

50543-2026 - Hange

Prantsusmaa – Konstruktsioonide insener-tehnilised nõustamisteenused – Installation par méthodes innovantes des matériaux compressibles dans les carrefours du Laboratoire souterrain

OJ S 16/2026 23/01/2026

Hanketeade või kontsessiooniteade – üldkord

Teenused

1. Hankija

1.1. Hankija

Ametlik nimi: ANDRA - Agence Nationale pour la gestion des Déchets Radioactifs

E-posti aadress: andrasgda@andra.fr

Hankija õiguslik vorm: Keskkvalitsusasutuse kontrollitav avalik-õiguslik isik

Hankija tegevus: Keskkonnakaitse

2. Menetlus

2.1. Menetlus

Pealkiri: Installation par méthodes innovantes des matériaux compressibles dans les carrefours du Laboratoire souterrain

Kirjeldus: La loi n° 91-1381 du 30 décembre 1991 (dite loi « Bataille ») a fixé les grandes orientations de recherche à mener sur la gestion des déchets HA et MA-VL. Elle a retenu trois axes de recherche : la séparation et la transmutation, l'entreposage de longue durée (tous les deux confiés au CEA) et le stockage profond (confié à l'Andra). En 2005, l'Andra et le CEA ont remis à l'État les résultats des quinze années de recherche menées sur ces trois axes. La loi n° 2006-739 du 28 juin 2006 de programme relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs s'appuie sur le débat public de 2005 et sur les évaluations des recherches. Cette loi de 2006 a retenu la mise en œuvre d'un stockage profond comme seule solution capable d'assurer la sûreté à long terme des déchets radioactifs et posé une exigence de réversibilité d'au moins cent ans. La loi de 2006 a également confié à l'Andra la mission de concevoir et d'implanter un centre de stockage réversible en couche géologique profonde. La loi n° 2016-1015 du 25 juillet 2016 précise les modalités de création d'une installation de stockage réversible en couche géologique profonde des déchets radioactifs de haute et moyenne activité à vie longue (Installation Nucléaire de base (INB)). Le projet correspondant à cette INB est appelé Cigéo pour « Centre industriel de stockage géologique ». Le 3 août 2020, l'Andra a déposé, auprès du ministère en charge de l'environnement et de l'énergie, un dossier de demande d'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique (DUP) du centre de stockage Cigéo. Le décret de DUP ainsi que le décret qualifiant cette « Opération d'Intérêt National » (OIN) ont été obtenus le 8 juillet 2022. Ces dossiers constituent les premiers jalons préalables à une série d'autorisations qui seront délivrées au fur et à mesure de l'avancement du projet. Une Demande d'Autorisation et de Création de l'INB Cigéo (DAC) a été déposée le 16 janvier 2023. L'instruction de cette demande est prévue durer 5 années. Parallèlement à l'instruction, l'Andra poursuit les travaux de recherche nécessaires à la conception détaillée des ouvrages souterrains et à la démonstration des performances attendues pour le projet Cigéo. Ces travaux s'appuient notamment sur plus de vingt années de recherches menées au Laboratoire Souterrain de Meuse/Haute-Marne, implanté au sein de la formation argileuse du Callovo-Oxfordien, à environ 490 mètres de profondeur. Ce

