



Missions et travaux du GEP sites miniers d'uranium en Limousin

Didier GAY

Réunion PNGMDR - 21 septembre 2007



LA MISE EN PLACE

→ Le contexte :

- Fermeture et réaménagement des sites dans les années 90
- 2004 : Lancement d'un important travail technique et administratif afin de s'assurer d'une remise en état des sites conformes aux objectifs de protection des populations et de l'environnement

→ Les dates à retenir :

- 29 mars 2004 : Lettre du Directeur Général IRSN aux tutelles proposant la mise en place de Groupes d'Expertise Pluraliste
- 9 novembre 2005 : Lettre de mission adressée à la présidente du GEP
- Arrêté préfectoral du 12 décembre 2005 demandant à l'IRSN une tierce expertise du Bilan Décennal Environnemental réalisé par AREVA NC sur ses activités en Haute-Vienne
- 29, 30 juin 2006 : première réunion du GEP à Bessines sur Gartempe (87)

PNGMDR - 21 septembre 2007



LES MISSIONS

Regard critique sur les documents techniques Areva NC : surveillance des sites miniers de Haute-Vienne.

Eclairer l'administration et l'exploitant sur les options de gestion et de surveillance à long terme.

- Participer au pilotage de la tierce expertise globale du Bilan Décennal Environnemental (BDE) par l'IRSN.
- S'attacher à:
 - formuler des recommandations pour réduire les impacts des sites miniers sur les populations et l'environnement.
 - proposer des perspectives de gestion des sites à plus ou moins long terme, notamment en comparant avec les industries de même nature et les expériences étrangères.
- Participer à l'information des acteurs locaux et nationaux.

PNGMDR - 21 septembre 2007



UNE COMPOSITION PLURIDISCIPLINAIRE ET PLURIELLE

- Une 30^{aine} d'experts
- Des domaines de compétences variés :
 - > sciences de la terre, mesure de la radioactivité dans l'environnement, radioécologie, radioprotection...
- Des représentants de l'IRSN, d'AREVA, des autorités locales et nationales, des experts indépendants ou membres d'associations locales et nationales, des experts étrangers

Instituts Publics et Administration	Associations et indépendants	Industriel	Experts étrangers
- IRSN, InVS, INERIS, GEODERIS - Universitaires - Autorités	- Experts Indépendants - GSIEN, ACRO - Sources Rivières Limousin, Association Sauvegarde Gartempe	- Areva NC	- Royaume-Uni, Suisse, Belgique, Luxembourg, Israël
16 experts	5 experts	5 experts	5 experts

PNGMDR - 21 septembre 2007



LA STRUCTURATION DU TRAVAIL

□ Répartition en groupes thématiques, co-animation :

GT1

Terme source, rejets, transferts dans le milieu naturel

Co-animé par: E. Ledoux (Ecole des Mines) / C. Cazala (IRSN)

- mécanismes en jeu dans le milieu physique
- Pilotage TE

GT2

Impact environnemental et sanitaire

Co-animé par: O. Catelinois (InVS) / C. Ringard (IRSN)

- impacts environnementaux et sanitaire, expositions des groupes de référence, mécanismes en jeu dans le milieu biologique
- Pilotage TE + impact écologique + surveillance écologique et sanitaire

GT3

Cadre réglementaire et long terme

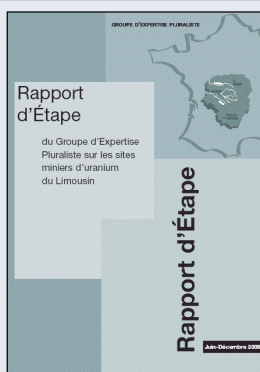
Co-animé par: Y. Marignac (WISE-Paris) / M. Petitfrère (IRSN)

- dispositif réglementaire, gouvernance
- surveillance environnementale et sanitaire à long terme

PNGMDR - 21 septembre 2007



ETAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX



□ Janvier 2007 :

