



**Groupe d'Expertise Pluraliste (GEP)
sur les anciennes mines d'uranium**
*Recommandations pour la gestion des anciens
sites miniers d'uranium en France*
*Des sites du Limousin aux autres sites, du
court aux moyen et long termes*

CLIS départementales- 3 novembre 2011

Robert Guillaumont - Président

Yves Marignac - Coordinateur

Didier Gay - Secrétaire scientifique



Le GEP hier et aujourd'hui

- Le GEP a travaillé pendant 4 ans sur la **problématique de la gestion des anciennes mines d'uranium** (2006-2009) avec pour terrain « d'expérience » les sites du Limousin
- Un rapport final remis aux Autorités le 15 septembre 2010 et très largement diffusé
- 15 recommandations pour « **Construire et mettre en œuvre en dix ans une stratégie claire de gestion durable des anciens sites miniers d'uranium** » prises en compte par les Autorités (ASN + MNSR), le PNGMDR, l'exploitant
- **Nouvelle mission du GEP de 2 ans (2011-2012)** : présenter son travail aux CLIS et évaluer la mise en œuvre des recommandations
- Aujourd'hui : le format de la réunion ne permet qu'un **premier échange sur le travail effectué** et des recommandations émises
- Le GEP reste à la disposition de la CLIS pour **engager un échange approfondi sur l'implication de ces travaux** dans le cas particulier du site des Bois Noirs



L'héritage des sites miniers d'uranium

1948



- Début de l'exploitation

1990s



- Déclin de l'activité
- Fermeture progressive sous contrôle de l'administration

2000s



- Surveillance
- Préoccupations des riverains, des associations
- Controverses, actions judiciaires

Dossier national et territorial



- 200 sites répartis sur 25 départements
- 166 millions de t. de stériles
- 51 millions t. de résidus de traitement
- 17 stockages de résidus



Une réponse pluraliste : la création du **GEP**

Un contexte sensible

- lien avec la sphère nucléaire
- enjeux économiques
- débat médiatique et politique
- controverses, actions en justice (notamment en Limousin)

Un sujet multiforme et complexe

- risques miniers/radiologiques
- stockage de déchets radioactifs
- réutilisation de matériaux
- accumulation dans les sédiments
- radon et radioactivité naturelle

Une dimension temporelle forte

- gestion des risques actuels
- persistance de facteurs de risque à très long terme

Deux lettres de mission

2005 : Min. écologie, industrie, santé

2007 : Min. écologie, santé, ASN

→ analyse

- contribuer à l'analyse technique de la situation actuelle
- à partir d'exemples (en Limousin), tirer des enseignements généraux

→ recommandations

- faire des propositions sur les options et pour une stratégie applicable à tous les sites
- viser la maîtrise et la réduction des impacts, la gestion du long terme

→ information

- participer à l'information des acteurs locaux et du public



La composition et les moyens du GEP

Groupe pluraliste → pluralité & pluridisciplinarité

- diversité des compétences, représentativité des acteurs / sensibilités

Instituts publics et Administration	Associations et indépendants	Industriel	Experts étrangers	GEP plénier
- IRSN, InVS, INERIS, GEODERIS - Universitaires - Autorités	- Experts non institutionnels - GSIEN, ACRO - Sources Rivières Limousin, Association Sauvegarde Gartempe	- Areva NC	- IAEA (REX international) - Royaume-Uni, Suisse, Belgique, Luxembourg, Israël	
16 experts	5 experts	5 experts	6 experts	

Producteur d'expertise → travail de fond & dans la durée

- groupes de travail (GT) thématiques (sites, impacts, cadre régl. et long terme...)
- environ 50 experts mobilisés régulièrement ou ponctuellement sur 5 ans
- plus d'une centaine de réunions de travail

