

STOCAMINE



Pour les besoins de l'enquête publique de 1996 un dépliant a été diffusé à la population pour la rassurer



LE GISEMENT JOSEPH-ELSE

Le gisement géologique qui fournit deux ans premiers mètres d'épaisseur est séparée du site de stockage par près de 500 mètres, dans 500 m de sel qui n'a plus été en contact avec l'eau depuis des millions d'années.

Plus bas, plus de 1000 mètres de roches schisteuses achèvent cette séparation.

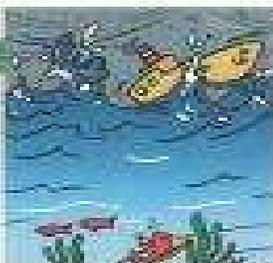
Les rivières sont régulières, la température est constante, l'humidité est faible et la corrosion quasi nulle.



La sécurité en 3 scénarios

1. Sismicité

C'est l'Institut de Physique du Globe de Strasbourg qui a évalué les conséquences d'éventuelles secousses sismiques. Il apparaît que les séismes souterrains ne entraînent aucun danger, les accélérations générées au fond sont inférieures d'un facteur 4 à 5 à celles de la surface. Les études garantissent également la tenue des sites de puits en cas de séisme.



Comme la sismicité au sein de l'Alsace est en phase avec celle de la mer.

2. L'eau

L'humidité du site se situe entre 20 et 40%, ce qui équivaut quasiment au climat saharien. Ceci exclut toute condensation. L'eau ne peut provenir que de la partie supérieure du puits ou des besoins de l'exploitation.

Dans les deux cas, des dispositifs éprouvés depuis des années par les MOA, permettent de la contrôler facilement.

3. Les accès

Du point de vue de la circulation routière, le carreau Joseph-Else se situe à l'écarter des grands axes routiers et une voie nouvelle permettra l'accès au site.

Pour la circulation ferroviaire, il faut noter qu'en rapprochement est prévu à la ligne Mulhouse-Kaibitz, elle-même peu fréquentée.



Un site exceptionnellement sûr

Hydrologie

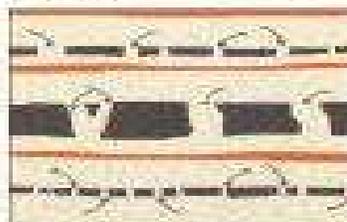
Le Laboratoire d'Hydrologie Mathématique du Centre d'Information Géologique de l'École des Mines de Paris a réalisé une étude hydrogéologique de site. Il apparaît que le lieu de stockage bénéficie

d'une situation hydrologiquement favorable puisque au contact d'une strate saline imperméable et isolante. Les conditions de sécurité et de confinement sont jugées excellentes.

L'autocicatrisation du sel par fluage

Le sel possède des propriétés "viscoplastiques" qui lui permettent de se déformer puis de moins vite sans casser ni fissurer et ainsi d'accompagner les mouvements du terrain.

Quand des fissures ou des trous se produisent dans les bancs schisteux en sous-sol, le sel les rebouche spontanément et progressivement.



L'air "sauge", le sel occupe les espaces vides.



Les blocs schisteux subissent une certaine pression que le remplissage de vide se produit avec l'écoulement d'une nouvelle quantité équivalente de fluage et une accroche de l'ensemble des couches schisteuses.

La recristallisation

En cas d'arrivée d'eau, la dissolution du sel se fait en partie haute, la recristallisation se fait en partie basse. Les études concluent qu'une telle arrivée

intervient rapidement à un équilibre et au maintien de l'imperméabilité des couches de sel.

Le bouchage des puits

En fin d'exploitation, il faudra fermer les puits. L'expérience des MOA, en ce domaine (une dizaine de puits fermés depuis 1951) a permis d'appliquer avec succès la méthode du remblayage avec bouchons de cendres volantes,

conformément aux besoins d'étanchéité et de stabilité. Ces cendres très fines, d'une granulométrie contrôlée à celle du ciment, s'introduisent dans toutes les fissures donnant au bouchon une excellente imperméabilité.

Des experts indépendants ayant effectué des études sur la faisabilité et la sécurité du projet STOCAMINE

- Centre géochimique et géochronologique du service de l'Etat des Mines de Paris (étude des aspects de stockage)
- Institut de physique de l'Etat de Strasbourg (évaluation sismique)
- Service Géologie et Projets GEDS (étude de faisabilité de puits en cas de séisme)
- Laboratoire d'Hydrologie Mathématique du Centre d'Information Géologique de l'École des Mines de Paris (hydrologie)
- Agence nationale pour le Management des Déchets (évaluation des déchets, qualification)
- INCOG (étude de long terme, aspects de performance et d'investissement)
- Ecole Polytechnique (évaluation de l'impact de l'hydrologie sur le stockage)

Ce que disaient les experts des MDPA

Les tremblements de terre n'affectent pas la mine !

Aucun risque de venue d'eau ; la couche est équivalente au Sahara !
Alors même que ces experts connaissaient les problèmes d'ennoiement mais les ont volontairement occultés et diffusé de tels documents pour discréditer les mineurs qui osaient parler de ce risque

LE GISEMENT JOSEPH-ELISE
Le rapport géologique du...
...couche...
...d'effondrements...
...par près de 600 mètres...
...300 m de sel qui n'a plus...
...avec l'eau depuis...
...des milliers d'années...
...Plus de 1000 mètres...
...de terrain...
...les terrains sont réguliers, la température est constante, l'humidité est faible et la corrosion quasi nulle.

Un site exceptionnellement sûr

La sécurité en 3 scénarios

1. Sismicité

C'est l'Institut de Physique du Globe de Strasbourg qui a évalué les conséquences d'éventuels séismes. Il a constaté que les séismes les plus importants ne existent aucun danger, les accélérations sismiques au fond étant inférieures d'un facteur 4 à 5 à celles de la surface. Les études garantissent également le tenue des filons de puits en cas de séisme.

2. L'eau

La teneur en eau de la roche est de 30 à 40%, ce qui équivaut quasiment à l'eau saturée. Ceci exclut toute condensation. L'eau ne peut provenir que de la partie supérieure du puits ou des besoins de l'exploitation. Dans les deux cas, des dispositifs éprouvés depuis des années par les MDPA permettent de la contrôler facilement.

3. Les acides

Du point de vue de la circulation routière, le carreau Joseph-Elise se situe à l'écart des grands axes routiers et une voie nouvelle permettra l'accès au site. Pour la circulation ferroviaire, il faut noter qu'un raccordement est prévu à la ligne Mulhouse-Kaifert, elle-même peu fréquentée.

Hydrologie

Le Laboratoire d'Hydrologie Mathématique du Centre d'Information Géologique de l'École des Mines de Paris a réalisé une étude hydrogéologique de ce site. Il apparaît que le lieu de stockage bénéficie d'une situation, extrêmement favorable puisqu'il est au cœur d'une série imperméable et isolée. Les conditions de sécurité et de confinement sont jugées excellentes.

L'autocicatrisation du sel par fluage

Le sel possède des propriétés "viscoplastiques" qui lui permettent de se déformer plus ou moins vite sans casser ni fissurer et ainsi d'accompagner les mouvements du terrain.

«Grand des fissures ou des trous se produisant dans les bancs schisteux en dessous, le sel les bouche spontanément et progressivement.

«Les blocs schisteux subissent une réaction possible que le remplissage de vide se poursuit avec l'écoulement d'une nouvelle répartition équilibrée des masses et est le résultat de l'écoulement des couches schisteuses.

La recristallisation

En cas d'arrivée d'eau, la dissolution de sel se fait en partie haute, la recristallisation en partie basse. Les études concluent qu'une telle arrivée mine rapidement et en équilibre et au maintien de l'imperméabilité des couches de sel.

Le bouchage des puits

En fin d'exploitation, il faudra fermer les puits. L'expérience des MDPA en ce domaine (une douzaine de puits fermés depuis 1961) a permis d'appliquer avec succès la méthode du remblayage avec bouchon de ciments volcaniques, satisfaisant aux besoins d'étanchéité et de stabilité. Ces ciments très fins, d'une granulométrie analogue à celle du ciment, s'introduisent dans toutes les fissures donnant au bouchon une excellente imperméabilité.

Liste des organismes indépendants ayant effectué des études sur la faisabilité et la sécurité du projet STOCAMINE :

- Centre géologique et d'exploitation du charbon de France des Mines de Paris (étude des aspects géologiques)
- Centre de physique de l'Institut de Strasbourg (sismologie)
- Service Géologie et Projets (IDE) Service de l'Etat de Paris et des Mines
- Commission d'Hydrologie Mathématique du Centre d'Information Géologique de l'École des Mines de Paris (Hydrologie)
- Agence nationale pour la Mesure des Risques (évaluation des dangers, quantification)
- INRS (étude de danger, niveau de protection et d'ennui)
- Centre National Supérieur de Chimie de Mulhouse (étude de danger chimique, étude de la compatibilité à long terme du stockage)



LES AJOUTS DU PROJET

En plus du site de stockage de STOCAMINE, nous avons développé des procédés complémentaires de performance opérationnelle : l'expertise métier des NDA, les compétences technologiques d'un part, et la professionnalisme du conditionneur TREDI de l'autre.

Depuis plus de 20 ans, TREDI classe et conditionne les déchets ultimes destinés à la mine de HERTH NUROUSE en Allemagne.

Pour cela, c'est bien la maîtrise des techniques minières qui fait la différence dans ce projet.

STOCAMINE utilise des techniques de stockage innovantes qui permettent d'optimiser les performances et la sécurité.

La conditionnement des produits stockés

L'analyse des produits

Des analyses s'effectuent à plusieurs niveaux et sont effectuées par un laboratoire agréé par le Ministère de l'Environnement, comme celui de TREDI Hombourg. Elles interviennent :

- 1) lors de la procédure d'admission,
- 2) à l'arrivée du produit chez STOCAMINE,
- 3) à la demande des organismes de contrôle.