-> Première partie de la tierce expertise globale du BDE

-> Premier rapport d'étape du GEP



□ 14 mars 2007 : Présentation des travaux du GEP à la CLIS de Bellezane

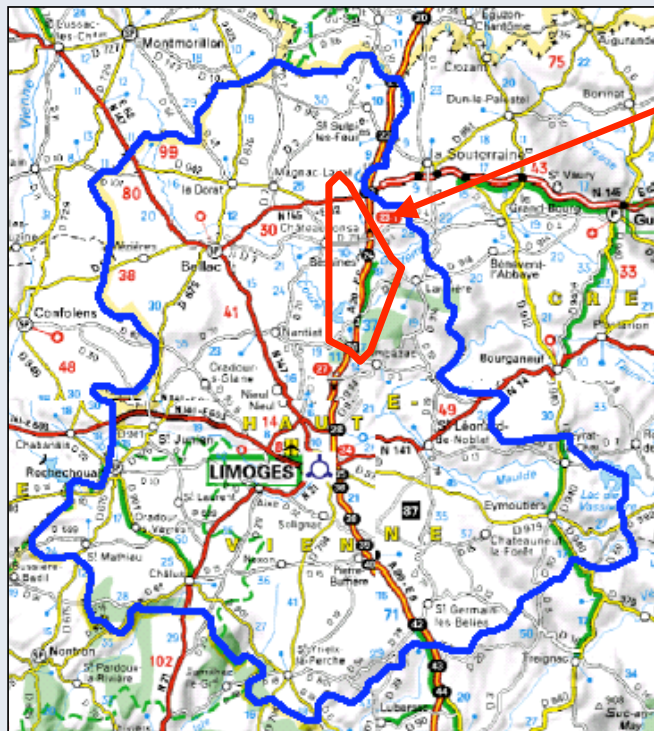
□ 16 mars 2007 : Présentation des travaux du GEP à la CODERST de Haute-Vienne

□ En cours : rédaction du 2^{ème} rapport d'étape

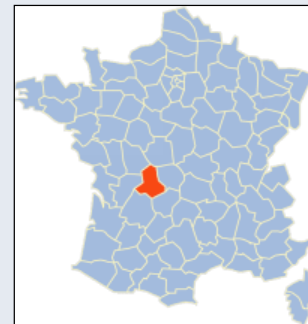
PNGMDR - 21 septembre 2007



LOCALISATION GEOGRAPHIQUE



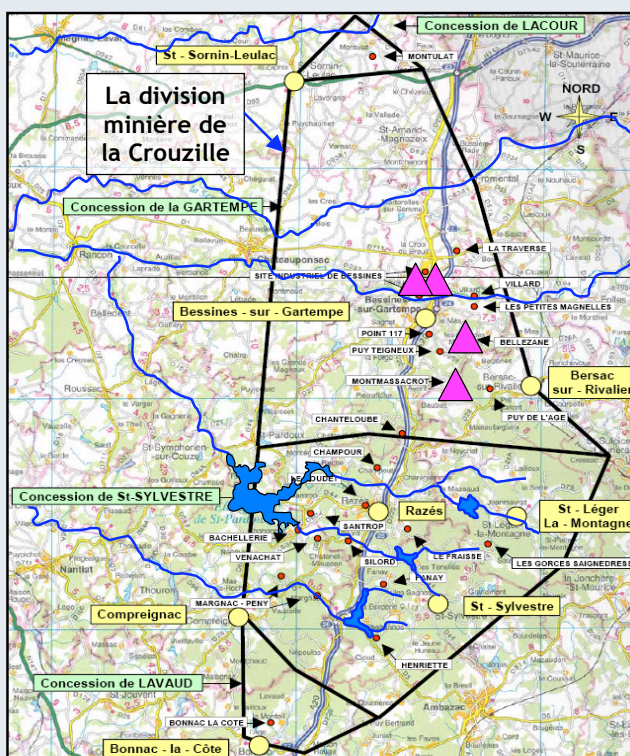
La division minière de la Cruzille



PNGMDR - 21 septembre 2007



LA PROBLEMATIQUE



- 24 sites miniers (23 kt d'U produites / 58 Mt de stériles ; teneur 100 ppm)
- 4 stockages de résidus de traitement (20 Mt ; teneur moyenne de l'ordre de 30 Bq/g en Ra226)
- 7 bassins versants
- marquages observés sur certains sédiments (jusqu'à 10 Bq/g)
- eaux collectées et parfois traitées avant rejet (jusqu'à ~1Bq/l en Ra226 et 1mg/l en U)
- doses ajoutées estimées à partir des résultats de surveillance parfois proches de 1 mSv/an

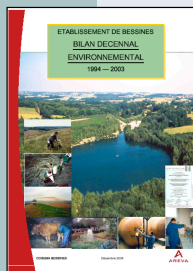
PNGMDR - 21 septembre 2007



1^{ère} ETAPE : ASPECTS ABORDES (à partir du BDE)

❑ Base de travail

- Bilan décennal environnement AREVA NC (BDE)
- Tierce-expertise du BDE par l'IRSN



❑ 2 sujets principaux

- Stockage de résidus de Bellezane (GT1)

