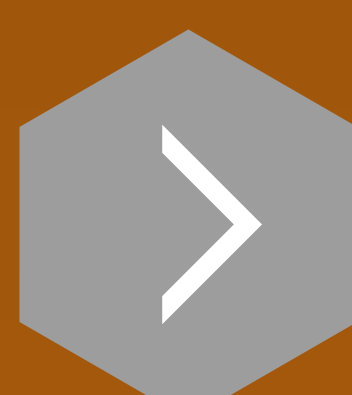




QUE FAIRE DES DÉCHETS RADIOACTIFS ?

LES ENJEUX DU STOCKAGE GÉOLOGIQUE



La question du stockage géologique est sensible en raison des risques associés aux déchets à vie longue. Les contraintes sont très importantes car l'installation doit être sûre pendant des centaines de milliers d'années...



EN DÉBAT LE CAS DU PROJET CIGÉO

CHALEUR

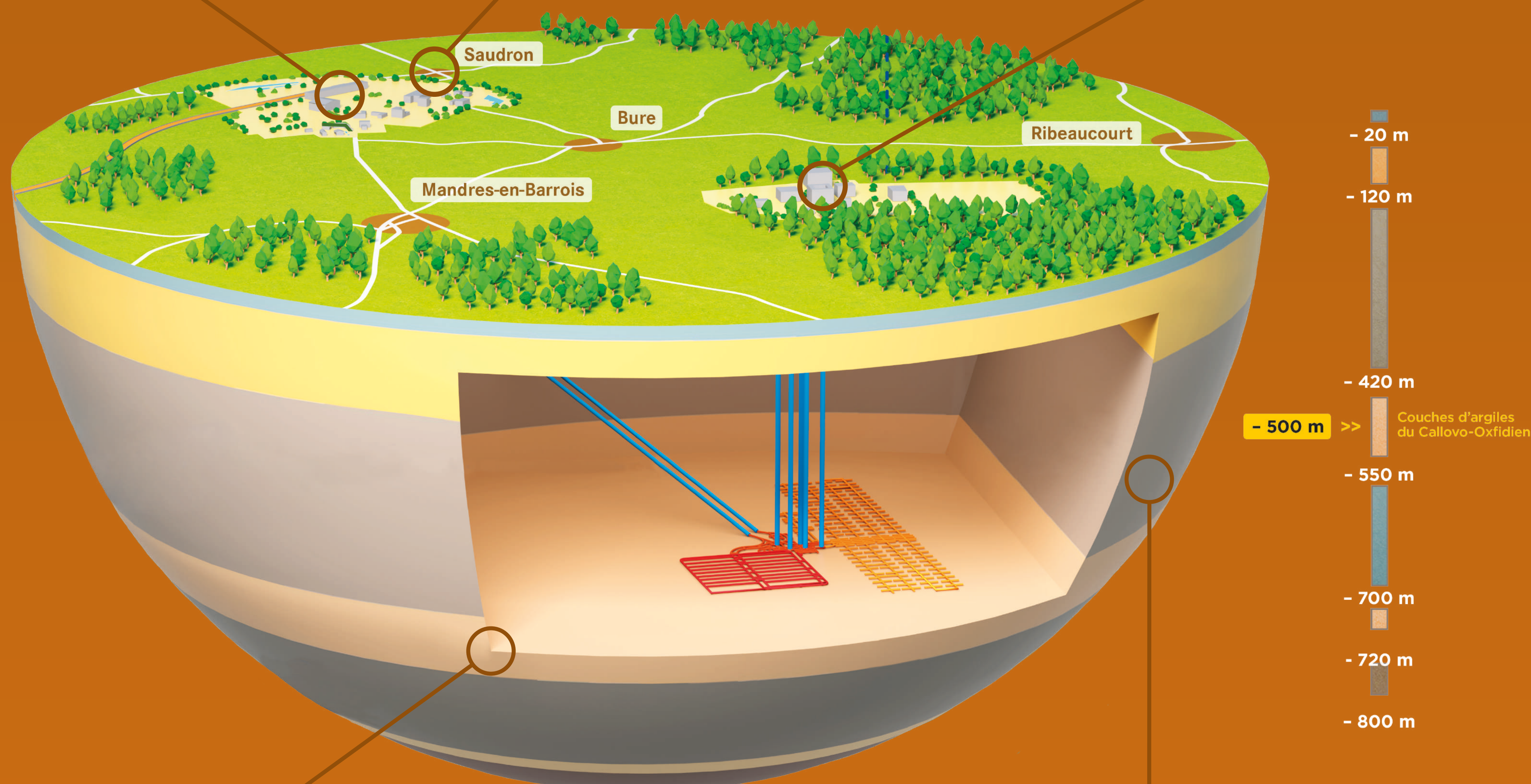
Les déchets de Haute Activité (HA) dégagent de la chaleur. Or, au-delà de 90 °C, le comportement de la roche est difficile à prédire. Le projet Cigéo prévoit que les déchets refroidissent en surface avant d'être stockés, afin de ne pas dépasser cette température et de réduire les incertitudes. Cela implique de devoir bien gérer l'entreposage des déchets en surface.

