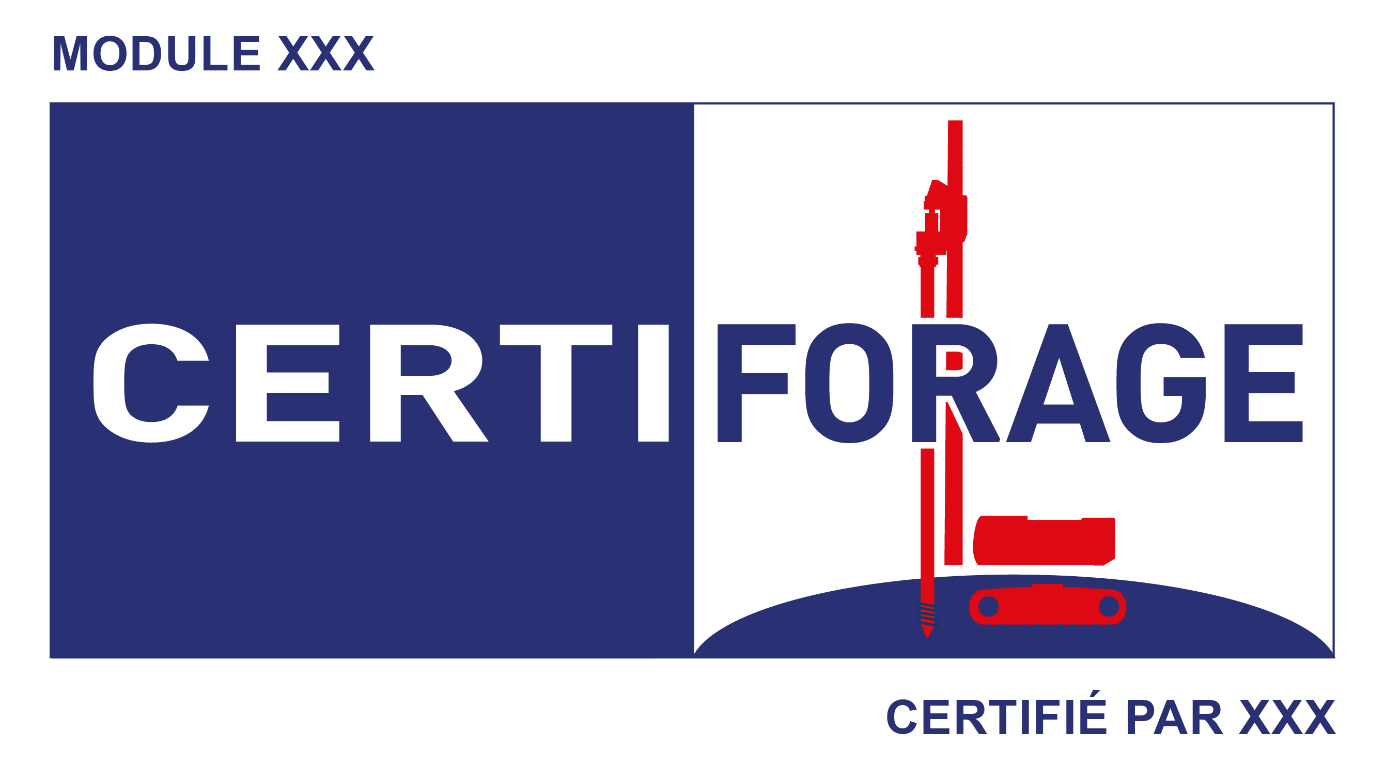
III.– Dans le cas où l’entreprise de forage satisfaisant au I du présent article, ne satisfait pas au II du présent article, la demande est instruite suivant les dispositions définies à l’article 5 du présent arrêté.

IV.– Pour les entreprises qui ne répondent pas aux dispositions précitées, leurs demandes s’inscrivent dans le cadre d’une demande de certification initiale définis à l’article 5 du présent arrêté.

**Section 8 : Dispositions diverses**

**Article 38**

La marque de certification CertiForage est matérialisée par le logo suivant :



Les couleurs du logo de certification ont les caractéristiques suivantes :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

La police utilisée est Arial.

La mention « certifié par XXX » est à adapter avec le nom de l’organisme de certification.

La mention « Module » est à adapter avec la mention « Module nappe », « Module sonde » ou « Modules nappe et sonde ».

**Article 39**

I. - L’entreprise de forage certifiée pour ses prestations de forage doit apposer la marque de certification CertiForage défini à l’article 38 du présent arrêté sur les offres et les rapports de fin de prestations.

II. - L’entreprise de forage certifiée pour ses prestations de forage peut utiliser la marque de certification CertiForage sur tous ses supports de communication, y compris le papier à entête et les signatures au format numérique.

III. - Toute référence à la certification doit reprendre au minimum les informations suivantes :

- les modules de certification qu'elle respecte (Module Nappe et/ou Module Sonde), définis à l’article 2 du présent arrêté ;

- les organismes de certification ayant délivré les certifications ;

- la révision du certificat si le numéro du certificat est mentionné.

IV. – Les dispositions du I du présent article ne s’appliquent pas aux entreprises de forage visées au I. de l’article 37.

**Article 40**

L'entreprise de forage certifiée pour ses prestations de forage s'engage à respecter les dispositions destinées à s'assurer du bon usage de la marque de certification :

- faire des déclarations sur la certification en cohérence avec la portée du certificat émis ;

- ne pas utiliser la certification d'une manière qui puisse nuire à l'organisme de certification.

**Section 9 : Dispositions finales**

**Article 41**

Le présent arrêté entre en vigueur le lendemain de sa publication, exceptés les dispositions applicables aux sections 2, 3, 6 et 8 du présent arrêté, qui entrent en vigueur le 1er juillet 2024, dans les conditions et sous les réserves énoncées à la section 7.

**Article 42**

L’arrêté du 25 juin 2015 relatif à la qualification des entreprises de forage intervenant en matière de géothermie de minime importance est abrogé à compter du 30 juin 2025. Il demeure toutefois applicable aux déclarations d'ouverture de travaux miniers ainsi qu'aux déclarations d'arrêt de travaux présentées avant la publication du présent arrêté.