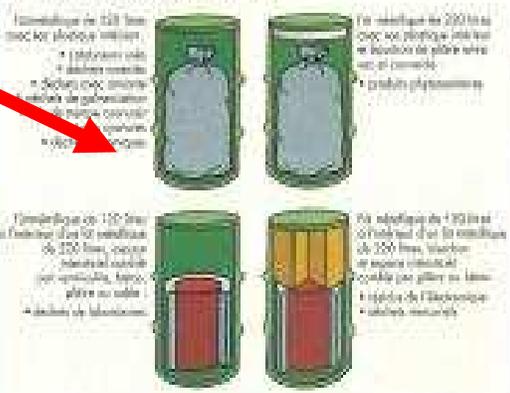
Le conditionnement

Le conditionnement du déchet est un facteur important de la sécurité du stockage. Il nécessite un mode opératoire établi lors de la procédure d'acceptation. Il pourra être effectué à TREDI HOMBURG, dans un autre centre de traitement des déchets, ou chez un producteur agréé par STOCAMINE.

Les contenants

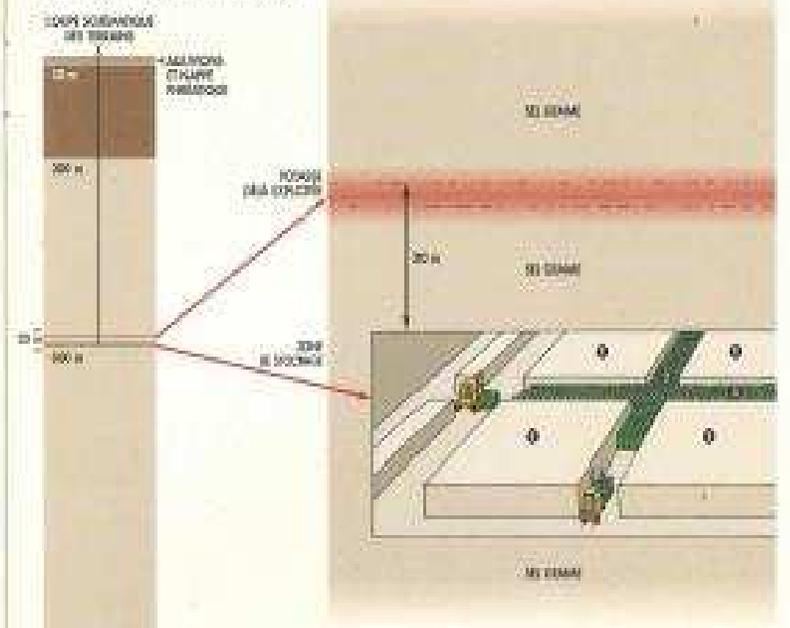


Les conditionnements internes



Des savoir-faire en synergie

Les techniques minières



Si le schéma de découpage est différent de celui de l'exploitation de potasse, STOCAMINE utilise les techniques optimisées par la MOPA pour les puits, le transport, la ventilation, le creusement de celui de l'exploitation de potasse et de creusement des cavités.

Ainsi, le puits JOSEPH servira pour l'arrivée d'air et le transport des produits, le puits EISE pour le retour d'air. Le circuit d'aération du stockage est indépendant de celui de l'exploitation de potasse et de creusement des cavités.

Le milieu

Le creusement s'effectue ici en sel gemme, à une profondeur d'environ 600 mètres, à 20 m sous les couches

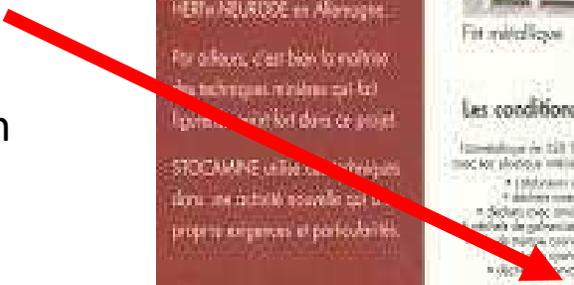
de minerai. Ce milieu salin, son homogénéité, font l'hétérogénéité exceptionnelle de ce stockage.

Le creusement

Le découpage utilise la méthode des chantiers et piliers abandonnés (1). Autrement dit, des galeries perpendiculaires creusées (pilles 2 et récupère 3) dans le sel gemme laissent subsister entre elles des piliers naturels. Ces piliers de 20 m sur 20 peuvent supporter une charge 5 fois supérieure

à la charge réelle. Entre les piliers, des chantiers de stockage de 3,5 m de largeur reçoivent les palettes de produits à stocker. Un quartier comprend plusieurs blocs et respecte les principes de séparation de certains produits à ne pas stocker ensemble. Le premier quartier compte 20 blocs.

Les déchets devaient être conditionnés dans des futs métalliques qui constituent une première barrière et non dans des big bags



La stabilité des galeries était garantie

La loi garantissait la réversibilité et une caisse spéciale devait être créée pour financer la sortie des déchets au bout de 25 ans



UNE EXPÉRIENCE RÉUSSIE

Le stockage des déchets par stockage en fond de mines de sel connaît des précédents réussis à l'étranger. En l'absence de sites équivalents, la France s'inspire des déchets (Umin) en Allemagne à HERFA-NEURDORF.

Depuis 1992, le producteur de potasse KAL UNO SALZ a créé une caisse spéciale pour financer la sortie des déchets au bout de 25 ans.

Stockés en mine et contrôlés en Allemagne comme un facteur important de protection de l'environnement.

Les cavités d'une vingtaine de mètres sont actuellement utilisées pour y stocker des déchets.

La sécurité pendant l'exploitation

Le stockage de lait dans des cavités creusées dans le sel gemme et non dans les couches de potasse. Les blocs de stockage sont totalement indépendants du creusement des cavités, notamment pour l'aérage.

- La bonne tenue des galeries et la stabilité des cavités sont des facteurs sécurité de première importance. Le sel du sol gemme est ingoûlé et donc beaucoup plus résistant que le lait "multicouche" des exploitations de potasse. La stabilité des cavités est confirmée par l'étude de l'École de Mines de Paris.
- La lixivie grisée, tout à fait exceptionnel, ne peut se river qu'au moment du creusement des cavités. Les techniques mises en œuvre suite à la longue expérience des MDRFA (débri-d'airation, systèmes de détection, coupure de courant, matériel anti-déflagrant...) permettent de le prévenir.



La stabilité des cavités est assurée par des piliers réalisés dans le sel 4 fois plus larges que les chambres de stockage. Elles ont été conçues pour supporter une charge au moins 4 fois supérieure à la charge réelle.

Le stockage des produits

Les déchets acceptés par STOCAMINE sont tous des "ulimes", c'est à dire qu'ils ne peuvent plus subir d'autre traitement. Pour assurer une sécurité de stockage optimale, certains produits doivent être séparés entre eux : 4 classes de déchets, incompatibles entre elles, ont été définies et sont stockées séparément :

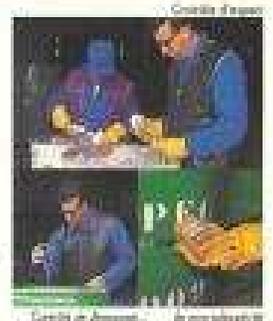
- Classe A : sels de trappe cyanurés et non cyanurés
- Classe B : déchets arsenicaux, résidus d'incinération, produits phytosanitaires, ongles, ferraille et résidus souillés
- Classe C : déchets chromiques, résidus de polycarbonate et de filtration
- Classe D : résidus de l'électronique, les catalyseurs usés et les déchets de laboratoires.



La sécurité du stockage

La sécurité en surface

Elle s'appuie sur une Assurance Qualité et sur de nombreux contrôles en continu. Le transporteur sera agréé par STOCAMINE et devra respecter la réglementation de transport des matières dangereuses. Les déchets ne séjournent en surface que quelques heures dans un entrepôt couvert et clos avec une dalle étanche, le temps de faire contrôles et ventilations. Un contrôle systématique est effectué à la réception des lots : présence de gaz, aspect, échantillonnage de chaque lot... La normalité de tous les produits est contrôlée avant descente. Deux camions collectent les sauts de nettoyage vers un bassin extérieur étanche de 1000 m³.



La qualification des hommes

Avant toute prise de service, l'ensemble du personnel suivra des formations complémentaires dans les domaines chimique et minier, délivrées par TREDI.

En la MDRFA, la sécurité sera au centre de ces formations. Par ailleurs, les équipes STOCAMINE s'astreignent régulièrement aux procédures

d'alerte, de traitement des accidents, aux exercices de lutte antifeu et d'évacuation, aux exercices d'intervention en cas d'épandage.

La réversibilité

Ce principe, rendu obligatoire par la loi de 1992, exprime le vœu du législateur de pouvoir décaler ou arrêter la loi après 25 années d'observation et de réflexion. Des solutions alternatives seront alors étudiées et

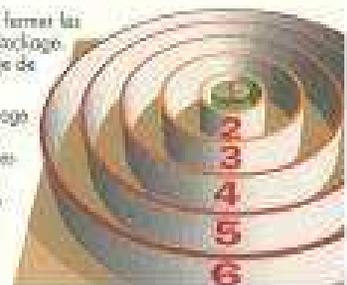
éventuellement mises en œuvre. De plus, en collaboration avec les organismes de contrôle, STOCAMINE fera réaliser un audit tous les 3 ans. Il prendra compte du bon fonctionnement. L'accès à chaque bloc sera cessé

et la localisation de chaque produit dûment répertoriée. La réversibilité implique également la capacité financière à effectuer le démantèlement et le retraitement à l'issue de la période de 25 ans.

