

Thèses de doctorat 2023

Appel à projets auprès des Laboratoires de recherches
et des Établissements d'enseignement supérieur



**Une démarche en
deux étapes :**

Le 7 avril 2023 au plus tard,
le dossier de candidature

(à télécharger sur www.andra.fr)
renseigné est envoyé à l'Andra.

Les doctorants, les laboratoires de
recherches et les établissements
d'enseignement supérieur candidats
présentent le projet de thèse à l'Andra
1^{ère} quinzaine de mai 2023.

Les laboratoires de recherches et
les établissements d'enseignement
supérieur candidats sont informés
par l'Andra des suites données à leur
dossier, **fin mai 2023.**

Les thèmes des thèses

GÉOLOGIE – HYDROGÉOLOGIE – TRANSFERT DE SOLUTÉS EN MILIEU NATUREL

1. Modélisations thermomécaniques multi-échelles (verticale et horizontale) de l'état de contraintes au sein du Bassin parisien
2. Réactivité et transport des formes dissoutes et particulaires de contaminants depuis les versées ou les couvertures argileuses jusqu'au milieu naturel
3. Modélisation géologique des encaissants carbonatés de la formation du Callovo-Oxfordien : simulation des faciès et des propriétés pétrophysiques par inversion de données sismiques

COMPORTEMENT THERMO-HYDRO-MÉCANIQUE DE LA FORMATION DU CALLOVO-OXFORDIEN

4. Effet de la température et de la saturation sur le comportement mécanique du Callovo-Oxfordien

RADIONUCLÉIDES – DÉCHETS RADIOACTIFS

5. Modélisation de la dégradation du PVC

MATÉRIAUX ET COMPOSANTS OUVRAGÉS DES STOCKAGES

6. Réactivité des fractions organiques et inorganiques des argilites du Callovo-Oxfordien lors de leur oxydation : quantification de l'intensité et de l'extension des processus
7. Développement d'une membrane d'imperméabilisation des bétons à longue durée de vie
8. Amélioration de la compréhension du comportement hydro-méca-chimique des matériaux des ouvrages de fermeture
9. Détermination d'une loi de comportement cyclique des matériaux des ouvrages de fermeture soumis à un séisme
10. Développement d'une méthodologie d'analyse des chargements des revêtements des ouvrages souterrains dans le Callovo-Oxfordien
11. Identification des conditions extrêmes à l'origine de l'amorçage et de la propagation d'une corrosion localisée d'un acier non allié dans un matériau cimentaire
12. Comportement d'un anneau de voussoirs à couche compressible : suivi du chargement mécanique par capteurs noyés

OBSERVATION-SURVEILLANCE : DISPOSITIFS TECHNIQUES

13. Développement de méthodes d'analyse des données de mesures par fibre optique pour la détermination des déformations et d'endommagement d'ouvrages souterrains
14. Durcissement d'optiques LIDAR par l'utilisation de matériaux transparents dans l'UV-Visible
15. Télécommunication à travers les couches géologiques par ondes sismiques

SIMULATION NUMÉRIQUE, BIM, IA POUR LE TRAITEMENT DES DONNÉES, ROBOTIQUE

16. Coopération multi-robots en environnement dynamique (co-activité) et souterrain
17. Physical-Informed Neural Networks (PINN) pour la simulation de problèmes fortement non linéaires en milieu poreux

ENVIRONNEMENT

18. Caractérisation des capacités d'autoépuration des cours d'eau intermittents en contexte de changement climatique

Les descriptions des thèmes
de thèse et de la démarche
de sélection sont téléchargeables
et consultables sur le site

www.andra.fr

Rubrique « Recherche & développement »
« La diffusion et la valorisation des acquis
scientifiques et techniques ».

L'allocation de thèse sera accordée
pour trois ans par l'Andra à compter
du 1^{er} octobre 2023

Votre contact :

Marie-Anne Bruneaux

E-mail : marie-anne.bruneaux@andra.fr

Tél : 01 46 11 82 68