**Article 43**

La directrice générale de la prévention des risques, le directeur général de l'énergie et du climat et le directeur général de l'aménagement, du logement et de la nature sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

**ANNEXES**

**ANNEXE I**

**CRITÈRES ADDITIONNELS AUX exigences de l’arrêté du 25 juin 2015 relatif aux prescriptions générales applicables aux activités géothermiques de minime importance ET COMMUNS AUX DEUX RÉFÉRENTIELS DE CERTIFICATION DES ENTREPRISES DE FORAGE RÉALISANT DES ÉCHANGEURS GÉOTHERMIQUES DE MINIME IMPORTANCE OUVERTS OU FERMÉS**

**Exigences communes relatives aux critères d'évaluation pour la délivrance de la certification**

1. L'entreprise fournit à l'organisme de certification la preuve des compétences d'un ou plusieurs référents techniques, dont au moins un référent technique par établissement certifié (numéro SIRET), ainsi que du personnel réalisant les prestations de forage pour le compte de l’établissement.

Le référent technique est un membre du personnel de l’entreprise de forage, salarié ou non. Il ne peut être référent technique que pour une seule et même entité certifiée (c’est-à-dire pour un établissement certifié – numéro SIRET).

Le nombre minimum de référents techniques dépend du nombre d’atelier de forage au sein de l’entreprise (numéro SIREN) :

* jusqu’à 5 ateliers de forage : 1 référent technique,
* entre 6 et 15 ateliers de forage : 2 référents techniques,
* entre 16 et 30 ateliers de forage : 3 référents techniques,
* au-delà de 30 ateliers : 4 référents techniques.

Les compétences requises pour chaque rôle sont décrites dans le tableau suivant :

| **Rôles** | **Compétences requises** | **Justificatifs** |
| --- | --- | --- |
| Référent technique | Formation initiale qualifiante et/ou diplômante agréée selon les modalités définies par arrêté du ministre en charge de la construction et du ministre en charge de l'énergie. | Attestation de réussite à l’évaluation pour les formations agréées par arrêté du ministre en charge de la construction et du ministre en charge de l'énergie |
| Autorisation d'intervention à proximité des réseaux "encadrant" si le référent technique assure également la fonction de personne intervenant pour le compte de l'exécutant des travaux comme encadrant des travaux tel que prévu à l'article 21 de l'arrêté du 15 février 2012 susvisé | Autorisation d'intervention à proximité des réseaux « encadrant » en cours de validité établie par l'employeur sur la base d’un des justificatifs mentionnés aux 1° à 5° du I de l’art. 21 de l’AM du 15 février 2012 |
| Personne intervenant pour le compte de l'exécutant des travaux comme encadrant des travaux tel que prévu à l'article 21 de l'arrêté du 15 février 2012 susvisé, si le référent technique n'assure pas cette fonction | Autorisation d'intervention à proximité des réseaux "encadrant" si le référent technique assure également la fonction de personne intervenant pour le compte de l'exécutant des travaux comme encadrant des travaux tel que prévu à l'article 21 de l'arrêté du 15 février 2012 susvisé | Autorisation d'intervention à proximité des réseaux « encadrant » en cours de validité établie par l'employeur sur la base d’un des justificatifs mentionnés aux 1° à 5° du I de l’art. 21 de l’AM du 15 février 2012 |
| Conducteur d'engins (annexe 4 de l'arrêté du 15 février 2012 susvisé) | Formation initiale qualifiante et/ou diplômante au forage géothermique de surface ou, sinon, justifier d’une expérience de deux ans sur le terrain auprès d’un foreur expérimenté | Attestation de formation au forage, le cas échéant, justification de l’expérience professionnelle |
| Autorisation d'intervention à proximité des réseaux "opérateur" | Autorisation d'intervention à proximité des réseaux "opérateur" en cours de validité établie par l’employeur sur la base d’un des justificatifs mentionnés aux 1° à 5° du I de l’art. 21 de l’AM du 15 février 2012 |
| Autorisation de conduite d’engins de chantier | Autorisation de conduite en cours de validité, établie par l'employeur dans les conditions prévues par les articles R. 4323-55 et suivants du code du travail |

L'exigence de formation est requise lorsque le référent technique et le personnel réalisant le conducteur d’engin sont remplacés.

2. L’organisme de certification doit s’assurer que l’entreprise de forage dispose des matériels et équipements indispensables à la réalisation de ses activités.

| **Liste de matériel de chantier pour le Module Nappe (échangeurs ouverts)** | **Liste de matériel de chantier pour le Module Sonde (échangeurs fermés)** |
| --- | --- |
| Foreuse | Foreuse |
| Train de tiges | Train de tiges |
| Unité de cimentation (malaxeur/pompe) | Unité de cimentation (malaxeur/pompe) |
| Matériel air-lift (canne /colonne) | Dérouleur de sondes |
| Pompes immergées | Si forage Rotary : Tricônes |
| Accessoires de pompages : colonne d'exhaure, compteur, robinet de prélèvement, vanne, tuyaux d'exhaure | Si forage Marteau Fond de Trou : |
| Sondes de niveau | Marteau fond-de-trou |
| Si forage Rotary : Tricônes | Taillants. |
| Si forage Marteau Fond de Trou : | / |
| Marteau fond-de-trou | / |
| Taillants Compresseur HP | / |

Le matériel, conforme aux réglementations en vigueur, est utilisé, entretenu et vérifié périodiquement.

3. L'organisme de certification doit s'assurer que l'entreprise de forage réalise tout ou partie de la pose du matériel, qu’elle détient toutes les assurances obligatoires tel que prévu à l’article L. 164-1-1 du code minier ainsi que les compétences requises telles que prévues au 1 de la présente annexe. A cet effet, elle fournit la liste des sous-traitants, ainsi que les documents justifiant de leurs compétences.