laboratoire expérimental a été spécifiquement conçu pour étudier, dans des conditions représentatives, le comportement de la roche-hôte, les méthodes d'excavation d'ouvrages souterrains, les systèmes de soutènement et de revêtement, les phénomènes hydromécaniques associés, ainsi que les exigences de sûreté à long terme propres au stockage géologique profond. Les expérimentations conduites au Laboratoire ont permis : • d'acquérir une compréhension fine des propriétés mécaniques et hydrauliques de la roche ; • de caractériser l'évolution de la zone endommagée (EDZ) autour des ouvrages excavés ; • de développer et d'évaluer différentes méthodes de creusement, notamment la méthode conventionnelle et le tunnelier ; • de tester plusieurs types de soutènements et de revêtements ; • et de mettre au point les modèles numériques utilisés dans les études de conception et de sûreté de Cigéo. Ces travaux ont contribué à mettre en évidence l'importance de la maîtrise des convergences et des pressions exercées sur les revêtements en béton des galeries. Les campagnes expérimentales réalisées depuis 2005 ont montré que l'usage de matériaux compressibles, insérés entre la roche et le revêtement, constitue une solution pertinente pour réduire les efforts transmis aux structures et améliorer leur durabilité. En agissant comme des éléments d'absorption, ces matériaux permettent d'accompagner les déformations lentes d'un massif argileux dont le comportement mécanique est viscoplastique. Les résultats obtenus dans les programmes CTM, TBM, OMA, VMC ou encore GRD4 ont confirmé l'intérêt de cette approche, tout en révélant la complexité de sa mise en œuvre, en particulier dans les zones de géométrie complexe. Notamment, les carrefours des galeries souterraines présentent des dimensions importantes ($\approx 8,60$ m d'intrados), des interfaces multiples, et des concentrations localisées de contraintes, qui en font un point de conception particulièrement sensible dans l'architecture du stockage. L'ingénierie de Cigéo prévoit : • des galeries de différents diamètres ; • des carrefours de grande dimension ; • des revêtements dont l'épaisseur doit être maîtrisée ; • des performances mécaniques strictes tenant compte des exigences de sûreté ; • et des méthodes constructives compatibles avec un environnement confiné, profond et à forte criticité HSE. À ce stade de développement, l'Andra doit démontrer la faisabilité opérationnelle, la reproductibilité et la performance mécanique de la solution compressible envisagée pour les carrefours, en vue de son intégration dans les futurs carrefours souterrains. Or, malgré les résultats encourageants obtenus sur certaines sections rectilignes de galerie, aucune solution existante ne permet aujourd'hui : • d'atteindre les performances mécaniques exigées ; • d'assurer une application homogène de 20 cm de matériau dans un carrefour ; • de garantir la mise en œuvre en conditions réelles au Laboratoire (accès par puits, coactivité, contraintes logistiques et de sécurité) ; • ni d'atteindre le niveau de maturité technologique requis pour une exploitation industrielle. C'est dans ce contexte associant cadre législatif, avancée du projet Cigéo, exigences géotechniques, retours d'expérience expérimentaux et besoins d'ingénierie, que l'Andra a décidé de recourir à un partenariat d'innovation spécifiquement dédié au développement, à la mise au point et à la démonstration d'une solution de matériaux compressibles adaptée aux carrefours des ouvrages souterrains.

Menetluse tunnus: 975208d6-2508-4c37-9795-6f9ddcf1ac70

Sisemine tunnus: DRPFADAM260008

Menetluse liik: Väljakuulutamisega läbirääkimistega hankemenetlus / konkurentsipõhine läbirääkimistega hankemenetlus

Kiirendatud menetlus: jah

Kiirendatud menetluse põhjendus: La présente procédure est entièrement dématérialisée.

2.1.1. Eesmärk

Lepingu olemus: Teenused

Peamine liigitus (cpv): 71312000 Konstruktsioonide insener-tehnilised nõustamisteenused

2.1.2. Lepingu täitmise koht

Postiaadress: Centre de Meuse / Haute-Marne RD 960

Linn: Bure

Sihtnumber: 55290

Riik – jaotus (NUTS): Meuse (FRF32)

Riik: Prantsusmaa

2.1.4. Üldine teave

See menetlus korraldatakse uuesti

Õiguslik alus:

Direktiiv 2014/24/EL

Sans objet

Kohaldatav piiriülene õigus: Sans objet

2.1.6. Kõrvaldamise alused

Väljajätmise aluste allikad: Hankedokument

5. Osa

5.1. Osa: LOT-0001

Pealkiri: Installation par méthodes innovantes des matériaux compressibles dans les carrefours du Laboratoire souterrain