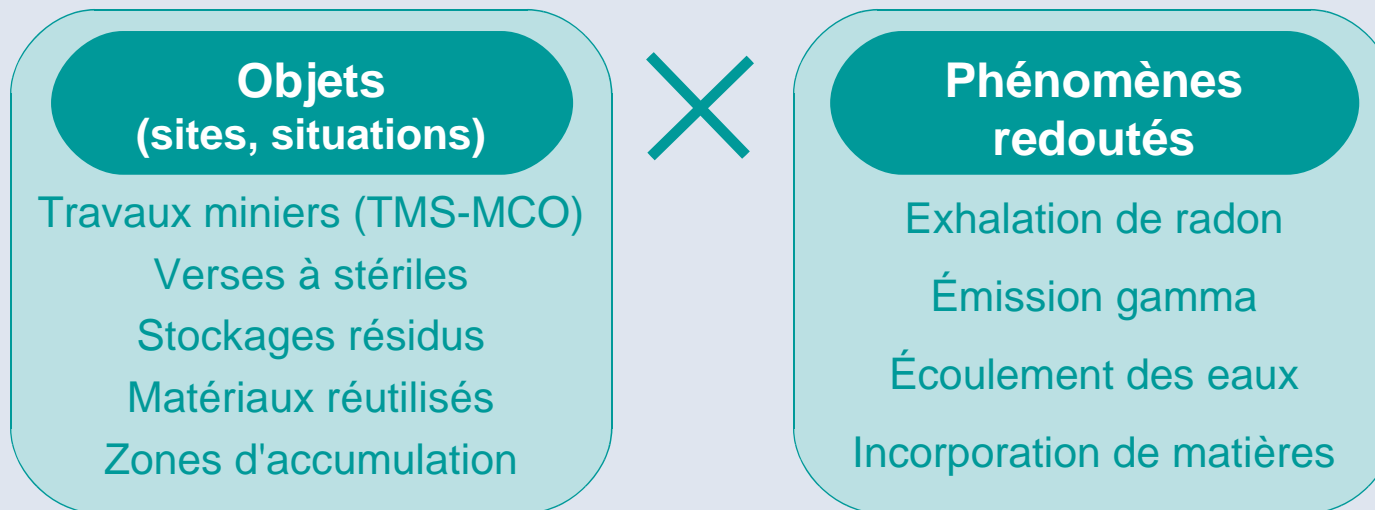
Acteur autonome → capacité d'action & moyens dédiés

- structuration autonome de son fonctionnement, de son champ, de sa démarche
- appui fonctionnel sur l'IRSN, participation active d'Areva
- accès aux données et à la mobilisation de l'expertise publique
- protocole pour le financement de l'apport des acteurs non institutionnels



La méthodologie et la démarche GEP

Analyse systémique et phénoménologique



Organisation en GT techniques

- **GT1** : termes sources, rejets et transferts à l'environnement
- **GT2** : impacts environnemental et sanitaire, veille sanitaire
- **GT3** : cadre réglementaire, gestion du long terme
- **GT4** : mesures

→ **auscultation, évaluation, mesures compensatoires, surveillance**



Le champ des travaux du GEP

Exemples de réalisations

Transferts

- Efficacité et tenue des couvertures : cartographie radiométrique - **Bellezane**
→ **Méthodologie de vérification et de surveillance**
- "Confinement dynamique" : hydrogéologie et géochimie - **Bellezane**
→ **Méthodologie de caractérisation hydrogéologique des sites**
- Comportement des rejets et accumulation dans les sédiments - **Ritord**
→ **Analyse de la problématique et orientation d'études**

Impacts

- Impact radiologique et chimique sur les écosystèmes - **Ritord**
→ **Validation d'une méthode graduée d'évaluation des impacts**
- Impact radiologique sur l'homme : évaluation de la dose efficace ajoutée
→ **Évolution de la méthode d'évaluation d'impact dosimétrique**
- Surveillance (registre) et veille (étude géoloc.) sanitaire - **région Limousin**
→ **Validation d'outils de surveillance et de veille sanitaire**

Gestion

- Priorités de gestion : analyse des situations et hiérarchisation des enjeux
→ **Arbres décisionnels "type" (auscultation, surveillance...)**
- Comportement des sites et des dispositifs à long terme, scénarios
→ **Compléments à la doctrine pour l'évaluation du long terme**
- Dimension territoriale, intégration des aspects économiques et sociaux