**ANNEXE II : CRITÈRES ADDITIONNELS SPÉCIFIQUES AU RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION DES ENTREPRISES DE FORAGE RÉALISANT DES ÉCHANGEURS GÉOTHERMIQUES DE MINIME IMPORTANCE OUVERTS**

Les contrôles de réalisation sur chantier en cours portent au minimum sur les points suivants :

1. Environnement du chantier :

a) sécurisation du chantier (signalétiques, protection de la tête de forage …) ;

b) élaboration d’un plan de prévention, lorsque celui-ci est requis, en application de l'article R. 4512-7 du code du travail ;

c) port des équipements de protection individuels (EPI) définis par le chef ou le responsable de chantier ;

d) présence des moyens d’appel des secours ;

e) mise en place de mesures limitant les impacts des travaux sur l'environnement, au travers de la présence de dispositifs de stockage, protection et collecte des éventuelles fuites d’hydrocarbures et autres fuites de produits occasionnées par le matériel, les équipements et les matériaux utilisés sur le chantier ainsi que la mise en place de mesure de collecte et d’évacuation des déblais, des fluides de forage et de tous déchets produits.

2. Implantation des forages :

a) respect des règles d'implantation des ouvrages prévues par l'arrêté du 25 juin 2015 relatif aux prescriptions générales applicables aux activités géothermiques de minime importance ;

b) mise en place de mesures afin de prévenir des impacts sur le bâti et sur les ouvrages souterrains existants afin de respecter les dispositions du dernier alinéa du 2.1 de l’arrêté du 25 juin susvisé.

3. Conditions techniques de dimensionnement et de réalisation et de protection des échangeurs géothermiques ouverts :

a) Dimensionnement des échangeurs :

Le dimensionnement des échangeurs géothermiques ouverts doit assurer la tenue et la performance thermique de l'ouvrage. Le dimensionnement des échangeurs géothermiques ouvert réalisé selon les dispositions de la norme NF X10-999 : 2014 est présumé satisfaire cet objectif.

b) Forage-Tubage :

(i) prélèvement d'échantillons de terrains traversés lors du forage (cuttings) afin notamment d’élaborer la coupe géologique du forage et d’adapter l’équipement du forage en tant que de besoin ;

(ii) contrôle des pertes de forage ;

(iii) présence de la colonne captante, composée d'une crépine, de tubes pleins et d'un bouchon de fond au droit de chaque forage ;

(iv) choix du tubage (matériau, épaisseur) et des raccords (résistance mécanique, étanchéité, raccord fileté si tube PVC) adaptés à la profondeur du forage, à la méthode de cimentation et à la durée de vie de l’ouvrage ;

(v) diamètres du forage et du tubage en adéquation avec l’épaisseur de massif filtrant requise au droit du forage et permettant la réalisation d'une cimentation entre le tubage de l'ouvrage et le trou nu d'une épaisseur minimale de 4 cm. Le choix des diamètres de foration et du tubage de l'équipement réalisé selon le point 3.1.28 de la norme NF X10-999 : 2014 relative aux forages d'eau et de géothermie est réputé satisfaire cet objectif ;

(vi) utilisation de centreurs sur le tubage, en conformité avec l'arrêté du 25 juin 2015 relatif aux prescriptions générales applicables aux activités géothermiques de minime importance. L’écartement entre deux centreurs doit être au maximum de 12 mètres ;

(vii) cohérence du choix de la crépine avec la granulométrie du terrain et la productivité à fournir.

c) Forage-Massif filtrant :

(i) présence du massif filtrant en présence de terrains non consolidés. Le massif filtrant est constitué de graviers siliceux de préférence roulés, calibrés, lavés ou de billes de verre ou de céramique. La dimension des grains est définie en tenant compte de la granulométrie de la formation captée ;

(ii) si présence de massif filtrant, cohérence de la granulométrie avec le diamètre d'ouverture de la crépine et la productivité à fournir ;

(iii) la mise en œuvre du massif filtrant doit garantir une répartition homogène du gravier sur le périmètre et sur toute la hauteur de la colonne captante, en maintenant une circulation de fluide constante et en contrôlant la remontée du gravier à la sonde.

Le massif doit être placé de telle manière que son niveau supérieur soit nettement au-dessus du toit de la hauteur crépinée afin de constituer une réserve à gravier. Le massif filtrant est facultatif dans des formations n'induisant pas de production de particules fines et lorsque la granulométrie des formations est grossière (80 % supérieur à 0,5 mm) ou hétérogène avec des éléments grossiers abondants. L'épaisseur du massif filtrant dans les formations sableuses ne doit pas être inférieure à 75 mm. Dans le cas des tubages inférieurs à 165 mm de diamètre extérieur, l'épaisseur du massif filtrant peut être réduite à 50 mm.

d) Cimentation :

En complément de l'audit sur chantier, l'organisme de certification vérifie auprès de l'entreprise que ses achats facturés de ciment sont proportionnés à son activité.

La cimentation préserve la qualité des eaux de la nappe en empêchant :

(i) les infiltrations des eaux de ruissellement de surface vers la nappe ;

(ii) les communications entre nappes d'eau de qualités différentes ;

(iii) d’assurer la stabilité du forage par le scellement du tubage au terrain ;

(iv) d’assurer la durée de vie du forage en le protégeant des eaux agressives.

