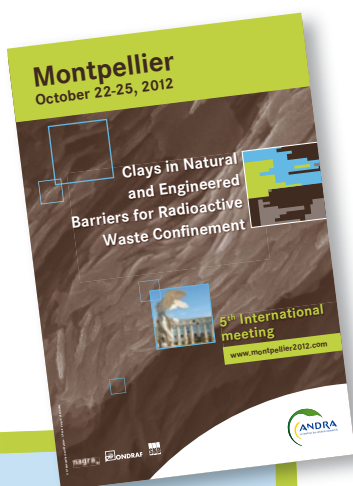


# 2002-2012 : UN CYCLE DE 5 CONFÉRENCES INTERNATIONALES SUR LA CONNAISSANCE DES ARGILES ORGANISÉES PAR L'ANDRA



**Montpellier 2012 :  
550 participants,  
90 présentations,  
10 disciplines scientifiques**

Du 22 au 25 octobre 2012, ce congrès a réuni 550 participants de 21 nationalités. Près de 90 présentations orales et 400 affiches ont permis d'illustrer les avancées scientifiques dans l'utilisation des argiles pour le confinement des déchets radioactifs. Sont intervenus pour faire état de leurs travaux des chercheurs issus de disciplines aussi variées que la géochimie, la géomécanique, la géologie, la modélisation, mais également des spécialistes de la métrologie ou des matériaux et de leurs interactions.

**Contact presse**  
**Annabelle Quénet**  
**Tél. 01 46 11 83 01 / 06 31 00 40 87**  
**annabelle.quenet@andra.fr**

Depuis plus de 15 ans, l'Andra contribue, en lien avec la communauté scientifique internationale, au développement de la connaissance des argiles. Sa stratégie scientifique multidisciplinaire et en réseau a permis des avancées importantes dans la compréhension du comportement de ces matériaux. Pour faire le point sur les résultats de la recherche, l'Andra a décidé, il y a 10 ans, de créer un rendez-vous avec la communauté scientifique internationale, dont la 5<sup>ème</sup> édition, organisée avec la participation de ses homologues suisses, belges et suédois, vient de s'achever à Montpellier. Ces conférences qui connaissent un succès croissant constituent désormais un lieu d'échanges incontournable pour ceux qui s'intéressent au rôle des argiles dans le confinement des déchets.

Retrouvez plus d'informations et des interviews en vidéo sur <http://www.newscastwire.com/fr/org/andra?event=407>

## Une communauté scientifique pluri-disciplinaire mobilisée pour accompagner les travaux sur le stockage

Les argiles sont des matériaux complexes aux propriétés remarquables, comme par exemple celle de fixer des éléments chimiques ou d'effacer les fissures créées lors d'évènements géologiques ou de travaux souterrains. C'est en particulier pour ces raisons qu'elles intéressent tous ceux qui travaillent sur le confinement des déchets mais également sur d'autres sujets comme le stockage géologique des gaz.

« Pour aborder les questions relatives à l'argile et aux phénomènes qui peuvent l'affecter lors de la construction des stockages souterrains ou de l'interaction avec les déchets, il a été nécessaire de permettre la structuration d'une communauté scientifique très pluri-disciplinaire et de lui donner l'opportunité de se retrouver autour de l'objet stockage » indique **Patrick Landais**, Directeur R&D de l'Andra.

À l'origine des travaux de recherches de l'Andra, une question simple mais essentielle : « comment s'assurer des propriétés de confinement des matériaux argileux sur des échelles de temps très longues ? » en effet, l'une des missions de l'Andra est de concevoir le stockage dans l'argile à 500 mètres de profondeur des déchets les plus radioactifs français (projet Cigéo) : « Il est primordial pour nous de comprendre comment les radionucléides se comportent dans l'argile, et ce, sur

