



LES CAHIERS TECHNIQUES DE LA MISSION BASSIN MINIER

# GUIDE POUR L'OUVERTURE AU PUBLIC D'UN TERRIL

*Quelles démarches ?  
Comment aménager et gérer ?*

DÉCEMBRE 2007

# SOMMAIRE

<b>QUE FAIRE AVANT L'OUVERTURE D'UN TERRIL AU PUBLIC ? .....</b>	<b>04</b>
<b>1   L'ENVIRONNEMENT LÉGISLATIF ET RÉGLEMENTAIRE .....</b>	<b>05</b>
TERRILS NON OUVERTS AU PUBLIC	
TERRILS OUVERTS AU PUBLIC	
TERRILS OUVERTS OU NON OUVERTS AU PUBLIC	
<b>2   LES CONTRAINTES TECHNIQUES LIÉES À L'AMÉNAGEMENT D'UN TERRIL .....</b>	<b>08</b>
LES INTERVENTIONS HUMAINES	
L'ACTION DE L'EAU	
LE PHÉNOMÈNE DE COMBUSTION	
<b>3   LA MAITRISE DES ACCÈS ET LA GESTION DES LIMITES .....</b>	<b>12</b>
LA VOCATION DU SITE	
LES ACCÈS	
LES LIMITES	
<b>4   L'ENTRETIEN DES SITES SELON LES PRINCIPES DE LA GESTION DIFFÉRENCIÉE.....</b>	<b>16</b>
<b>ANNEXE .....</b>	<b>21</b>
ARRÊTÉ-TYPE DU MAIRE	
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>22</b>

# PRÉFACE



**GILBERT ROLOS**  
Président de la Mission Bassin  
Minier Nord-Pas de Calais  
Conseiller régional  
Maire de Salaumines



**Jean-François CARON**  
Président du Conseil  
d'Administration de l'EPF  
Nord-Pas de Calais  
Président de BMU  
Maire de Loos-en-Gohelle



**Jean-Pierre KUCHEIDA**  
Député-Maire de Liévin  
Président de l'ACM  
Nord-Pas de Calais  
Président de l'EPINORPA

Au même titre que les cités minières, les terrils sont des édifices symboliques et perceptibles de la dimension patrimoniale de l'héritage minier exceptionnel du Nord - Pas de Calais. Dans le cadre de l'accomplissement de la Trame Verte du Bassin Minier, les terrils jouent un rôle déterminant. Ils sont l'un des piliers d'une stratégie de développement qui vise à la fois à préserver et à améliorer la biodiversité. Les politiques des Espaces Naturels Sensibles des Départements et la nouvelle politique Réserves Naturelles Régionales de la Région consolident cette stratégie. De même, le développement et la valorisation des activités de pleine nature mises en place par les collectivités territoriales et les intercommunalités contribuent à cet objectif commun.

Celles-ci auront en parallèle la responsabilité de réunir toutes les conditions nécessaires pour garantir la sécurité des personnes et pour préserver les richesses écologiques. Ce regard nouveau porté sur l'un des symboles forts de l'héritage minier, permettra à terme d'ouvrir les terrils à une large palette d'activités nouvelles et aux promeneurs futurs. Les terrils deviendront peu à peu des espaces renaturés, réappropriés avec ses attraits et aussi ses dangers.

Avec le rachat foncier en novembre 2003 par l'Etablissement Public Foncier Nord - Pas de Calais du patrimoine de Terrils SA, le phénomène inéluctable de la ré-appropriation d'une grande partie des terrils par les collectivités territoriales et les intercommunalités s'accélère. Celles-ci ont besoin d'être accompagnées dans cette démarche.

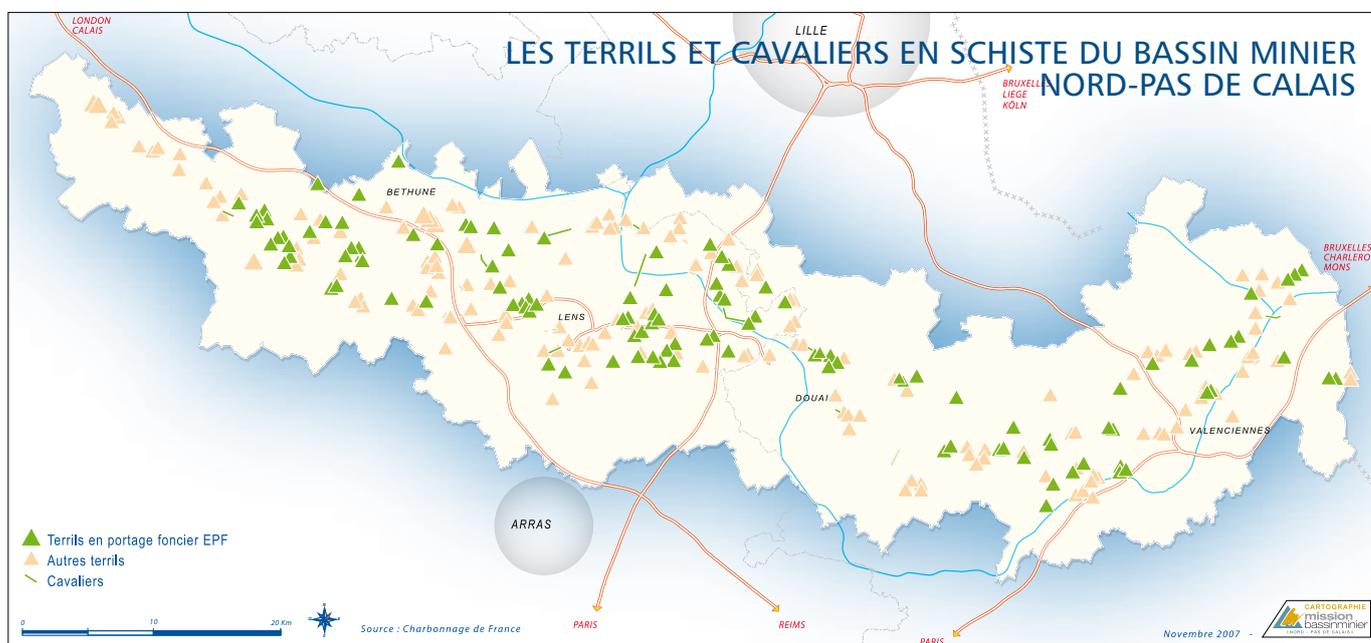
C'est pourquoi dans le cadre d'une démarche partenariale, la Mission Bassin Minier, l'Etablissement Public Foncier Nord - Pas de Calais et leurs partenaires rassemblés au sein d'un Comité de rédaction et de lecture, ont élaboré ce guide. Outil d'aide à la décision, il a comme objectif de sensibiliser les élu(e)s locaux et territoriaux et tous les acteurs publics et privés, aux problématiques juridiques et techniques liées au processus d'ouverture d'un terril au public. Au-delà des contraintes exposées, le but est d'aider les collectivités à prendre un certain nombre de précautions en vue d'ouvrir largement, à la population, ces espaces à fort potentiel récréatif.