La cimentation doit respecter les exigences prévues au 4.1.5 de l'arrêté du 25 juin 2015 relatif aux prescriptions générales applicables aux activités géothermiques de minime importance.

e) Coulis de ciment :

(i) la qualité du ciment doit être adaptée à la qualité du terrain, de l'eau et à la nature de l'aquifère, en particulier en cas de présence d'évaporites (fiche technique produit fournie par le fabricant) ;

(ii) le ciment utilisé dans la fabrication du coulis de ciment n'est pas à prise rapide, ni gélif (fiche technique produit fournie par le fabricant) ;

(iii) la densité du coulis de ciment est supérieure à 1,7 et respecte les exigences réglementaires prévues au 4.1.5 de l'arrêté du 25 juin 2015 relatif aux prescriptions générales applicables aux activités géothermiques de minime importance ;

(iv) si le coulis de ciment est un mélange ciment-bentonite, respect de la durée d'hydratation (24h minimum, 48 h conseillé).

f) Injection du coulis de ciment :

(i) utilisation d'un bac mélangeur ou d’une toupie et d'une pompe d'injection du coulis ;

(ii) injection du coulis de ciment effectuée sous pression par le bas en continu sur toute la hauteur du forage, exception faite de la zone de prélèvement ;

(iii) la technique de cimentation est adaptée en cas d'identification de potentielles zones de perte suspectées ou avérée ;

(iv) minimisation du délai entre la mise en place du tubage définitif et l'injection ;

(v) contrôle des volumes et prise d'un échantillon de coulis durant l'injection ;

(vi) prélèvements d'échantillons de coulis de ciment (étiquetage comportant : référence de l'ouvrage, de la profondeur, et de la date de fabrication).

g) Développement du forage et pompages d'essais :

(i) le développement du forage a été effectué en respectant les dispositions du 4.1.10 de l’arrêté du 25 juin 2015 relatif aux prescriptions générales applicables aux activités géothermiques de minime importance ;

(ii) le pompage d'essai et le pompage longue durée ont été effectués, avec des durées des paliers conformes aux exigences du 5.1.2 de l'arrêté du 25 juin 2015 précité ;

(iii) la présence de tube guide sonde piézométrique sur l'ouvrage lors des essais ;

(iv) le nettoyage de chaque équipement descendu dans le forage.

h) Contrôle des aspects administratifs et réglementaires :

(i) la preuve de dépôt de la télédéclaration ;

(ii) l’étude de dimensionnement de l'installation géothermique répondant aux besoins du maitre d’ouvrage et/ou de l’exploitant et l’adéquation entre le nombre de forages prévus et les préconisations de l'étude ;

(iii) la bonne exécution, par l'entreprise, des procédures administratives et réglementaires en vigueur et de la déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) en application du 3ème alinéa du point 3.2 de l’arrêté du 25 juin 2015 relatif aux prescriptions générales applicables aux activités géothermiques de minime importance compris le respect des exigences réglementaires prévues au dernier alinéa du point 2.1 de l’arrêté ministériel du 25 juin 2015 précité ;

(iv) la conformité de la profondeur des forages aux exigences de l’arrêté précité ;

(v) la tenue, par l’entreprise de forage, d’un cahier de chantier dans lequel sont consignées les informations prévues aux 4.1.1 et 5.1 de l’arrêté du 25 juin 2015 relatif aux prescriptions générales applicables aux activités géothermiques de minime importance en fonction de l’état d’avancement du chantier audité. Si le projet de géothermie de minime importance est situé en zone orange, l’organisme de certification doit notamment s’assurer que l'entreprise de forage a pris en compte les éventuelles préconisations de l'hydrogéologue agréé lors des travaux ;

(vi) la réalisation, pour chaque forage, d’une coupe géologique et de la coupe technique dont le contenu est précisé au 5.1 de l’arrêté du 25 juin 2015 relatif aux prescriptions générales applicables aux activités géothermiques de minime importance.

**ANNEXE III : CRITÈRES ADDITIONNELS SPÉCIFIQUES AU RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION DES ENTREPRISES DE FORAGE RÉALISANT DES ÉCHANGEURS GÉOTHERMIQUES DE MINIME IMPORTANCE FERMÉS**

Les contrôles de réalisation sur chantier en cours doivent porter au minimum sur les points suivants :

1. Environnement du chantier :

a) sécurisation du chantier (signalétiques, protection de la tête de forage …) ;

b) élaboration d’un plan de prévention, lorsque celui-ci est requis, en application de l'article R. 4512-7 du code du travail ;

c) port des équipements de protection individuels (EPI) définis par le chef de chantier ;

d) présence des moyens d’appel des secours ;

e) mise en place de mesures limitant les impacts des travaux sur l'environnement, au travers de la présence de dispositifs de stockage, protection et collecte des éventuelles fuites d’hydrocarbures et autres produits occasionnées par le matériel, les équipements et les matériaux utilisés sur le chantier ainsi que la mise en place de mesure de collecte et d’évacuation des déblais, des fluides de forage et de tous déchets produits.

2. Implantation des forages :

a) respect des règles d'implantation des ouvrages prévues par l'arrêté du 25 juin 2015 relatif aux prescriptions générales applicables aux activités géothermiques de minime importance ;

b) mise en place de mesures afin de prévenir des impacts sur le bâti et sur les ouvrages souterrains existants afin de respecter les dispositions du dernier alinéa du 2.1 de l’arrêté du 25 juin 2015 précité ;

c) absence d'ouvrage de captage d'eau dans le forage de géothermie sur sonde.

3. Conditions techniques de dimensionnement, de réalisation, et de protection des échangeurs géothermiques fermés :

a) Dimensionnement des échangeurs :

Le dimensionnement des échangeurs géothermiques fermés doit assurer la tenue et la performance thermique de l'ouvrage. Le dimensionnement des échangeurs géothermiques fermés réalisé selon les dispositions de la norme NF EN 17522 : 2023 est présumé satisfaire cet objectif.

b) Forage :

(i) diamètre du trou nu d'au minimum 125 mm, diamètres extérieurs des tubes de la boucle de sonde d'au minimum 32 mm ;

(ii) prélèvement d'échantillons de terrains traversés lors du forage (cuttings) afin notamment d’élaborer la coupe géologique du forage et d’adapter l’équipement du forage en tant que de besoin ;

(iii) absence de réalisation sur le chantier de soudure ou de raccord mécanique, à l'exception du raccordement de la boucle à l'installation (liaison 1er raccord ou 1er collecteur) ;

(iv) accessibilité de la boucle de sonde pour le raccordement ;

(v) existence d'une protection par des bouchons aux extrémités de la sonde.

c) Conception de la sonde

(i) contrôle visuel de la boucle de sonde pour déceler toute rayure ou tout autre dommage physique avant installation ;

(ii) l’entreprise est en possession du certificat de conformité des boucles de sonde utilisées ;