Les 6 barrières d'isolement

Ces barrières successives isolent les produits les uns des autres et la biosphère de ces mêmes produits.

1. Fil, couvercle ou big-bag.
2. Mur de séparation entre produits de classes différentes.
3. Mur d'isolation entre les blocs.
4. Serrement ou fermeture d'un quartier (ensemble de plusieurs blocs). Deux murs de maçonnerie arasement de béton.
5. Barrage d'urgence qui n'intervient qu'en cas d'accident pour fermer les entrées-aérielles d'air pour une isolation totale de la zone de stockage. Une porte d'urgence répond à un premier besoin, un barrage de matériaux est prévu pour une fermeture plus durable.
6. En fin d'exploitation, la fermeture du puits se fera par remplissage avec bouillon de cendres volantes. Cette méthode pratiquée avec succès par les MDRFA sur une douzaine de puits utilise les capacités d'absorption des cendres volantes pour garantir l'étanchéité et leur malléabilité pour offrir une bonne stabilité à l'arrimage.



La procédure d'admission était sans faille et excluait les produits réagissant avec l'eau



Le déchet devient une filière de haute technologie

Le déchet est issu de processus industriels de plus en plus sophistiqués et soumis à un ensemble de normes de qualité. Plusieurs types de déchets sont ainsi considérés comme acceptables, telles sont les nouvelles procédures de traitement.

Les exigences d'acceptation des administrations françaises et européennes, les taxes auxquelles sont soumis leurs producteurs, ont favorisé l'émergence d'une véritable filière industrielle de traitement.

Technologie de pointe, rigueur d'application, insurances qualité, cette filière est à l'image de la recherche de performance propre à l'industrie. De plus, le transport est de rigueur dans ce secteur, particulièrement surveillé.

Dure, dure, l'admission d'un déchet chez StocaMine !



Les produits refusés

- Les déchets acides, par principe : produits radioactifs et toxiques biologiques,
- les déchets pouvant être source de risques au stockage lui-même :
 - les produits volatils,
 - les produits inflammables,
 - les produits gazeux,
 - les produits liquides,
 - les produits indémoussables,
 - les produits thermiquement instables,
 - les produits volatilisamment instables,
 - les produits réagissant avec l'eau,
 - les produits réagissant avec le sel.



Les produits acceptés

- En tenant compte des critères d'acceptation, les groupes de déchets suivants ont été définis :
- sel de temps courants,
 - sel de temps longs, nitrites, borates,
 - déchets assemblés, chroniques, manuels,
 - terres colorées et résidus soûlés par des métaux lourds tels que le cadmium, le zinc, le cobalt, le plomb, le fer, le lithium, l'arsenic,
 - résidus de l'industrie de l'électronique,
 - déchets de galvanisation,
 - produits physico-chimiques non organiques,
 - résidus provenant de l'incinération des déchets, catalyseurs usés,
 - déchets de laboratoire (déchets radioactifs, en quantité dérisoire et stabilisés),
 - déchets contenant de l'arsenic.

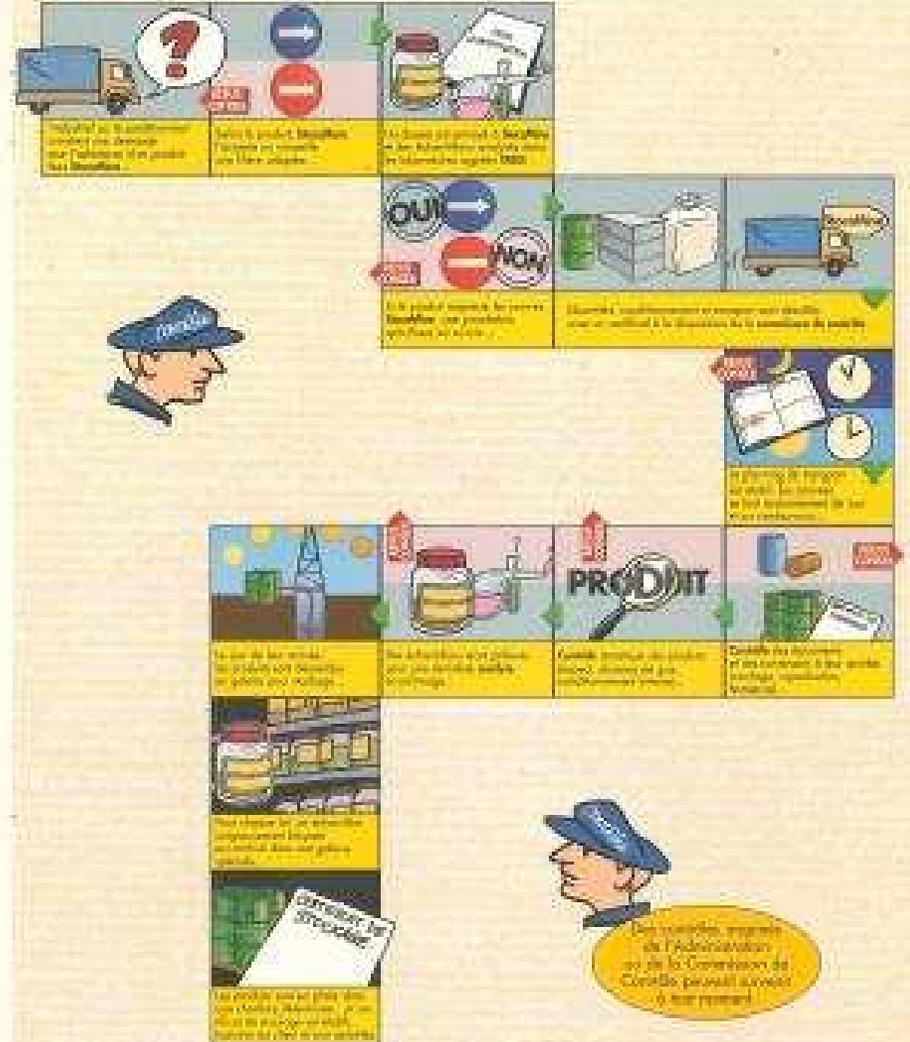
Quelles quantités seront stockées ?

La première année : 10 000 tonnes, soit environ 1 wagon - ou 2 wagons - par jour.
Le rythme de création : 40 000 tonnes par an, soit l'équivalent de 4 wagons - ou 8 wagons - par jour.

Tout le tonnage de 200 jours ouvrés sera traité.



La procédure d'admission



Un pôle de recherche et un centre d'entreprise devait être créé



ESSENTIEL POUR LE DÉVELOPPEMENT DU SITE

Les créateurs de tous les projets de STOCKMINE vont au-delà d'une opportunité de stockage.

Un espace économique est destiné à l'accueil d'entreprises dans le secteur de l'environnement.

Dé plus, la recherche doit jouer un rôle fondamental sur le site.

Parallelement, une volonté existe, portée par tous, de sauvegarder un patrimoine minier unique.

Car si l'équipement de gestion constitue à terme l'architecture de pointe, un projet comme STOCKMINE incite à de nouvelles initiatives.

Comme toute valeur portée par les hommes, la préservation de l'environnement devient un enjeu économique, une filière industrielle, et non de recherche scientifique.

Ainsi ce projet se veut le premier volet d'un développement pour la région.

Un site environnemental et minier

Le Forum

Le mine fait partie de la mémoire d'une population, de l'histoire d'une région. Le Forum confère cette dimension culturelle aux l'occasions, dès cet automne, de la collection miniologique des MOPA.

La Pôle de recherche

Les laboratoires de TREDI et de l'Université de Haute Alsace inaugureront ce centre destiné à regrouper des initiatives "pilotes" en matière de dépollution des sites et de valorisation de résidus de traitement des eaux.



Le Centre d'entreprise et d'innovation

Joseph-Élie se destine à devenir un site de référence en matière environnementale.

Il s'agit de participer à des créations d'entreprises ou de services, de permettre leur développement ou leur implantation sur un site dédié à l'environnement.

Le Parc d'entreprises

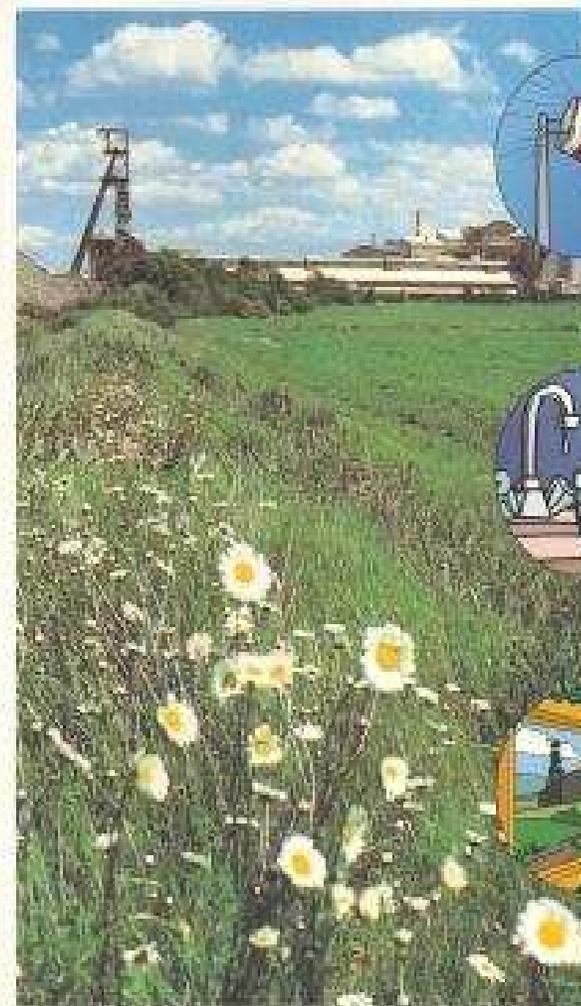
Autour des partenaires MOPA + TREDI, un tiers industriel spécialisé pourra générer bien sûr de nouvelles activités économiques, créer de nouveaux emplois, mais aussi doter à la région une position de pointe dans ce domaine.