TRANSPORT

De nouvelles infrastructures ferroviaires ou routières seront construites pour assurer le transport des déchets depuis leurs lieux d'entreposage dans des conditions sûres. Concentrer les déchets en un seul endroit entraînera de nombreux convois convergeant vers la destination. Les risques liés au transport en seront accrus.

DÉGAGEMENTS GAZEUX

Certains déchets dégagent de l'hydrogène non radioactif. Au-delà d'une certaine quantité, l'hydrogène présente un risque d'explosion en présence d'oxygène. Des systèmes de ventilation sont prévus. La conception des systèmes de ventilation doit garantir l'étanchéité du site.



STABILITÉ ET RÉSISTANCE DU SOL

La couche d'argilite de plus de 100 mètres d'épaisseur dans laquelle le site serait construit s'est mise en place il y a 150 millions d'années et a peu évolué depuis. De plus, ces argilites ont des caractéristiques d'imperméabilité et de résistance qui en font un très bon bouclier naturel. Des événements sismiques pourraient créer un jeu de failles qui porterait atteinte à la capacité de l'argile à contenir la radioactivité. Mais encore faut-il que le temps de remontée des éléments radioactifs soit plus court que leur durée de vie. La sûreté du projet Cigéo repose sur la capacité de l'argile à servir de barrière sur une très longue période.

PROBLÉMATIQUE DE L'EAU

Les strates du sous-sol sont gorgées d'eau. Ces aquifères constituent des ressources en eau importantes pour l'Homme. Une contamination causée par le stockage pourrait compromettre leur exploitation. Le site d'implantation de Cigéo a été choisi pour asseoir l'installation dans une zone dépourvue d'aquifères importants et très imperméable.

RÉVERSIBILITÉ

Il est exigé que le stockage des déchets dans Cigéo soit réversible pendant une durée d'au moins 100 ans, c'est-à-dire que l'on puisse pendant cette période sortir des colis en cas de problème.

Si cela est prévu dans le projet de l'Andra, certains ont des doutes sur la faisabilité économique (et même technique) de l'extraction des colis une fois stockés.

RESSOURCES

Les zones présentant un intérêt exceptionnel en matière de ressources souterraines doivent être évitées. Cette exigence répond à la volonté de ne pas priver les populations des bénéfices d'une ressource locale de grande importance et également de limiter le risque d'une intrusion dans le stockage au cas où la mémoire de son existence viendrait à être perdue.

RISQUES D'EXPLOITATION

L'exploitation du site va durer une centaine d'années et les risques « classiques » pour une installation nucléaire ne peuvent pas être négligés : criticité, incendie, confinement, ventilation, chute de colis...

Pour dessiner l'installation, on étudie tous les aspects spécifiques : profondeur, taille, durée d'exploitation, constructions et exploitations concomitantes. Les risques sont analysés dans les dossiers de sûreté.

En savoir plus
sur le projet



ASNR

Autorité de
sûreté nucléaire
et de radioprotection