(iii) l’assemblage des tubes est réalisé sans aucune soudure ni raccord mécanique effectué sur le chantier, excepté pour le raccordement de la boucle à l'installation (liaison 1er raccord ou 1er collecteur).

d) Mise en place de la sonde :

Utilisation d’un dérouleur ou de tout autre équipement qui permette d’éviter les dommages durant la descente de la sonde dans le forage. Pour l'installation de la boucle de sonde dans des forages remplis d'eau/de boue de forage, la remplir d'eau (ou, si nécessaire, d'un mélange antigel en cas de risque de gel) et disposer un lest au pied de la boucle de sonde avant installation pour compenser le soulèvement.

e) Cimentation :

En complément de l'audit sur chantier, l'organisme de certification vérifie auprès de l'entreprise que ses achats facturés de ciment sont proportionnés à son activité. La cimentation doit respecter les exigences prévues au 4.1.5 de l'arrêté du 25 juin 2015 relatif aux prescriptions générales applicables aux activités géothermiques de minime importance.

f) Coulis de ciment :

(i) choix du coulis géothermique prêt à gâcher en fonction des terrains traversés par le forage et de l'hydrogéologie locale ;

(ii) le coulis de ciment est réalisé conformément aux exigences réglementaires prévues au 4.1.5 de l'arrêté du 25 juin 2015 relatif aux prescriptions générales applicables aux activités géothermiques de minime importance. Il est non gélif et a une conductivité thermique minimale de 2 W/m.K ;

(iii) les prescriptions du fabricant du mélange de coulis géothermique prêt-à-gâcher respectent les exigences réglementaires prévues au 4.1.5 de l'arrêté du 25 juin 2015 précité.

g) Injection du coulis de ciment :

(i) cimentation sur la totalité de la hauteur du forage. La cimentation est réalisée depuis la base jusqu'à la cote de 1 m en dessous du niveau du terrain naturel, hors zones de pertes ;

(ii) contrôle de la méthode de cimentation qui doit inclure une cimentation toute hauteur et de bas en haut ainsi que de sa bonne exécution ;

(iii) respect de l'ordre d'exécution du chantier avec la réalisation de la cimentation dès la pose de la boucle de sonde ;

(iv) respect du temps de prise minimum de la cimentation ;

(v) contrôle des volumes et prise d'un échantillon de coulis durant l'injection ;

(vi) prélèvements d'échantillons de coulis de ciment (étiquetage comportant : référence de l'ouvrage, de la profondeur, et de la date de fabrication).

h) Essais de mise en pression :

Les essais ou épreuves de mise en pression doivent permettre de contrôler l'étanchéité de la sonde, principalement au niveau des soudures du pied de sonde. Ils doivent répondre aux exigences du 5.1.1 de l'arrêté du 25 juin 2015 relatif aux prescriptions générales applicables aux activités géothermiques de minime importance. Les contrôles d'étanchéité de la sonde réalisés dans les conditions de la norme NF EN 17522 : 2023 sont présumés satisfaire cet objectif ;

i) Remplissage et raccordement de la boucle de sonde :

Selon les prestations complémentaires contractuelles passées par le foreur :

(i) contrôle de la conformité du fluide caloporteur (nature et qualité) qui doit respecter les exigences du 4.1.7 de l'arrêté du 25 juin 2015 relatif aux prescriptions générales applicables aux activités géothermiques de minime importance ;

(ii) respect dans les tranchées du rayon de courbure de la sonde prescrit par le fabricant.

j) Contrôle des aspects administratifs et réglementaires :

(i) la preuve de dépôt de la télédéclaration ;

(ii) l’étude de dimensionnement de l'installation géothermique répondant aux besoins du maître d’ouvrage et/ou de l’exploitant et l’adéquation entre le nombre de forages prévus et les préconisations de l'étude ;

(iii) la bonne exécution, par l'entreprise, des procédures administratives et réglementaires en vigueur et de la déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT), en application du 3e alinéa du point 3.2 de l’arrêté du 25 juin 2015 relatif aux prescriptions générales applicables aux activités géothermiques de minime importance, y compris le respect des exigences réglementaires prévues au dernier alinéa du point 2.1 de l’arrêté susmentionné ;

(iv) la conformité de la profondeur des forages aux exigences de l’arrêté précité ;

(v) la tenue, par l’entreprise de forage, d’un cahier de chantier dans lequel sont consignées les informations prévues aux 4.1.1 et 5.1 de l’arrêté du 25 juin 2015 précité en fonction de l’état d’avancement du chantier audité. Si le projet de géothermie de minime importance est situé en zone orange, l’organisme de certification doit notamment s’assurer que l'entreprise de forage a pris en compte les éventuelles préconisations de l'hydrogéologue agréé lors des travaux ;

(vi) la réalisation, pour chaque forage, d’une coupe géologique et de la coupe technique dont le contenu est précisé au 5.1 de l’arrêté du 25 juin 2015 relatif aux prescriptions générales applicables aux activités géothermiques de minime importance.

**ANNEXE IV – DOCUMENTS A TRANSMETTRE POUR LES DEMANDES DE CERTIFICATION INITIALE ET LES DEMANDES DE RENOUVELLEMENT DE CERTIFICATION**

La présente annexe définit le contenu des dossiers à transmettre par l’entreprise de forage lors des différentes étapes du processus de certification telles que prévues aux articles 4 à 6.

L’organisme de certification définit, s’il l’estime nécessaire, les éléments complémentaires pour s’assurer de mise en œuvre du processus de certification, notamment en se fondant sur les éléments énumérés aux tableaux 1, 2, 3 et 4 de la présente annexe.