Kirjeldus: La loi n° 91-1381 du 30 décembre 1991 (dite loi « Bataille ») a fixé les grandes orientations de recherche à mener sur la gestion des déchets HA et MA-VL. Elle a retenu trois axes de recherche : la séparation et la transmutation, l'entreposage de longue durée (tous les deux confiés au CEA) et le stockage profond (confié à l'Andra). En 2005, l'Andra et le CEA ont remis à l'État les résultats des quinze années de recherche menées sur ces trois axes. La loi n° 2006-739 du 28 juin 2006 de programme relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs s'appuie sur le débat public de 2005 et sur les évaluations des recherches. Cette loi de 2006 a retenu la mise en œuvre d'un stockage profond comme seule solution capable d'assurer la sûreté à long terme des déchets radioactifs et posé une exigence de réversibilité d'au moins cent ans. La loi de 2006 a également confié à l'Andra la mission de concevoir et d'implanter un centre de stockage réversible en couche géologique profonde. La loi n° 2016-1015 du 25 juillet 2016 précise les modalités de création d'une installation de stockage réversible en couche géologique profonde des déchets radioactifs de haute et moyenne activité à vie longue (Installation Nucléaire de base (INB)). Le projet correspondant à cette INB est appelé Cigéo pour « Centre industriel de stockage géologique ». Le 3 août 2020, l'Andra a déposé, auprès du ministère en charge de l'environnement et de l'énergie, un dossier de demande d'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique (DUP) du centre de stockage Cigéo. Le décret de DUP ainsi que le décret qualifiant cette « Opération d'Intérêt National » (OIN) ont été obtenus le 8 juillet 2022. Ces dossiers constituent les premiers jalons préalables à une série d'autorisations qui seront délivrées au fur et à mesure de l'avancement du projet. Une Demande d'Autorisation et de Création de l'INB Cigéo (DAC) a été déposée le 16 janvier 2023. L'instruction de cette demande est prévue durer 5 années. Parallèlement à l'instruction, l'Andra poursuit les travaux de recherche nécessaires à la conception détaillée des ouvrages souterrains et à la démonstration des performances attendues pour le projet Cigéo. Ces travaux s'appuient notamment sur plus de vingt années de recherches menées au Laboratoire Souterrain de Meuse/Haute-Marne, implanté au sein de la formation argileuse du Callovo-Oxfordien, à environ 490 mètres de profondeur. Ce laboratoire expérimental a été spécifiquement conçu pour étudier, dans des conditions

représentatives, le comportement de la roche-hôte, les méthodes d'excavation d'ouvrages souterrains, les systèmes de soutènement et de revêtement, les phénomènes hydromécaniques associés, ainsi que les exigences de sûreté à long terme propres au stockage géologique profond. Les expérimentations conduites au Laboratoire ont permis : • d'acquérir une compréhension fine des propriétés mécaniques et hydrauliques de la roche ; • de caractériser l'évolution de la zone endommagée (EDZ) autour des ouvrages excavés ; • de développer et d'évaluer différentes méthodes de creusement, notamment la méthode conventionnelle et le tunnelier ; • de tester plusieurs types de soutènements et de revêtements ; • et de mettre au point les modèles numériques utilisés dans les études de conception et de sûreté de Cigéo. Ces travaux ont contribué à mettre en évidence l'importance de la maîtrise des convergences et des pressions exercées sur les revêtements en béton des galeries. Les campagnes expérimentales réalisées depuis 2005 ont montré que l'usage de matériaux compressibles, insérés entre la roche et le revêtement, constitue une solution pertinente pour réduire les efforts transmis aux structures et améliorer leur durabilité. En agissant comme des éléments d'absorption, ces matériaux permettent d'accompagner les déformations lentes d'un massif argileux dont le comportement mécanique est viscoplastique. Les résultats obtenus dans les programmes CTM, TBM, OMA, VMC ou encore GRD4 ont confirmé l'intérêt de cette approche, tout en révélant la complexité de sa mise en œuvre, en particulier dans les zones de géométrie complexe. Notamment, les carrefours des galeries souterraines présentent des dimensions importantes ($\approx 8,60$ m d'intrados), des interfaces multiples, et des concentrations localisées de contraintes, qui en font un point de conception particulièrement sensible dans l'architecture du stockage. L'ingénierie de Cigéo prévoit : • des galeries de différents diamètres ; • des carrefours de grande dimension ; • des revêtements dont l'épaisseur doit être maîtrisée ; • des performances mécaniques strictes tenant compte des exigences de sûreté ; • et des méthodes constructives compatibles avec un environnement confiné, profond et à forte criticité HSE. À ce stade de développement, l'Andra doit démontrer la faisabilité opérationnelle, la reproductibilité et la performance mécanique de la solution compressible envisagée pour les carrefours, en vue de son intégration dans les futurs carrefours souterrains. Or, malgré les résultats encourageants obtenus sur certaines sections rectilignes de galerie, aucune solution existante ne permet aujourd'hui : • d'atteindre les performances mécaniques exigées ; • d'assurer une application homogène de 20 cm de matériau dans un carrefour ; • de garantir la mise en œuvre en conditions réelles au Laboratoire (accès par puits, coactivité, contraintes logistiques et de sécurité) ; • ni d'atteindre le niveau de maturité technologique requis pour une exploitation industrielle. C'est dans ce contexte associant cadre législatif, avancée du projet Cigéo, exigences géotechniques, retours d'expérience expérimentaux et besoins d'ingénierie, que l'Andra a décidé de recourir à un partenariat d'innovation spécifiquement dédié au développement, à la mise au point et à la démonstration d'une solution de matériaux compressibles adaptée aux carrefours des ouvrages souterrains.