Combien d'emplois créés ?

Pour Stockmine, 48 au démarrage et 90 d'ici 2004. S'y ajouteront d'autres emplois grâce aux nouvelles activités sur le site.



L'environnement



L'AIR

Le fonctionnement du stockage ne génère pas de rejet nocifs. Pour s'en assurer, des contrôles de l'atmosphère sont effectués en permanence.



L'EAU

La nappe phréatique située 600 mètres au-dessous du site n'a à l'abri de toute pollution. L'étonnante remarquable des couches de sel gemme et goudron garantit la protection.

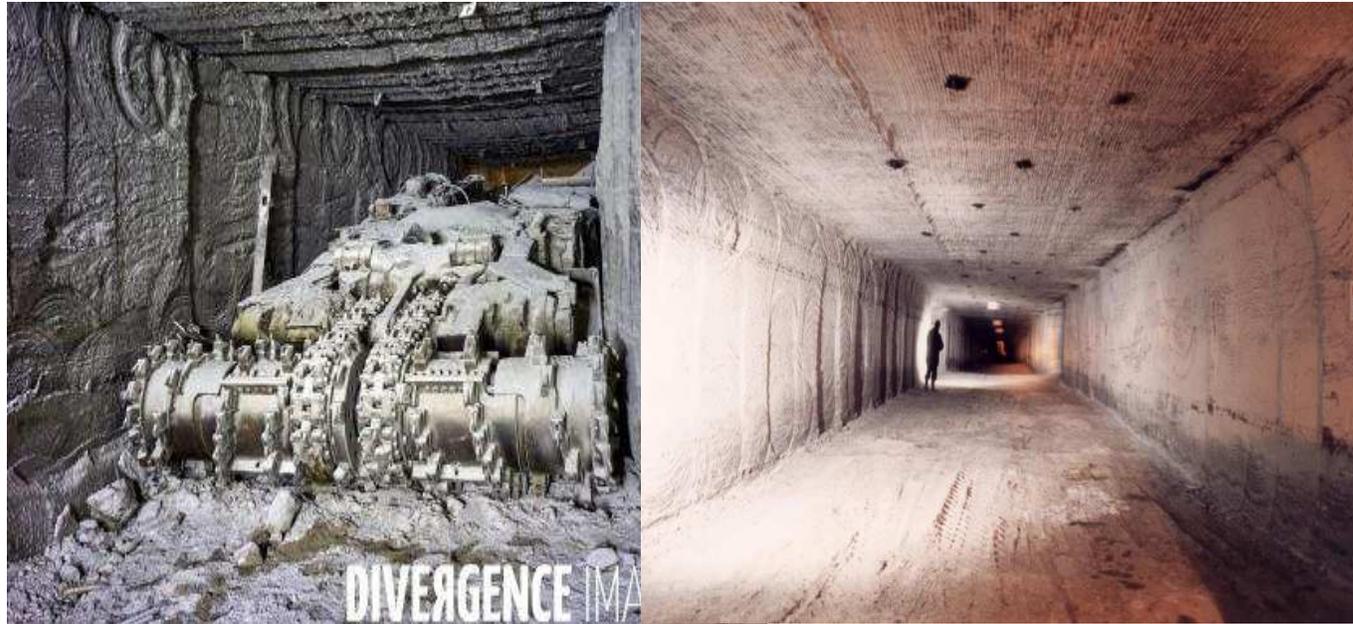


LE PAYSAGE

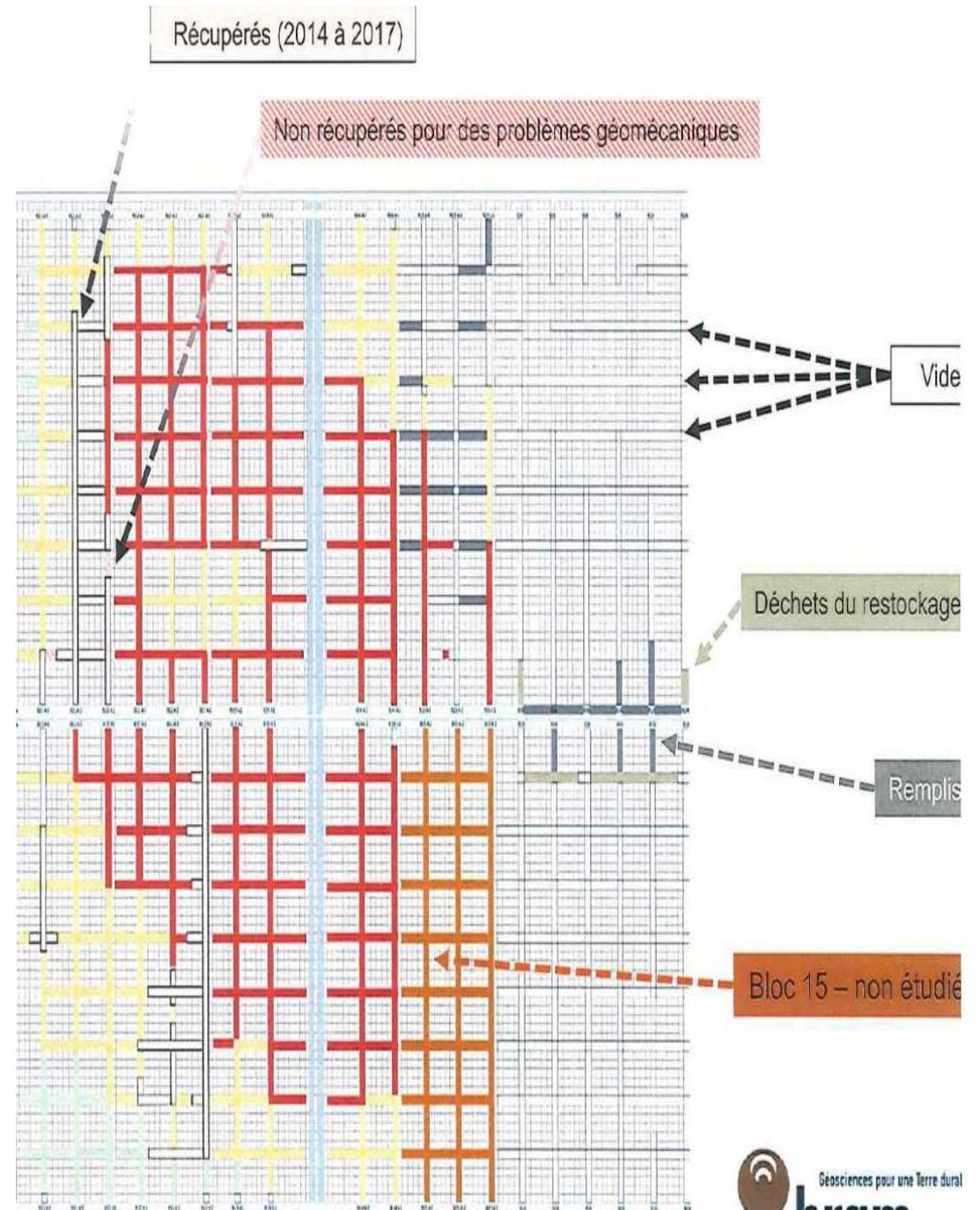
Un pôle de mine sera remis en activité. Le cadre architectural de Joseph-Élie sera rénové. L'ensemble du site restera ouvert aux hommes soucieux autour de projets nouveaux.



1998: Des galeries sont creusées dans une couche de sel sous une ancienne mine de potasse pour pouvoir y entreposer **de façon réversible** des déchets de classe 0



Mais afin de mieux revendre le sel extrait, **STOCAMINE décide de creuser dans une zone moins stable** mais dont le sel se vendait mieux, en contradiction avec son autorisation **sans que l'état ne fasse son travail de gendarme en lui interdisant de creuser des galeries dans des zones instables**



44 000 tonnes de déchets y seront stockés à partir de février 2019 mais la **distance aux parois ne sera pas respectée** sans que les **services de contrôle de l'état n'interviennent**

Pour chaque tonne stockée un fond dédié devait être alimenté pour son déstockage :
Ce ne sera pas le cas sans que le service de contrôle de l'Etat n'intervienne