**Tableau n°1 : Contenu du dossier à transmettre par l’entreprise de forage pour la demande de certification initiale**

| **Documents à transmettre** | **Informations complémentaires** |
| --- | --- |
| **Informations générales** | |
| La désignation du ou des modules sollicités (nappe et/ou sonde) définis à l’article 2 du présent arrêté | / |
| Le numéro SIREN de l’entreprise et le numéro SIRET de l’établissement | Pour répondre à cette exigence, les entreprises étrangères doivent communiquer leur numéro de TVA intracommunautaire |
| Le prénom, nom et coordonnées de la personne responsable de l’organisation permettant de répondre au référentiel de certification | / |
| **Documents administratifs et juridiques** | |
| Une attestation de régularité fiscale | Pour répondre à ces exigences les entreprises étrangères doivent produire les documents équivalents délivrés par les services et autorités compétentes du pays où elles sont établies et où elles exercent. |
| Une attestation de régularité sociale | Pour répondre à ces exigences les entreprises étrangères doivent produire les documents équivalents délivrés par les services et autorités compétentes du pays où elles sont établies et où elles exercent. |
| L’effectif global de l’entreprise ainsi que les effectifs de l’activité Forage GMI | / |
| Une attestation d'assurance Responsabilité Civile Générale en cours de validité (article L. 164-1-1 du code minier) couvrant :  - pour sonde : forage géothermique ou sonde géothermique  - pour nappe : forage géothermique | Couverture assurantielle conforme aux exigences du décret n° 2016-835 du 24/06/2016 |
| Une attestation d'assurance Responsabilité Civile Décennale en cours de validité (article L. 164-1-1 du code minier) couvrant :  - pour sonde : forage géothermique ou sonde géothermique  - pour nappe : forage géothermique | / |
| Un extrait Kbis ou attestation d'inscription au RM (Répertoire des Métiers) ou équivalent | / |
| Les engagements suivants :  - Les dirigeants de fait ou de droit ne doivent pas faire l’objet d’une interdiction de gérer ou d’une décision de faillite personnelle ;  - Ne pas appartenir à une société dont le siège social est situé dans un pays avec lequel tout commerce est interdit ;  - Respecter l'arrêté du 25/06/2015 relatif aux prescriptions générales applicables aux activités géothermiques de minime importance. | / |
| **Documents financiers pour le dernier exercice comptable clos** | |
| La date de clôture, le chiffre d’affaires global et le nombre d’installations relevant du champ de certification | / |
| **Documents techniques : permettant de démontrer la capacité de l’entreprise à respecter le référentiel de certification, en particulier le respect de l’annexe I, notamment :** | |
| La preuve que l’établissement dispose d’un ou plusieurs référents techniques tel que visé à l’annexe I  Les justificatifs prévus au 1. de l’annexe I du présent arrêté du ou des référent(s) technique | La démonstration de la compétence du ou des Référents techniques (cf. Annexe I) |
| Les justificatifs prévus au 1 de l’annexe I du présent arrêté pour l’exécutant des travaux si différent du référent technique | La démonstration de la compétence du personnel réalisant des chantiers (cf. Annexe I) |
| Les justificatifs prévus au 1. de l’annexe I du présent arrêté du ou des conducteurs d’engins I | La démonstration de la compétence du personnel réalisant des chantiers (cf. Annexe I) |
| Liste du matériel de forage en propre | Afin de vérifier le respect de l’annexe I |
| Des éléments sur la gestion des réclamations clients :  - Procédure de gestion des réclamations clients  - Tableau de suivi du traitement des réclamations clients | / |
| **Autres documents** | |
| Engagement de déposer une demande de certification auprès d’un seul organisme de certification | / |
| Engagement de l’entreprise de ne pas avoir fait l’objet de retrait de certification avec délai de carence.  Sinon, elle fournit les éléments satisfaisants à l’article 12 du présent arrêté. | / |
| Toute autre information jugée pertinente par l’organisme de certification | / |

**Tableau n° 2 : Contenu du dossier à transmettre par l’entreprise de forage pour la demande de renouvellement de certification**