Sisemine tunnus: DRPFADAM260008

5.1.1. Eesmärk

Lepingu olemus: Teenused

Peamine liigitus (cpv): 71312000 Konstruktsioonide insener-tehnilised nõustamisteenused

5.1.2. Lepingu täitmise koht

Postiaadress: Centre de Meuse/Haute-Marne RD 960

Linn: Bure

Sihtnumber: 55290

Riik – jaotus (NUTS): Meuse (FRF32)

Riik: Prantsusmaa

5.1.3. Eeldatav kestus

Kestus: 3 Aastad

5.1.6. Üldine teave

Reserveeritud osalemine:

Osalemine ei ole reserveeritud.

Hankeprojekt, mida ei rahastata ELi vahenditest

Hanke suhtes kohaldatakse riigihankelepingut (GPA): ei

5.1.7. Strateegilised hanked

Innovatsioonihange: Hangitud ehitustööd, asjad või teenused hõlmavad teadus- ja arendustegevust.

5.1.9. Kvalifitseerimistingimused

Valikukriteeriumide allikad: Hankedokument

Teave kaheetapilise menetluse teise etapi kohta:

Menetluse teise etapi kutsutavate taotlejate miinimumarv: 3

Menetluse teise etapi kutsutavate taotlejate maksimumarv: 5

Menetlus toimub järjestikuste etappidena. Igas etapis võidakse mõni osaleja kõrvaldada

Hankija jätab endale õiguse sõlmida leping esialgsete pakkumuste alusel ilma edasiste läbirääkimisteta

5.1.10. Pakkumuste hindamise kriteeriumid

Kriteerium:

Liik: Hind

Kirjeldus: Critère d'attribution tel que mentionné dans le Règlement de consultation.

Kriteerium:

Liik: Kvaliteet

Kirjeldus: Critère d'attribution tel que mentionné dans le Règlement de consultation.