Le 10 Septembre 2002 un incendie se déclare dans le bloc 15 du stockage

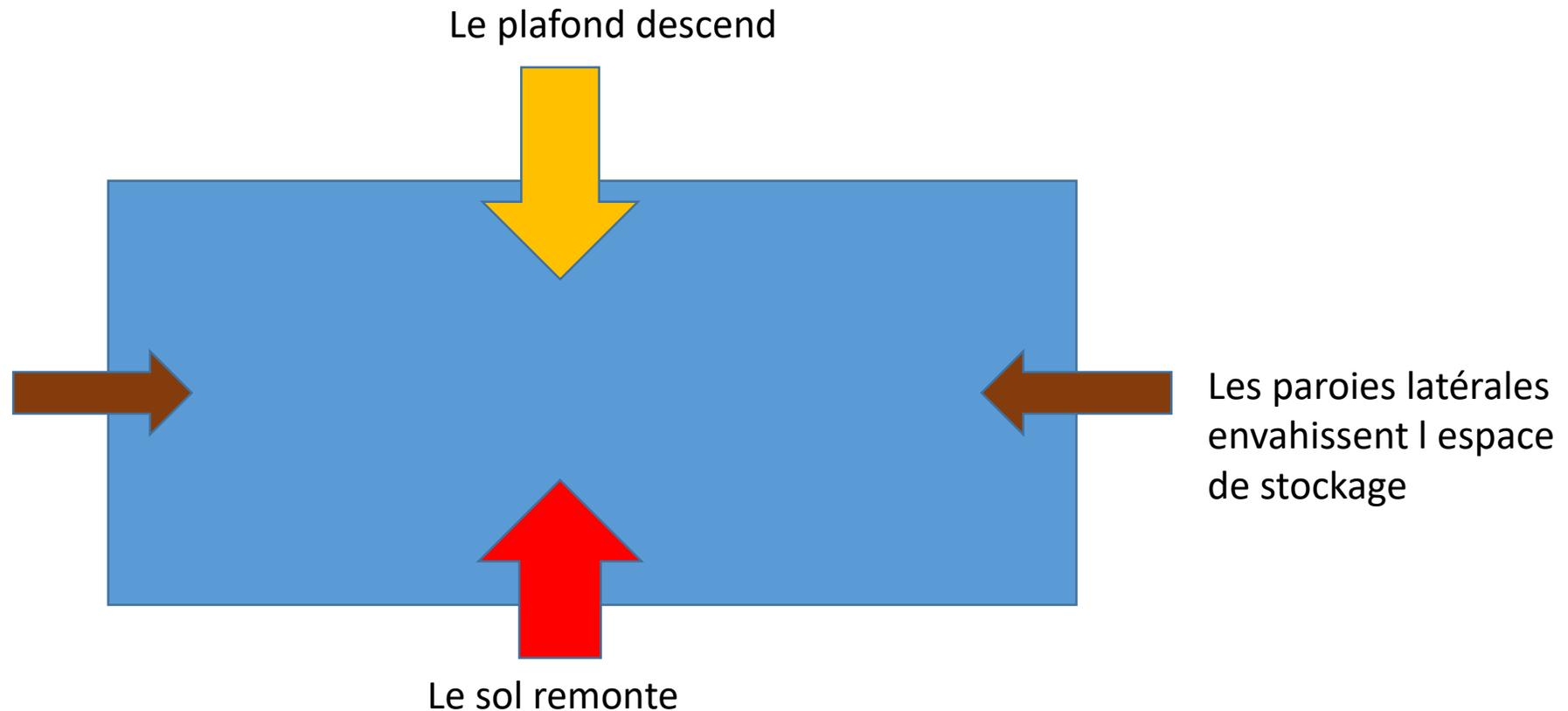


On apprend à cette occasion que des lots ont été descendus qui de façon évidente étaient non conformes **car estampillés amiante** alors qu'ils contenaient des produits phytosanitaires dont le stockage était interdit et que de plus les sacs suintaient ce qui était incompatible avec l'étiquetage : **Cela jette le discrédit sur tout le stock**

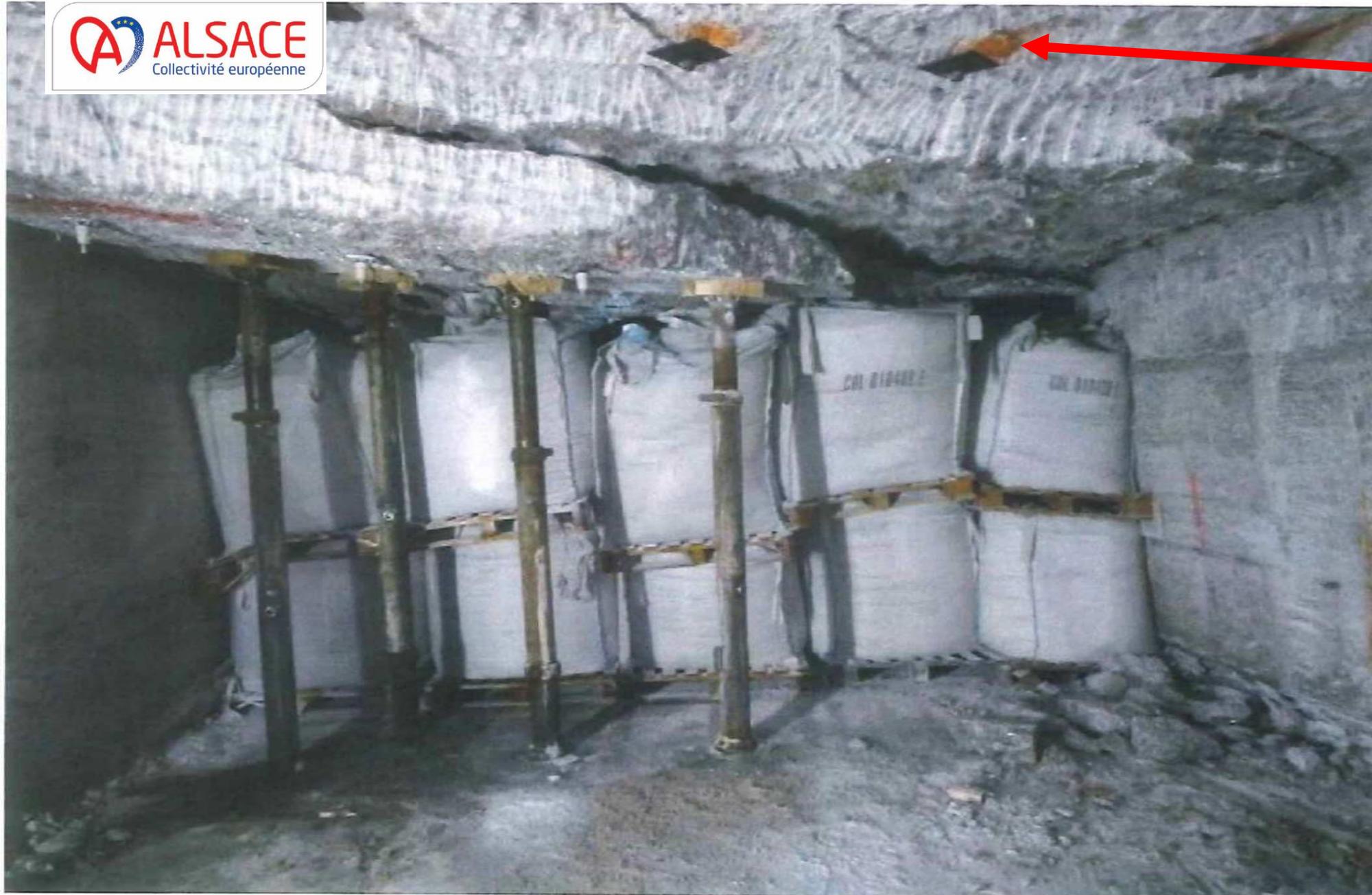
Cet **incendie** chimique ne sera résorbé que **deux mois** plus tard par étouffement

Les parois devaient être stables durant des décennies d'après les experts de l'état

- mais en réalité la mine est particulièrement instable (qualité des experts ?)
- Une zone de forte instabilité se trouve près de la grande allée centrale car les piliers avaient été sous estimés dans cette zone !