| **Documents à transmettre** | **Informations complémentaires** |
| --- | --- |
| **Informations générales** | |
| La désignation du ou des modules sollicités (nappe et/ou sonde) définis à l’article 2 du présent arrêté | / |
| Le numéro SIREN de l’entreprise et le numéro SIRET de l’établissement | Pour répondre à cette exigence, les entreprises étrangères doivent communiquer leur numéro de TVA intracommunautaire |
| Le prénom, nom et coordonnées de la personne responsable de l’organisation permettant de répondre au référentiel de certification | / |
| **Documents administratifs et juridiques** | |
| Une attestation de régularité fiscale | Pour répondre à ces exigences les entreprises étrangères doivent produire les documents équivalents délivrés par les services et autorités compétentes du pays où elles sont établies et où elles exercent. |
| Une attestation de régularité sociale | Pour répondre à ces exigences les entreprises étrangères doivent produire les documents équivalents délivrés par les services et autorités compétentes du pays où elles sont établies et où elles exercent. |
| L’effectif global de l’entreprise ainsi que les effectifs de l’activité Forage GMI | / |
| Une attestation d'assurance Responsabilité Civile Générale en cours de validité (article L. 164-1-1 du code minier) couvrant :  - pour sonde : forage géothermique ou sonde géothermique  - pour nappe : forage géothermique | Couverture assurantielle conforme aux exigences du décret n° 2016-835 du 24/06/2016 |
| Une attestation d'assurance Responsabilité Civile Décennale en cours de validité (article L. 164-1-1 du code minier) couvrant :  - pour sonde : forage géothermique ou sonde géothermique  - pour nappe : forage géothermique | / |
| Un extrait Kbis ou attestation d'inscription au RM (Répertoire des Métiers) ou équivalent | / |
| Les engagements suivants :  - Les dirigeants de fait ou de droit ne doivent pas faire l’objet d’une interdiction de gérer ou d’une décision de faillite personnelle ;  - Ne pas appartenir à une société dont le siège social est situé dans un pays avec lequel tout commerce est interdit ;  - Respecter l'arrêté du 25/06/2015 relatif aux prescriptions générales applicables aux activités géothermiques de minime importance. | / |
| Le pourcentage de sous-traitance de l’activité objet de la certification | Ce pourcentage est calculé suivant la formule suivante : (Montant chiffre d’affaires des chantiers confiés en sous-traitance dans le domaine de la certification concernée / Montant chiffre d’affaires total de l’activité concernée) x 100 |
| En cas de sous-traitance :  - Liste des sous-traitants  - Justificatifs des compétences des sous-traitants (Annexe I)  - Attestation d'assurance Responsabilité Civile Décennale en cours de validité de l’entreprise sous-traitante (Art. L. 164-1-1 du code minier)  - Attestation d'assurance Responsabilité Civile Générale en cours de validité de l’entreprises sous-traitante (art. L. 164-1-1 du code minier) | / |
| **Documents financiers pour le dernier exercice comptable clos** | |
| La date de clôture, le chiffre d’affaires global et le nombre d’installations relevant du champ de certification | / |
| **Documents techniques : permettant de démontrer la capacité de l’entreprise à respecter le référentiel de certification, en particulier le respect de l’annexe I, notamment :** | |
| La preuve que l’établissement dispose d’un ou plusieurs référents techniques tel que visé à l’annexe I  Les justificatifs prévus au 1. de l’annexe I du présent arrêté du ou des référent(s) technique | La démonstration de la compétence du ou des Référents techniques (cf. Annexe I) |
| Les justificatifs prévus au 1 de l’annexe I du présent arrêté pour l’exécutant des travaux si différent du référent technique | La démonstration de la compétence du personnel réalisant des chantiers (cf. Annexe I) |
| Les justificatifs prévus au 1. de l’annexe I du présent arrêté du ou des conducteurs d’engins I | La démonstration de la compétence du personnel réalisant des chantiers (cf. Annexe I) |
| Liste du matériel de forage en propre | Afin de vérifier le respect de l’annexe I |
| Des éléments sur la gestion des réclamations clients :  - Procédure de gestion des réclamations clients  - Tableau de suivi du traitement des réclamations clients | / |
| Liste des prestations finalisées (réalisées au cours des 2 dernières années) | / |
| Pour l’entreprise de forage certifiée pour le « module Nappe », pour chaque chantier réalisé sur la période du dernier exercice comptable clos :  - La longueur de forage géothermique sur nappe,  - La longueur cimentée,  - Le diamètre de foration.  La quantité totale de ciment achetée pour la totalité des chantiers concernés | Les modalités de vérification associées sont fixés dans un guide disponible sur le site internet du ministère en charge de l’environnement |
| Pour l’entreprise de forage certifiée pour le « module Sonde », pour l’ensemble des chantiers réalisés sur la période du dernier exercice comptable clos :  - La longueur de forage géothermique sur sonde  La quantité ciment ou coulis géothermique prêt à gâcher acheté | Le ratio de quantité de coulis géothermique prêt à gâcher achetée par rapport à la longueur de forage géothermique sur sonde du dernier exercice comptable clos ne doit pas être inférieur à 8 kg/m. |
| **Autres documents** | |
| Engagement de déposer une demande de certification auprès d’un seul organisme de certification | / |
| Engagement de l’entreprise de ne pas avoir fait l’objet de retrait de certification avec un délai de carence.  Sinon, elle fournit les éléments satisfaisants à l’article 12 du présent arrêté. | / |
| Toute autre information jugée pertinente par l’organisme de certification | / |

**ANNEXE V – VÉRIFICATION DE RÉFÉRENCE**

**Tableau n° 1 : Contenu du dossier à transmettre par l’entreprise de forage pour la vérification de référence prévue à l’article 9**

|  |  |
| --- | --- |
| **Pour l’entreprise de forage certifiée pour le « module Nappe »** | **Pour l’entreprise de forage certifiée pour le « module Sonde »** |
| Preuve de dépôt de la télé-déclaration sous TéléGMI (récépissé de déclaration) | Preuve de dépôt de la télé-déclaration sous TéléGMI (récépissé de déclaration) |
| L’offre (contenu détaillé au tableau n° 2 de la présente annexe) | L’offre (contenu détaillé au tableau n° 2 de la présente annexe) |
| Copie de la facture détaillée de la prestation effectuée | Copie de la facture détaillée de la prestation effectuée |
| Eléments justifiant qu’une DICT a été réalisée dans le respect des délais réglementaires en application du point 3.2 de l’arrêté du 25 juin 2015 relatif aux prescriptions générales applicables aux activités géothermiques de minime importance | Eléments justifiant qu’une DICT a été réalisée dans le respect des délais réglementaires en application du point 3.2 de l’arrêté du 25 juin 2015 relatif aux prescriptions générales applicables aux activités géothermiques de minime importance |
| Référent technique :  - Identification du référent technique en charge de la prestation  - Justificatifs prévus au 1. de l’annexe I du présent arrêté pour le référent technique | Référent technique :  - Identification du référent technique en charge de la prestation  - Justificatifs prévus au 1. de l’annexe I du présent arrêté pour le référent technique |
| Conducteur(s) d’engins de chantier :  - Identification du conducteur d’engin ayant effectué le chantier  - Justificatifs prévus au 1. de l’annexe I du présent arrêté pour le conducteur de chantier | Conducteur(s) d’engins de chantier :  - Identification du conducteur d’engin ayant effectué le chantier  - Justificatifs prévus au 1. de l’annexe I du présent arrêté pour le conducteur de chantier |
| Matériel de forage :  - Identification de la machine de forage utilisée sur le chantier  - Copie du certificat de vérification générale périodique (VGP) de la machine de forage utilisée sur le chantier | Matériel de forage :  - Identification de la machine de forage utilisée sur le chantier  - Copie du certificat de vérification générale périodique (VGP) de la machine de forage utilisée sur le chantier |
| Extrait du carnet de chantier associé à la prestation | Extrait du carnet de chantier associé à la prestation |
| Rapport de fin de forage prévu au point au 5.1.3 de l’arrêté du 25 juin 2015 relatif aux prescriptions générales applicables aux activités géothermiques de minime importance  ou  Rapport de fin de travaux prévu au point 4.3.3 de l’arrêté précité | Rapport de fin de forage prévu au point au 5.1.3 de l’arrêté du 25 juin 2015 relatif aux prescriptions générales applicables aux activités géothermiques de minime importance  ou  Rapport de fin de travaux prévu au point 4.3.3 de l’arrêté précité |
| Copie du procès-verbal de réception pour les prestations réalisées prévu au point 3.1 de l’arrêté du 25 juin 2015 relatif aux prescriptions générales applicables aux activités géothermiques de minime importance | Copie du procès-verbal de réception pour les prestations réalisées prévu au point 3.1 de l’arrêté du 25 juin 2015 relatif aux prescriptions générales applicables aux activités géothermiques de minime importance |
| / | Copie du certificat de conformité des boucles de sonde |
| Toute autre information jugée pertinente par l’organisme de certification | Toute autre information jugée pertinente par l’organisme de certification |