5.1.11. Hankedokumendid

Hankedokumentide aadress: <https://www.marchespublics.gouv.fr>

5.1.12. Hanke tingimused

Esitamise tingimused:

Elektrooniline esitamine: Lubatud

Esitamise aadress: <https://www.marchespublics.gouv.fr>

Keeled, milles võib pakkumusi või osalemistaotlusi esitada: prantsuse keel

Elektrooniline kataloog: Ei ole lubatud

Osalemistaotluste esitamise tähtaeg: 23/02/2026 18:00:00 (UTC+00:00) Lääne-Euroopa aeg, Greenwichi aeg

Lepingutingimused:

Lepingu täitmine peab toimuma kaitstud tööhõive programmide raames: Ei

E-arveldamine: Nõutav

Kasutatakse elektroonilisi tellimusi: ei

Kasutatakse elektroonilisi makseid: ei

5.1.15. Vahendid

Raamleping:

Ei kohaldata raamlepingut

Teave dünaamilise hankesüsteemi kohta:

5.1.16. Lisateave, lepitus ja vaidlustus

Vaidlustusorgan: Tribunal administratif de Cergy-Pontoise

Teave vaidlustamise tähtaegade kohta: Jusqu'à la notification du marché, la présente procédure peut faire l'objet d'un référé précontractuel dans les conditions prévues aux articles L. 5511 et suivants du code de justice administrative. A compter de la notification du contrat, la présente procédure peut faire l'objet d'un référé contractuel dans les conditions prévues aux articles L. 55113 et suivants du code de justice administrative. Ce référé contractuel peut être exercé dans un délai de 31 jours, à compter de la publication d'un avis d'attribution du contrat au Journal officiel de l'Union européenne (JOUE), ou 6 mois, à compter du lendemain du jour de la notification du contrat, si aucun avis d'attribution n'a été publié. Le tribunal administratif peut en outre être saisi d'un recours en contestation de validité du contrat, qui peut être exercé par les tiers au contrat justifiant d'un intérêt lésé, dans un délai de 2 mois à compter de l'accomplissement des mesures de publicité appropriées.

Organisatsioon, mis annab lisateavet vaidlustamise kohta: Tribunal administratif de Cergy-Pontoise

8. Organisatsioonid

8.1. ORG-0001

Ametlik nimi: ANDRA - Agence Nationale pour la gestion des Déchets Radioactifs

Registreerimisnumber: 39019966900081

Postiaadress: Parc de la Croix Blanche 1-7, rue Jean Monnet

Linn: Chatenay-Malabry

Sihtnumber: 92298

Riik – jaotus (NUTS): Hauts-de-Seine (FR105)

Riik: Prantsusmaa

Kontaktpunkt: Mallory Naga

E-posti aadress: andrasgda@andra.fr

Telefon: 0329774873

Internetiaadress: <https://www.marchespublics.gouv.fr/>

Teabevahetuse lõpp-punkt (URL): <https://www.marchespublics.gouv.fr/>

Hankija profiil: <https://www.marches-publics.gouv.fr/entreprise>

Selle organisatsiooni rollid:

Hankija

TED eSender

8.1. ORG-0002

Ametlik nimi: Tribunal administratif de Cergy-Pontoise

Registreerimisnumber: 17950702500015

Postiaadress: 2-4, Boulevard de l'Hautil

Linn: Cergy-Pontoise

Sihtnumber: 95027

Riik – jaotus (NUTS): Val-d'Oise (FR108)

Riik: Prantsusmaa

E-posti aadress: greffe.tacergypontoise@juradm.fr

Telefon: 0130173400

Internetiaadress: <http://cergypontoise.tribunaladministratif.fr/>

Teabevahetuse lõpp-punkt (URL): <http://cergypontoise.tribunaladministratif.fr/>

Selle organisatsiooni rollid:

Vaidlustusorgan

Organisatsioon, mis annab lisateavet vaidlustamise kohta

Teave teate kohta

Teate tunnus/version: 16359c18-11f7-4005-8859-cf84fd6e2b66 - 01

Vormi liik: Hange

Teate liik: Hanketeade või kontsessiooniteade – üldkord

Teate alaliik: 16

Teate saatmise kuupäev: 21/01/2026 14:24:48 (UTC+00:00) Lääne-Euroopa aeg, Greenwichi aeg

Keeled, milles käesolev teade on ametlikult kättesaadav: prantsuse keel

Teate avaldamise number: 50543-2026

ELT S väljaande number: 16/2026

Avaldamise kuupäev: 23/01/2026