Big-bag en secteur catégorie rouge

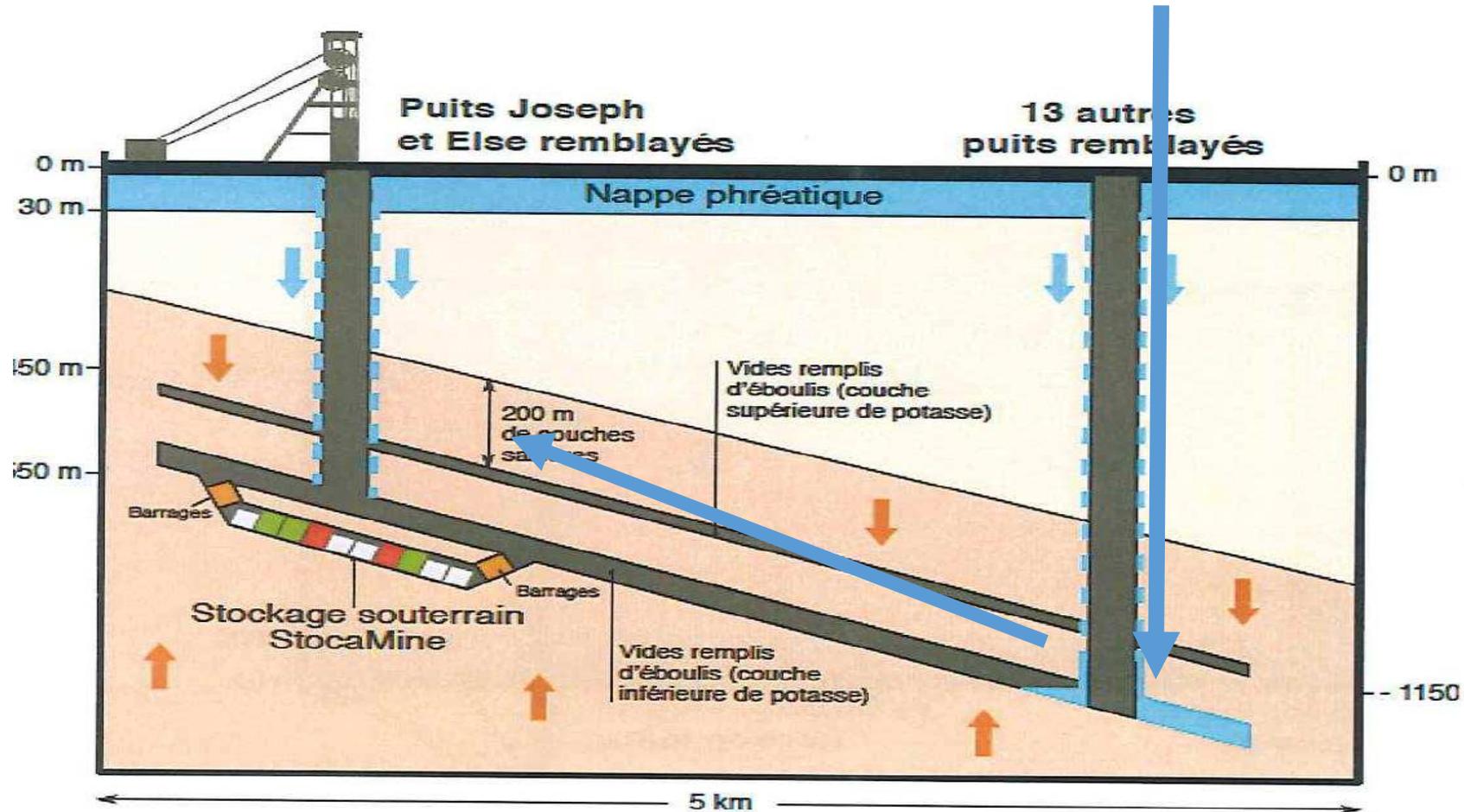


Brochages pour
reconsolider le plafond

**Le non respect des
distances aux parois et
de la couche stable
complique le
déstockage**

Le problème majeur de l'ennoyage de la Mine phénomènes en jeu

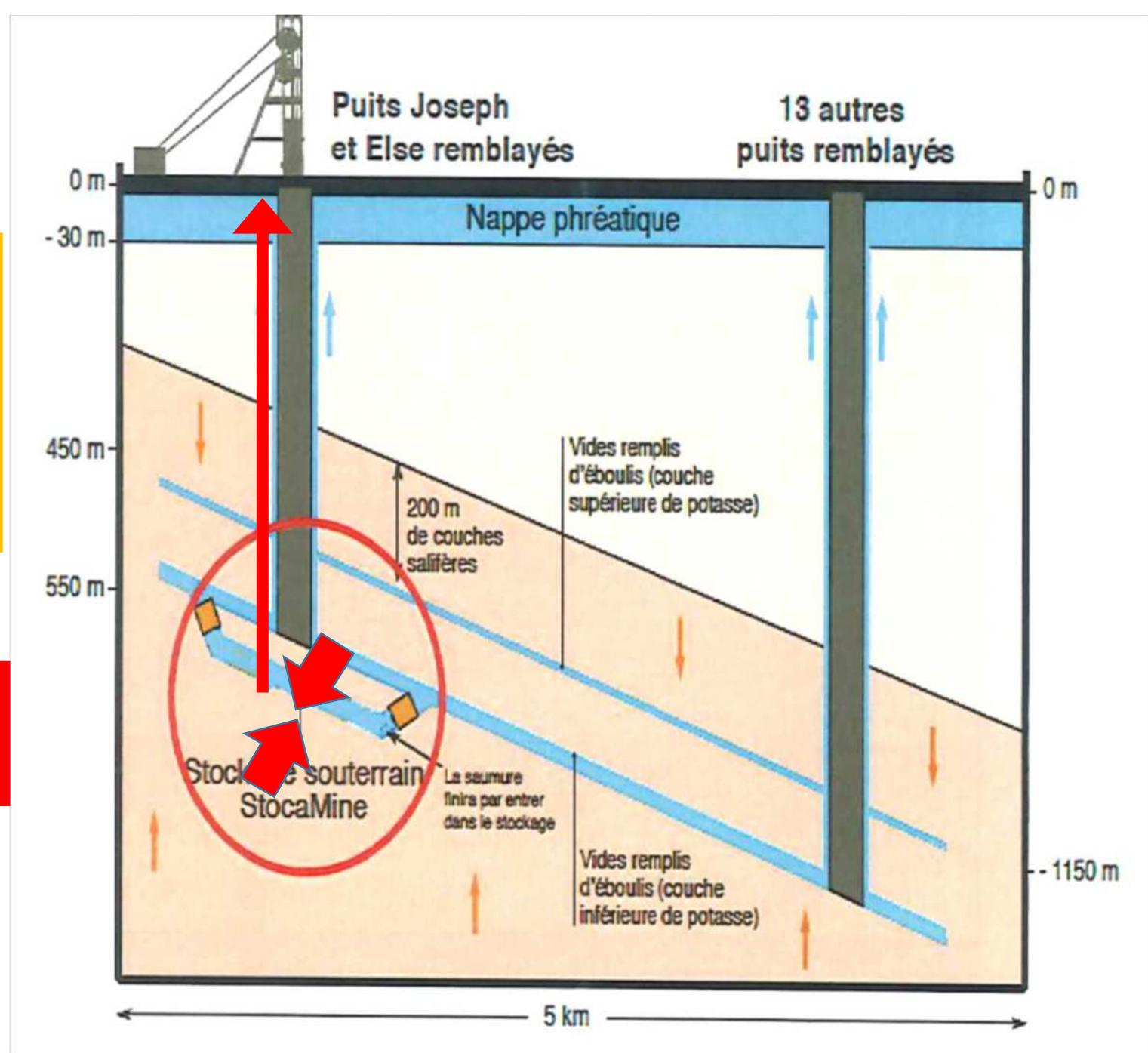
1) l'eau de la nappe percole à travers les 14 puits de mines et 327 sondages pour noyer progressivement la mine



Durée estimée entre 70 et 600 ans pour l'ennoyage de la mine

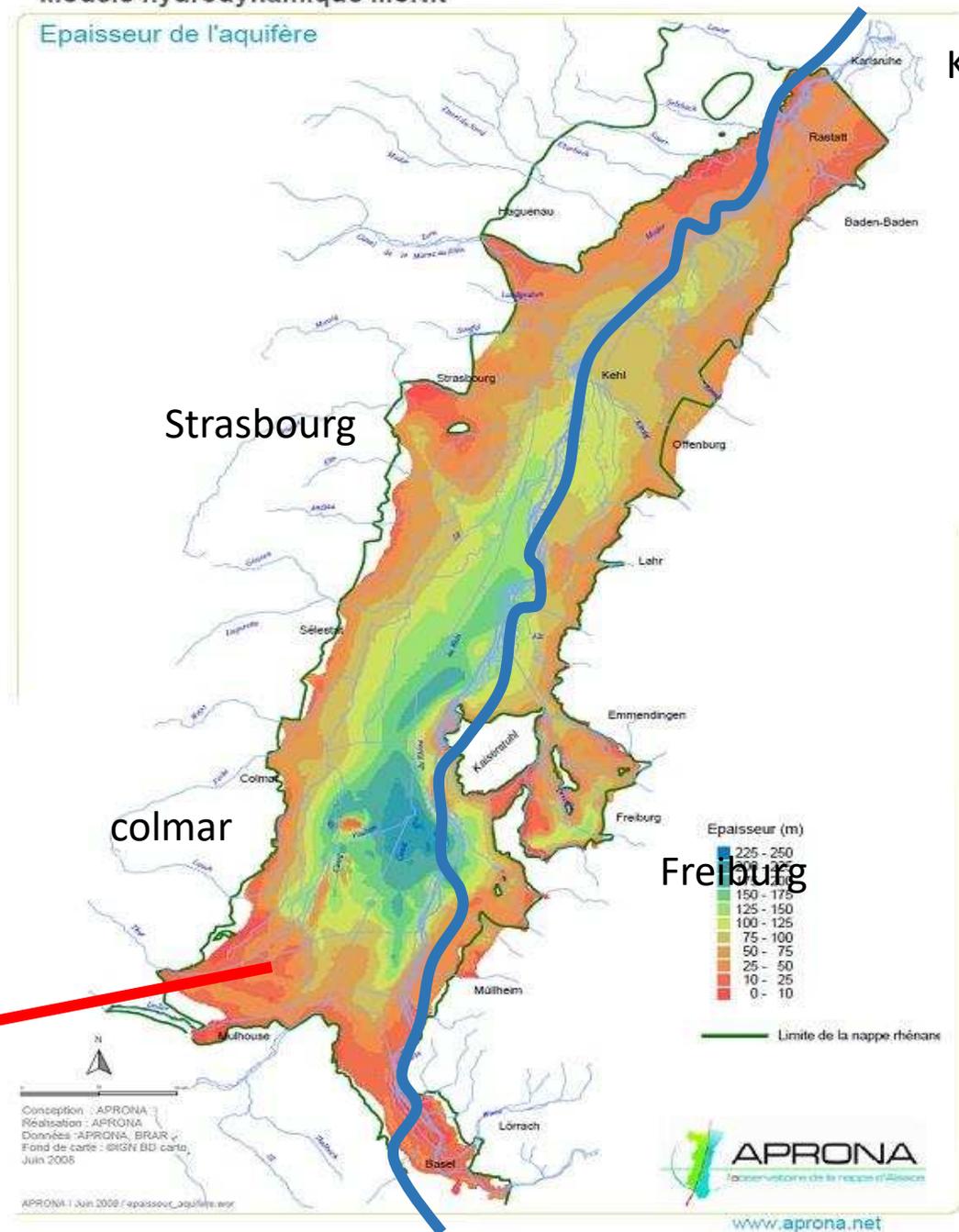
2) Cette eau pénétrera dans le stockage malgré les bouchons et dissoudra les produits dangereux en formant une soupe hyper polluante dont personne ne connaît la nature exacte

3) La mine en se refermant expulsera la saumure polluante vers la nappe



STOCAMINE se trouve tout à l'amont de la nappe phréatique du Rhin qui est utilisé pour l'eau potable sans traitement par plus de 2 millions d'habitants ,par l'industrie et par l'agriculture