**Tableau n°2 : Contenu de l’offre**

| **Pour l’entreprise de forage certifiée pour le « module nappe »** | **Pour l’entreprise de forage certifiée pour le « module sonde »** |
| --- | --- |
| **Partie administrative** | |
| Numéro de devis permettant son identification | Numéro de devis permettant son identification |
| Adresse de son siège social et de l’établissement en charge de l’offre | Adresse de son siège social et de l’établissement en charge de l’offre |
| Numéro d’identification d’établissement (SIRET) ou équivalent | Numéro d’identification d’établissement (SIRET) ou équivalent |
| Coordonnées de la personne de contact de l’entreprise de forage | Coordonnées de la personne de contact de l’entreprise de forage |
| Références du chantier et du client | Références du chantier et du client |
| Numéro d'attestations d'assurance de Responsabilité Civile Générale (RCG) | Numéro d'attestations d'assurance de Responsabilité Civile Générale (RCG) |
| Attestation(s) d’assurance(s) de l’entreprise de forage | Attestation(s) d’assurance(s) de l’entreprise de forage |
| Engagement de souscription d’une assurance complémentaire au cas où les risques dépassent le montant de la garantie | Engagement de souscription d’une assurance complémentaire au cas où les risques dépassent le montant de la garantie |
| Cas particulier : à partir de 2 offres envoyées dans l’année à un même interlocuteur ou contrat cadre, la partie administrative est communiquée au client  - une fois par an,  - dès modification de son contenu,  - à sa demande expresse. | Cas particulier : à partir de 2 offres envoyées dans l’année à un même interlocuteur ou contrat cadre, la partie administrative est communiquée au client  - une fois par an,  - dès modification de son contenu,  - à sa demande expresse. |
| Certificat CertiForage en cours de validité, ou une information permettant d’accéder au certificat sur le site de l’organisme de certification (peut être transmis séparément) | Certificat CertiForage en cours de validité, ou une information permettant d’accéder au certificat sur le site de l’organisme de certification (peut être transmis séparément) |
| **Partie technique** | |
| Synthèse des informations fournies par le client sur ses besoins et attentes | Synthèse des informations fournies par le client sur ses besoins et attentes |
| - Technique de forage,  - Profondeur de forage,  - Diamètre de foration,  - Diamètres et type de tubage,  - Diamètre et type de crépine,  - Complétion forage eau : références massif filtrant, nature, granulométrie, quantité. Référence du ciment, quantité,  - Essais forage eau : pompage d'essai par paliers conformément à la NF X10-999 : 2014 (nombre de paliers, débit, durée), pompage longue durée (débit, durée fixée par la norme),  - Réserves : passage de blocs, difficultés prévisionnelles ou préconisation de l'expert attendue (zone orange), correction dimensionnement en cours de foration. | - Technique de forage,  - Profondeur de forage,  - Diamètre de foration,  - Références de la boucle de sonde, diamètre, géométrie, longueur de tubes, raccordements,  - Complétion SGV : Ciment conforme aux prescriptions du 4.1.5. de l’arrêté du 25 juin 2015 relatif aux prescriptions générales applicables aux activités géothermiques de minime importance,  - Essais SGV : contrôle visuel et d'étanchéité (avant cimentation) conformément à la NF EN 17522 ; contrôle d’écoulement (après cimentation) conformément à la NF EN 17522 pour chaque sonde, reprenant le fluide employé lors du test, la sonde concernée, le débit du test, et les pertes de charge associées,  - Réserves : passage de blocs, difficultés prévisionnelles ou préconisation de l'expert attendue (zone orange), correction dimensionnement en cours de foration. |
| **Partie financière** |  |
| Si l’offre financière est forfaitaire, il peut être fourni une décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF), à la demande du donneur d’ordre | Si l’offre financière est forfaitaire, il peut être fourni une décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF), à la demande du donneur d’ordre |
| Si l’offre financière est à prix unitaires, un détail quantitatif estimatif (DQE) doit être fourni ; il peut être fourni un bordereau des prix unitaires (BPU) selon la demande du donneur d’ordre | Si l’offre financière est à prix unitaires, un détail quantitatif estimatif (DQE) doit être fourni ; il peut être fourni un bordereau des prix unitaires (BPU) selon la demande du donneur d’ordre |
| Exposé des conditions de validité du devis, de révision et d’actualisation du prix, en particulier :  - Une mention des prestations prévues et de leurs limites (par exemple : aménagement des accès et/ou repérage de canalisations enfouies préalables aux forages, levés topographiques, fourniture d’eau et d’électricité, suppléments pour travail de week-end dans les sites en activité, etc.) ;  - Les conditions de paiement ;  - Le délai de validité de l’offre. | Exposé des conditions de validité du devis, de révision et d’actualisation du prix, en particulier :  - Une mention des prestations prévues et de leurs limites (par exemple : aménagement des accès et/ou repérage de canalisations enfouies préalables aux forages, levés topographiques, fourniture d’eau et d’électricité, suppléments pour travail de week-end dans les sites en activité, etc.) ;  - Les conditions de paiement ;  - Le délai de validité de l’offre. |

Fait le

Le ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique

Pour le ministre et par délégation :

Le directeur général des entreprises

T. Courbe

Le ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires

Pour le ministre et par délégation :

Le directeur général de la prévention des risques

C. Bourillet

La ministre de la transition énergétique

Pour la ministre et par délégation

La directrice générale de l’énergie

S. Mourlon