❑ 4 questions

- Maîtrise des impacts via les transferts d'eau
- Efficacité de la couverture
- Incidence des sites sur la qualité des milieux
- Impact sur les écosystèmes



- Environnement du bassin versant du Ritord (GT1 et GT2)

PNGMDR - 21 septembre 2007



1^{ère} ETAPE : PRINCIPALES RECOMMANDATIONS

❑ Stockage Bellezane :

- Compléter le dispositif de surveillance piézométrique
- Etude géochimique
- > Confirmer fonctionnement hydraulique du stockage
- > Discriminer impact du stockage, des mines souterraines, des verses à stériles



PNGMDR - 21 septembre 2007



1^{ère} ETAPE : PRINCIPALES RECOMMANDATIONS

☐ Environnement du bassin versant du Ritord :

- Marquage sédimentaire :

-> Etude de la distribution de l'uranium entre la phase dissoute et la phase particulaire au niveau de la station d'Augères

> Préciser efficacité du traitement des eaux et évaluer contribution des rejets sur les marquages sédimentaires

- Impact radioécologique :

-> Etude graduée selon méthodologie ERICA ;
-> Réflexion sur mise en place d'une surveillance écologique

> Apprécier de manière objective l'impact sur l'environnement

PNGMDR - 21 septembre 2007



AUTRES PROBLEMATIQUES ABORDEES

GT 2 : Impacts environnemental et sanitaire

☐ Aller au-delà des évaluations actuelles

1 Impact environnemental
radiologique et chimique

2 Impact sanitaire
radiologique et chimique

3 Surveillance sanitaire

- Explorer applicabilité de méthodes innovantes pour évaluer l'impact sur les écosystèmes locaux
- Faisabilité/utilité d'une évaluation quantitative du risque radioactif alternative au calcul de dose ajouté pour des groupes de référence
- Exploitation des données de surveillance sanitaire actuellement disponibles
- Bases pour la prise en compte du risque chimique

PNGMDR - 21 septembre 2007



AUTRES PROBLEMATIQUES ABORDEES

GT 3 : Réglementation et gestion à long-terme

- ❑ Prolonger les analyses techniques :
 - réflexions actuelles dans le domaine de la protection de l'environnement
 - pérennité des actions de remise en état des sites et installations
 - implication des parties prenantes
- ❑ Travaux en cours :
 - Qualification juridique des matériaux et des sites
Réflexion sur les cadres réglementaires existants et application la plus appropriée pour gestion à long-terme
 - Surveillance à long-terme
Echelles de temps et scénarios à prendre en compte
Passage progressif à une surveillance et des systèmes "passifs"

PNGMDR - 21 septembre 2007



DES ACQUIS INDENIABLES

- ❑ Travail d'analyse technique assez unique à la "valeur ajoutée" reconnue
- ❑ Intégration d'un retour d'expérience international (contribution de l'AIEA, mission en Allemagne mars 2007)
- ❑ Opportunité de confronter les éléments d'analyse aux préoccupations des divers acteurs (associations, DRIRE, exploitant)
- ❑ Avancées significatives et résultats concrets :
 - > des moyens engagés pour une meilleure compréhension du fonctionnement hydraulique des sites (ex.: forages Bellezane)
 - > impacts sur les écosystèmes mis au cœur des débats

PNGMDR - 21 septembre 2007



QUELQUES DIFFICULTES REELLES

Des difficultés rencontrées dans la première phase, des moyens identifiés pour y répondre

- Positionnement respectif du GEP, avec sa composante IRSN, et de la tierce-expertise IRSN :
clarification des rôles, productions distinctes
- Implication des experts et financement :
mise en place de budget ad hoc
- Instance d'information et de dialogue locale :
mise en place d'une CLIS dédiée
- Dialogue avec la CRIIRAD n'a pu être établi à ce jour (expertise pluraliste versus expertise contradictoire)

PNGMDR - 21 septembre 2007



LES PERSPECTIVES

- 2^{ème} rapport d'étape en cours de finalisation
- Désignation officielle d'un nouveau président en attente
- Poursuite des travaux, notamment sur les thèmes non couverts par la tierce-expertise
- Mise en place progressive d'un GT "mesures"
- Présentation à la CLIS nouvellement mise en place
- Poursuite des échanges internationaux (visite délégation allemande, mission Espagne...)
- Mise en place d'un site web

PNGMDR - 21 septembre 2007



MERCI

Didier Gay, IRSN

E-mail: didier.gay@irsn.fr

Yves Marignac, WISE-Paris

E-mail: yves.marignac@wise-paris.org

PNGMDR - 21 septembre 2007