STOCAMINE



Karlsruhe

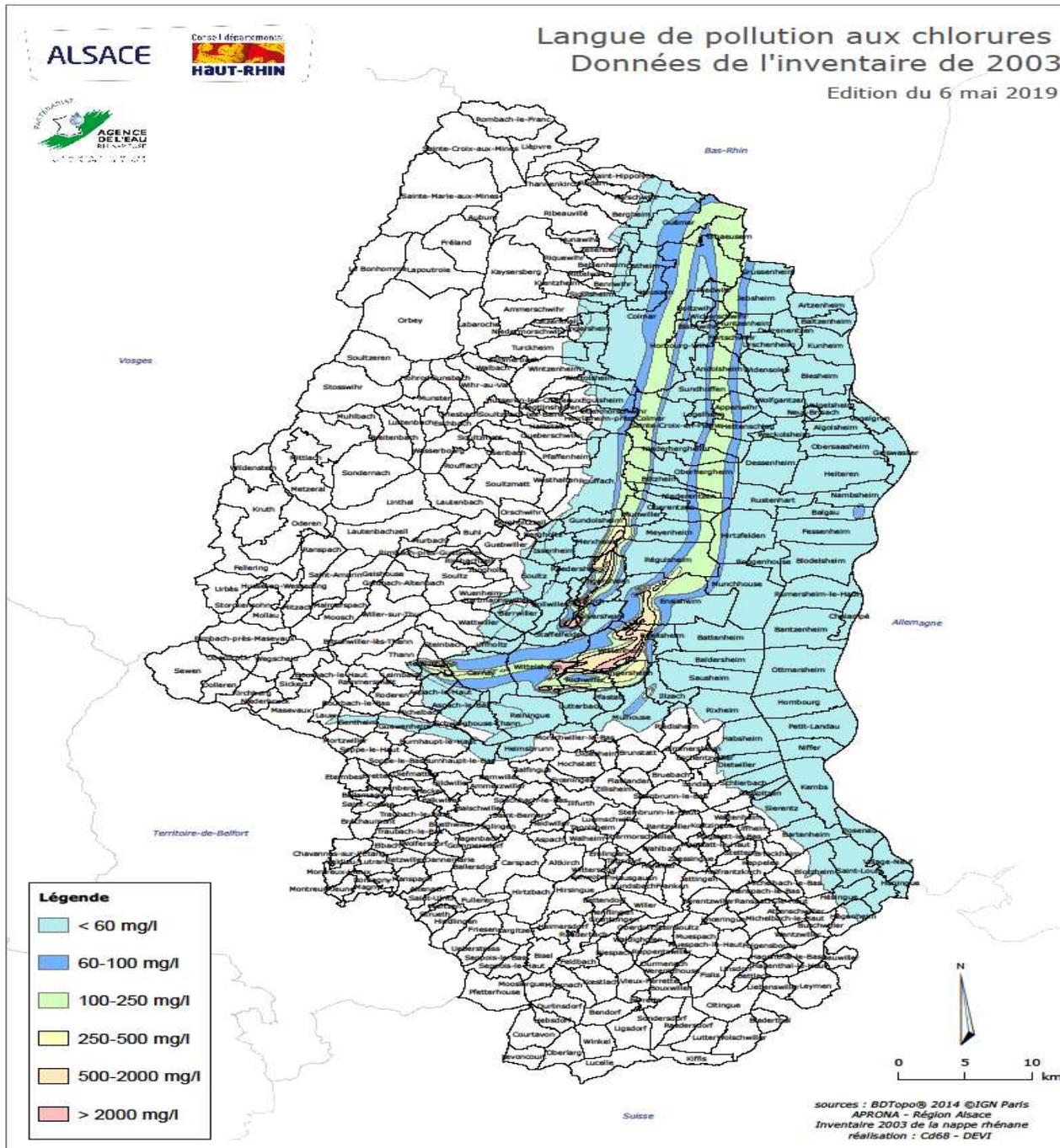
Strasbourg

colmar

Freiburg

Basel

**Un traceur historique :
La pollution de sel
provenant du même secteur
montre l'ampleur de la
catastrophe à venir**



L'inconnue de l'ennoyage de la mine

-Même en l'absence de prise en compte de phénomènes défavorables tels les tremblements de terre , les différents experts annoncent **des durées pour l'ennoyage radicalement différentes**, mais un ennoyage certain

-**1500 ans** dans l'étude initiale des années 1990

-**530 ans** dans l'étude de 2004

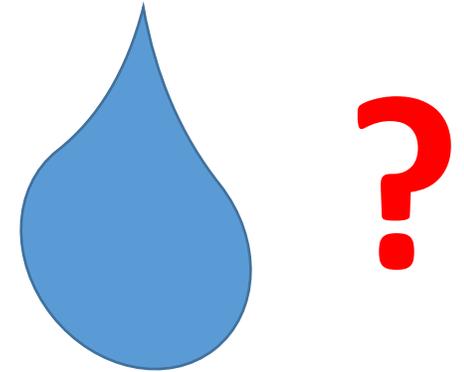
-**240 ans** dans celle de 2017

-**72 ans** dans la tierce expertise

-Plus de 300 ans dans la nouvelle étude des MDPA qui s'appuie sur des axiomes non démontrés et remet en cause des décennies de calcul des ingénieurs des MDPA et leur savoir faire dans la connaissance des affaissements ,qui démontrent bien **que personne ne sait comment calculer cette durée**

Or cette durée est primordiale : à 72 ans c'est la catastrophe assurée et à 1500 ans c'est un risque nettement plus faible

Compte tenu de cette incertitude un intervalle statistique des conséquences devrait être fourni pour éclairer les élus et la population au lieu de choisir une donnée optimiste qui arrange les MDPA. C'est la démarche normalement demandée par l'Etat qui ici est absente



Des bouchons dont l'étanchéité est surestimée

La CEA gère 10 barrages dans les Vosges et 250 Km de digues et a ce titre connaît bien les problèmes d'étanchéité sous des charges dix fois inférieures à celles que supporteront ces bouchons : **Les données retenues sont totalement irréalistes et sur ce point les experts de la CEA ont une technicité supérieure à ceux des MDPA**

Au problème de ces bouchons s'ajoute celui du **décompactage des couches des galeries et mines autour et au droit** de stocamine dont les forages réalisés montrent bien la dégradation de l'étanchéité. Dans sa dernière étude sur l'ennoyage les MDPA indiquent une perméabilité de l'ordre de **10-6** et prétendent que c'est celle de l'argile, or **dans les barrages** il est recherché une perméabilité des argiles du noyau étanche de **10-9 soit entre 100 et 1000 fois supérieur à cette valeur**

Bouchon pilote



Une cinétique inconnue mais toujours inacceptable

Si l'eau atteint la mine dans 70 ans cette dernière expulsera **6 000 m³ par an** : on est loin de la goutte d'eau dont parle l'Etat

Dans 600 ans le débit de saumure expulsé sera de 2900 m³ par an cela reste très préoccupant

Si l'eau polluée n'arrive que dans 900 ans comme l'affirme l'Etat, sans preuves, on n'en serait d'après leur calcul qu'à 1 m³ par an de soupe polluée mais avec une concentration permettant de polluer 100 000 m³ et surtout un stock de produits polluants non dégradables de 7000m³, qui sortiront lentement et la nappe sera fortement polluée, car un seul m³ de mercure rend impropre à la consommation humaine 1 milliard de m³ d'eau. En fait **l'Etat considère que la dilution de la pollution est un traitement** ! (vous allez mourir à petit feu mais pas brutalement si vous consommez cette eau)