Les constats et conclusions du GEP

Constats sur la situation des sites miniers

- pas de situation d'alerte relevée... mais pas d'évaluation globale des impacts
- des enjeux de maîtrise de certains impacts actuels sur certains sites
- des enjeux de robustesse dans le temps des dispositifs en place et d'impacts potentiellement inacceptables à long terme

→ **bilan contrasté, pas d'alerte mais une nécessaire**

vigilance

Constats sur la prise en charge du dossier

- poids des actions de réaménagement passées
- dynamique d'ouverture et de progrès
- mais démarche encore incomplète qui ne pourra porter ses fruits qu'à condition d'être généralisée, élargie et inscrite dans la durée

→ **dossier en devenir, des acquis mais des points à**

renforcer

Conclusions et recommandations

- visant l'ensemble des domaines où une action paraît nécessaire
- vers les pouvoirs publics, l'exploitant et l'ensemble des acteurs concernés

→ **6 champs, 15 recommandations, plus de 100**



Les 15 recommandations majeures du GEP

Perspective institutionnelle et cadre réglementaire	1. Conditions et étapes de transition / après-mine uranium
	2. Cadre réglementaire modernisé, adapté aux enjeux
Connaissance des sites, études et recherches	3. Recensement, caractérisation, connaissance exhaustive
	4. Compréhension des processus, capacité prédictive
	5. Méthode d'évaluation d'impact dosimétrique
	6. Impacts chimiques, impacts sur les écosystèmes
	7. Outils de surveillance et de veille sanitaire
	8. Dispositifs de surveillance / adaptation aux enjeux
	9. Surveillance des écosystèmes et des habitats
	10. Représentation réaliste et élargie des scénarios / sites
	11. Réflexion technique et sociétale / solutions à long terme
	12. Processus de décision de renforcement des dispositifs
	13. Accès à l'information, signalisation, archives
	14. Concertation locale, renforcement des CLIS
	15. Préservation de l'acquis pluraliste, lien avec concertation



Un exercice inscrit dans un cadre cohérent

Avant

Pendant

Après

Travail précurseur en Limousin :

Bilan décennal environnemental par Areva, tierce-expertise par l'IRSN, co-pilotée par le GEP

Études réalisées par Areva dans le cadre PNGMDR, expertise IRSN, avis ASN

Transposition “en ligne” des premières recommandations :

- en Limousin, AP du 2 février 2009, au niveau national, Circulaire ASN/MEDAD du 22 juillet 2009
- PNGMDR 2010-2012

Engagements Ministre / ASN à la remise du rapport (sept. 2010) :

- Présentation des conclusions du GEP (toutes CLIS, HCTISN, PNGMDR...)
- Traduction opérationnelle des recoms par l'administration, en lien avec le GEP
- **Suivi dans le cadre du PNGMDR**
- RV “bilan” par le GEP fixé en 2012



Quatre orientations pour poursuivre l'action

1 Prolongement des actions en cours

Systematiser les actions destinées à mieux caractériser les sites et leurs impacts actuels, sur tous les sites et pour toutes les situations

→ poursuivre et généraliser

Actions explicitement prévues dans le projet de décret / arrêté PNGMDR :

- Recherche et caractérisation des zones de réutilisation de stériles
- Plans de surveillance radiologique renforcé / stockages résidus

Autres actions à envisager :

- Rejets diffus :
 - rejets liquides liés aux verses
 - radon, habitations et ouvrages souterrains
- Impacts :
 - évolution de la méthode pour l'impact dosimétrique
 - approche graduée sur les risques sur les écosystèmes,
 - risques chimiques
- Surveillance des écosystèmes et des habitats
- Veille sanitaire
- Renforcement de l'information (signalisation...), consolidation des archives



Quatre orientations pour poursuivre l'action

2 Développement des outils pour une approche plus globale

Approfondir les connaissances, développer une stratégie de recherche pour mieux comprendre, mieux prédire et agir plus efficacement

➔ **approfondir et globaliser**

Actions explicitement prévues dans le projet de décret / arrêté PNGMDR :

- Évolution physico-chimique des résidus à long terme
- Compléments sur la stabilité des digues

Autres actions mentionnées dans le PNGMDR :

- Transport atmosphérique du radon des sites de stockage vers l'environnement
- Relation entre les flux rejetés et l'accumulation de sédiments marqués