## Interviews Vidéos

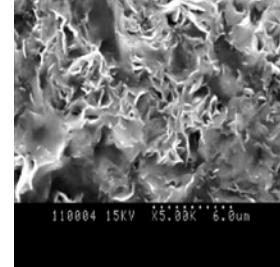
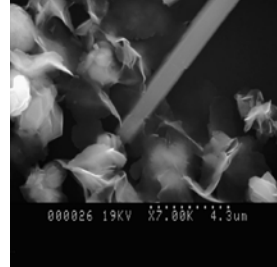
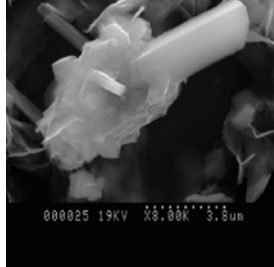
Consultez les interviews de quelques chercheurs présents au congrès sur :

[www.newscastwire.com/fr/org/andra?event=407](http://www.newscastwire.com/fr/org/andra?event=407)

Plus d'informations sur :

[www.andra.fr](http://www.andra.fr)

et  
[www.montpellier2012.com](http://www.montpellier2012.com)



*des périodes de l'ordre de plusieurs centaines de milliers d'années* » explique Patrick Landais.

A cette question simple, l'Andra a apporté une réponse multidisciplinaire en réunissant un corpus des connaissances initialement morcelé entre différentes communautés et disciplines scientifiques. L'Andra a ainsi su développer une expertise unique en organisant puis en regroupant les travaux de recherche et enfin en synthétisant les résultats pour constituer un socle scientifique robuste, en particulier pour le projet Cigéo.

## Comprendre l'argile... de la particule au bassin sédimentaire

Afin d'identifier et de quantifier les phénomènes multiples (thermiques, mécaniques, hydriques) qui affecteront les matériaux argileux sur de grandes échelles de temps, l'Andra a focalisé une partie de ses efforts de recherche sur la modélisation : « *Il y a une différence entre prédire un évènement et en comprendre les mécanismes* » reprend Patrick Landais. Pour cela, il est nécessaire de développer des approches à des échelles très différentes allant de la centaine de kilomètres jusqu'au milliardième de mètre. « *Nous sommes descendus jusqu'à la modélisation moléculaire* », dévoile Patrick Landais. C'est-à-dire l'interaction physique entre les différentes particules impliquées, à des échelles de temps de l'ordre de la nanoseconde. « *Ces recherches très fondamentales à l'échelle moléculaire contribuent à la compréhension détaillée des processus* » commente **Andrey Kalinitchev**, Professeur titulaire de la chaire sur les déchets radioactifs à l'Ecole des Mines de Nantes.

La conférence de Montpellier a pour la première fois donné une large place à ces nouveaux développements scientifiques et aux modèles qui en découlent mais tout en gardant à l'esprit la nécessaire base géologique, indispensable à la vision d'ensemble.

Les modèles ainsi obtenus, couvrant des gammes de temps et d'espace très étendues, et reposant sur les approches pluri-disciplinaires utilisées dans le domaine du stockage des déchets radioactifs, pourront être adaptés à d'autres besoins. « *In fine, il s'agit d'analyser le comportement de quelques particules dans un milieu poreux, soumis à des contraintes mécaniques, hydriques, thermiques et chimiques. On peut donc imaginer son application au stockage d'autres déchets, contenant des métaux lourds par exemple, ou à la prévision de l'évolution d'ouvrages d'art en béton sur une longue durée.* » conclut Patrick Landais.

La prochaine édition du congrès, confiée à l'agence belge Ondraf (Organisme national des déchets radioactifs et des matières fissiles enrichies), aura lieu à Bruxelles en 2015.



## L'AGENCE NATIONALE POUR LA GESTION DES DECHETS RADIOACTIFS (L'ANDRA)

est un établissement public à caractère industriel et commercial créé par la loi du 30 décembre 1991. Ses missions ont été complétées par la loi de programme du 28 juin 2006 relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs.

Indépendante des producteurs de déchets radioactifs, l'Andra est placée sous la tutelle des ministères en charge de l'énergie, de l'environnement et de la recherche.

L'Andra met son expertise au service de l'État pour trouver, mettre en œuvre et garantir des solutions de gestion sûres pour l'ensemble des déchets radioactifs français afin de protéger les générations présentes et futures du risque que présentent ces déchets.