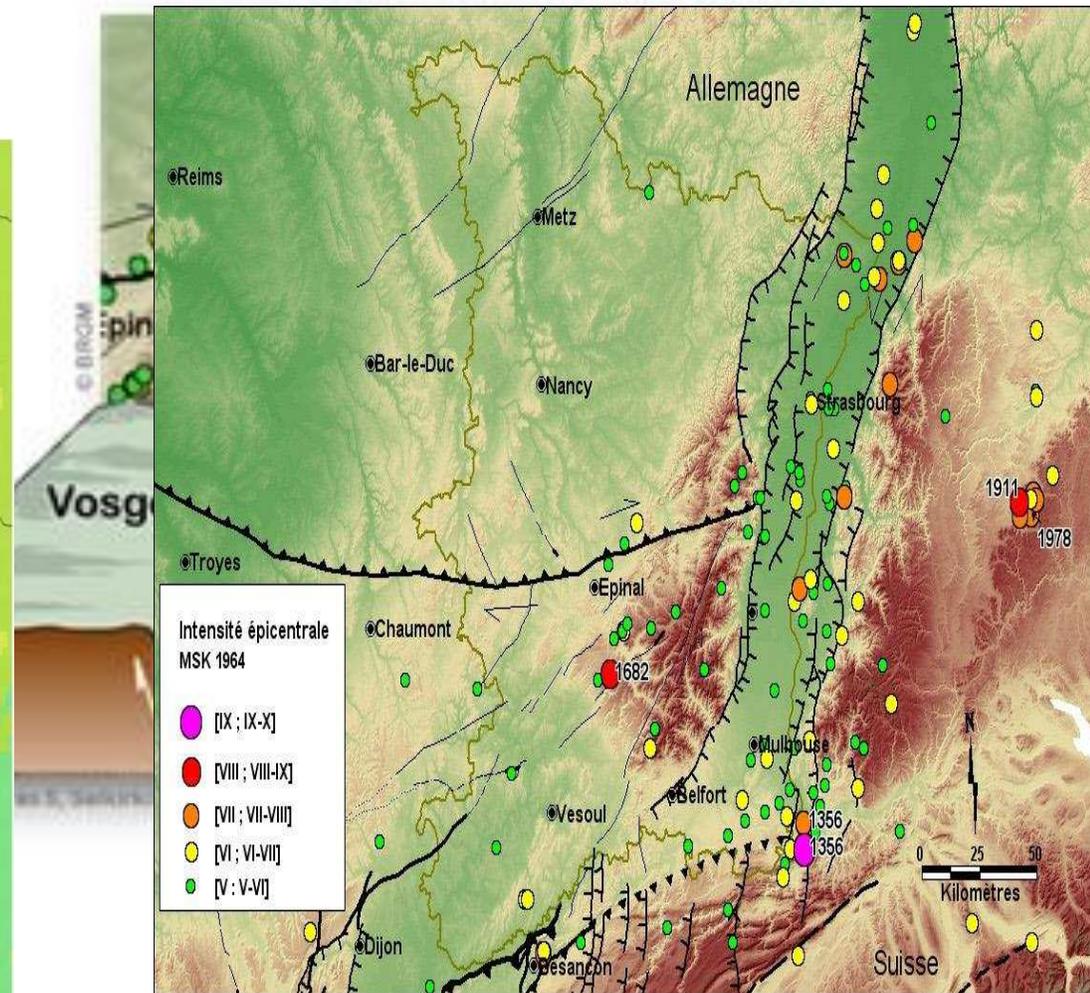
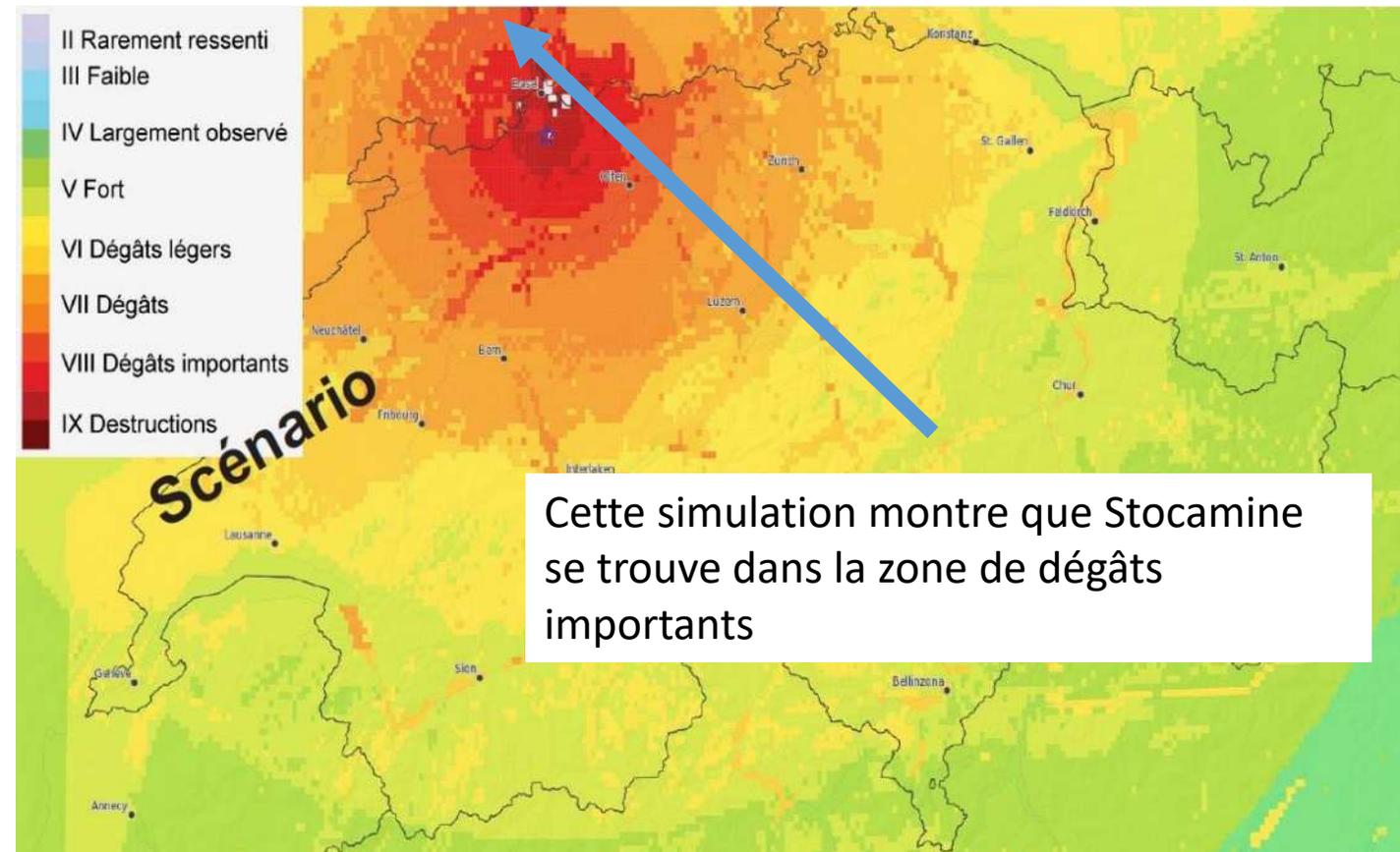
En cas de **tremblement de terre** dans le prochain millénaire (il y a eu deux tremblements de terre majeurs en 250 et 1356 dans le secteur) **les infiltrations seront bien plus massives** et la durée beaucoup plus courte **et la nappe sera irrémédiablement polluée sans qu'on puisse intervenir**

Le risque sismique

En 1356 la ville de Bâle et tout les ouvrages 30 Km à la ronde sont détruits par un tremblement de terre. C'est le deuxième dans le secteur de cette ampleur car au 3 siècle la ville d'Augusta Raurica avait déjà été rasée

Le fossé Rhénan reste en effet actif et continue de s'effondrer

La carte ci-dessous recense les séismes connu du secteur



Une mauvaise prise en compte du risque sismique :

En cas de séisme la zone des puits traversant la nappe sera particulièrement endommagée. On sait maintenant que les ondes sismiques sont amplifiées dans ce type de terrains graveleux gorgés d'eau

Stocamine se situant à la même distance de Bâle que Fessenheim et sur le même type de terrain , le séisme a prendre en compte est celui de la contre-expertise menée par le cabinet spécialisé Suisse Résonance pour Fessenheim qui a conclu a un risque de magnitude 6,9 (séisme d'Haiti entre 7 et 7,3). **La résistance des zones étanchées des puits de mines et forages n'a jamais été calculé pour un tel séisme**

A titre de comparaison, la CEA a déjà effectué des dizaines de chantiers dans la nappe du secteur et considère que pour assécher un vide de fouille de 15m par 15m il faut un pompage de 300 a 600 m³/h sous une charge de 4 m . Un seul puit détruit pourrait donc générer plus de 7200 m³ d'eau entrant dans la mine par jour ou 2,6 millions de m³ par an, ce qui remplirait la mine en 10 ans

QUE FAUT IL DESTOCKER ?

-**Les produits très dangereux** : Arsenic (6964t) ,Mercure (260t) , (Chrome 428t), Cyanure (2154t) , Phytosanitaires (127t)Leur déstockage est primordial

-**Les résidus des filtres d'usine d'incinération (20 670t)** : Ces résidus contenant de nombreuses substances dont des dioxines et des furanes mais aussi des métaux lourds, auraient pu rester au fond s'ils avaient été inertés pour empêcher qu'ils soient transportés par l'eau, comme c'est la règle pour les autres décharges les accueillant. Ce n'est malheureusement pas le cas à STOCAMINE et de ce fait un relargage dans l'eau est possible

-**L'amiante (3851t)**: Il est évident que l'amiante pourrait rester au fond, mais l'incendie a montré que l'étiquetage « amiante » concernait parfois des colis contenant autre chose. Il faudrait donc vérifier le contenu de ces sacs, ce qui est délicat au fond de la mine mais pas infaisable.

En conclusion

- Il est inadmissible de laisser à nos enfant une telle bombe à retardement
- L'Alsace demande la mise en place de la réversibilité et demande le déstockage depuis plus de quinze ans.
- La CEA maintient sa main-tendue vis-à-vis de l'Etat pour retravailler entièrement ce dossier
- Ce déstockage doit démarrer tout de suite** car de nombreux colis sont encore aisé a sortir : à titre d'exemple 8 541 colis ont été déplacés pour extraire une partie du mercure , mais 6 716 ont été remis dans les galeries alors que leur conditionnement permettait de les extraire ;
Une bonne partie du stock dangereux pourrait être sorti de la mine si on commence sans tarder
- En cas de tremblement de terre ou de détérioration de l'étanchéité il faudra déstocker dans l'urgence et **cela coûtera des milliards** comme dans la mine d'Asse en Allemagne ou l'Etat allemand dépensera entre 2 et 6 Milliards pour sortir des déchets représentant la moitié du stock de Stocamine.
- **La CEA a proposé d'assurer la maitrise d'ouvrage** de l'extraction de tout ce qui était possible, avec le financement de l'Etat

La proposition de la CeA

Il faut sortir par le haut, par un compromis positif tenant compte des enjeux de chacun (stockage / protection nappe phréatique et santé habitants)

Pour l'équilibre de la proposition, il est demandé qu'en parallèle du bétonnage, le déstockage soit également réalisé.

La **Collectivité européenne d'Alsace propose donc** :

- En même temps que le bétonnage des alvéoles devenues vulnérables et dangereuses (pour protéger les mineurs de risques graves), déstocker celles en bon état, ce qui peut concerner la moitié des déchets et réduirait déjà fortement les risques sur la nappe phréatique;
- En contrepartie, la CeA cessera tout contentieux sur le sujet tant que le déstockage est actif
- Il faut maintenir un regard responsable sur ce dossier important:
 - Doter le territoire d'un organe de contrôle indépendant pour contrôler les travaux et diligenter des expertises (à l'image de la CLIS sur Fessenheim);
 - Solliciter la création d'une commission d'enquête du Sénat pour permettre d'accéder rapidement à toutes les données nécessaires la compréhension de ce dossier à portée nationale dont le Sénat est garant

MERCI POUR VOTRE ATTENTION