Ambition plus globale :

- Impulser un effort de recherche publique (en complément / stimulation d'Areva)
- Apprendre en observant dans la durée : expérimentations in situ (*zones ateliers*), modélisation des évolutions à long terme, acquisition d'une capacité prédictive
- Mobiliser les sciences économiques et sociales pour intégrer la dimension socioéconomique à l'évaluation



Quatre orientations pour poursuivre l'action

3 Clarification du cadre réglementaire et institutionnel

Dessiner un cadre clair pour l'après mine uranium, fixer le rôle et les responsabilités des acteurs et les conditions de mise en œuvre

→ fixer une perspective

Actions explicitement prévues dans le projet de décret / arrêté PNGMDR :

- Évaluation et faisabilité du renforcement des couvertures / stockages résidus
- Amélioration des pratiques de traitement et alternatives

Problématique plus large :

- Cadre institutionnel pour les stockages de résidus (après mine ou déchets radioactifs), en cohérence avec un cadre global de l'après mine uranium
- Maîtrise de la transition vers une reprise publique, par une clarification du rôle des acteurs, du calendrier, des étapes et des exigences associées
- Encadrement des efforts par l'édiction de normes, méthodes, doctrines, notamment sur les scénarios et les objectifs de gestion à long terme
- Modernisation réglementaire, décloisonnement mines / environnement / nucléaire et radioprotection (toiletage du Code minier)
- Clarification de statuts particuliers (sables cyclonés, verses "à déchets")



Quatre orientations pour poursuivre l'action

4 Renforcement de l'information et de la participation

Faciliter l'information et développer la concertation sur les options de gestion, inscrire la réflexion dans les projets de territoire

→ ancrer dans la société

Actions explicitement prévues dans le PNGMDR :

- Pas d'actions ciblées, mais un travail inscrit, par sa méthode et ses orientations, dans une logique d'information et de concertation

Démarche essentielle pour la gestion aujourd'hui du long terme :

- Faciliter l'accès à l'information, au plan local et national :
 - appui sur l'outil d'inventaire MIMAUSA
 - constitution de dossiers d'archive utiles et accessibles
- Replacer les sites dans un projet de territoire (aménagement et réappropriation versus friche et oubli)
- Donner un rôle croissant, en termes de missions et de moyens aux CLIS
- Développer un processus d'inventaire, d'évaluation et de concertation sur l'ensemble des options susceptibles de renforcer la robustesse à long terme
- Articuler expertise et concertation, préserver l'acquis de la dimension pluraliste



Conclusions du **GEP** pour le PNGMDR

Une démarche originale et nécessaire mais pas suffisante

Un socle de doctrine solide pour la suite, appropriable par tous les acteurs, mais pas un substitut aux actions locales ni une réponse à toutes les

incertitudes

Un objectif mobilisateur pour l'ensemble des acteurs

Construire et mettre en œuvre, à l'horizon d'une dizaine d'années, une stratégie claire de gestion durable des anciens sites miniers d'uranium

Généralisation
à tous les sites
et pour toutes
les situations

Approfon-
dissement des
connaissances et
de la démarche

Perspective
institutionnelle
et évolution
réglementaire

Ancrage dans
la société
par l'information
et la participation

Cinq points de réflexion pour le PNGMDR

1. Champ institutionnel, partie non "déchets" du dossier, réglementation
2. Articulation entre la problématique déchets et le champ environnemental
3. Articulation des échéances à court terme avec une stratégie de recherche
4. Articulation entre la maîtrise à court terme et la robustesse à long terme
5. Suivi des actions dans le cadre du PNGMDR (sur quoi, comment ?)



Merci de votre attention

Plus d'information :

Site web : www.gep-nucleaire.org

Contact : **Robert Guillaumont** - Président
E-mail: robert.guillaumont0663@orange.fr

Didier Gay, IRSN - Secrétaire scientifique
Tel. 01.58.35.98.27
E-mail: didier.gay@irsn.fr

Yves Marignac, WISE-Paris - Coordinateur
Tel.: 06.07.71.02.41
E-mail: yves.marignac@wise-paris.org