*Bonne lecture !*



## QUE FAIRE AVANT L'OUVERTURE AU PUBLIC D'UN TERRIL ?

- **Etablir un état des lieux** pour identifier les caractéristiques du site, ses dangers éventuels : topographie, combustion, écoulement des eaux, diagnostic faune/flore et habitats, accès existants...
- **Définir la (ou les) vocation(s) du site**, qui détermineront les aménagements à effectuer, les conditions d'accès et d'utilisation du site, les règles de gestion et de maintenance.
- **Etablir un arrêté précisant les conditions d'usage du site** : activités autorisées, activités interdites, heures d'ouverture.



Cette carte illustre la densité des cavaliers et terrils construits dans le Nord-Pas de Calais depuis le début de l'exploitation minière. Près de 19,4% de ces sites ont disparu, exploités ils sont devenus des zones urbaines, des boisements...

Ces terrils, dont certains peuvent atteindre près de 187m, ont un impact paysager remarquable. Aussi afin d'en intégrer une partie à la Trame Verte du Bassin Minier, 129 terrils et cavaliers, soit près de 2200 ha font l'objet d'un portage foncier par l'Etablissement Public Foncier depuis novembre 2002. Certains sites ont trouvé acquéreur auprès notamment des Conseils généraux du Nord et du Pas-de-Calais au titre des Espaces Naturels Sensibles, mais aussi des collectivités territoriales et intercommunales.

Il reste cependant, fin 2007, près de 670 ha dans le portefeuille foncier de l'EPF Nord-Pas de Calais sans acquéreur potentiel identifié.

Outre un impact paysager, les terrils ont un rôle de refuge pour la faune et la flore. Ainsi le CPIE Chaîne des terrils a été depuis 1989 un acteur pionnier dans la valorisation, la protection et la sensibilisation de ce patrimoine naturel. Il a réalisé en 2004, à la demande de la Région, un pré-diagnostic écologique de ces 129 terrils, et généralise cette démarche à l'ensemble des terrils.





Photo : CPIE Chaîne des Terrils

# 1 | L'ENVIRONNEMENT LÉGISLATIF ET RÉGLEMENTAIRE

## TERRILS NON OUVERTS AU PUBLIC

### Si le dommage est causé par l'activité minière

→ Responsabilité de l'exploitant ou du titulaire du titre minier s'il existe.

→ Garantie de l'Etat en cas de défaillance ou de disparition de l'exploitant ou titulaire du titre minier. Pour le Nord-Pas de Calais, l'Etat a confié la gestion de l'après-mine à l'Unité Territoriale Après-Mine (UTAM) du Département Prévention Sécurité Minière du BRGM (Bureau de Recherche Géologique et Minière).

#### Réf Article 75-1 du Code minier

« L'explorateur ou l'exploitant, ou à défaut le titulaire du titre minier, est responsable des dommages causés par son activité. Il peut toutefois s'exonérer de sa responsabilité en apportant la preuve d'une cause étrangère.

Cette responsabilité n'est pas limitée au périmètre du titre minier ni à la durée de validité du titre.

En cas de disparition ou de défaillance du responsable, l'Etat est garant de la réparation des dommages mentionnés au premier alinéa ; il est subrogé dans les droits de la victime à l'encontre du responsable. »

Cette responsabilité correspond à l'exercice de la police spéciale des mines.

### Si le dommage constaté ne relève pas de l'activité minière

→ Responsabilité de la collectivité en tant que propriétaire du terril (domaine privé de la collectivité).

#### Réf Article 1384 Code civil

« On est responsable non seulement du dommage que l'on cause par son propre fait, mais encore de celui qui est causé par le fait des personnes dont on doit répondre, ou des choses que l'on a sous sa garde ».

→ Responsabilité possible du Maire agissant comme représentant de la commune, pour manquement à son devoir au titre de son pouvoir de police générale.

Mais aussi l'article L.2216 du Code général des collectivités territoriales, disposant que : « les communes sont civilement responsables des dommages qui résultent de l'exercice des attributions de police municipale, quel que soit le statut des agents qui y concourent ». Certes cette responsabilité sera atténuée en tenant compte d'autres responsabilités, notamment celles des agents ou d'autres personnes morales, en vertu du même article du code, disposant que « Toutefois, au cas où le dommage résulte, en tout ou partie, de la faute d'un agent ou du mauvais fonctionnement d'un service ne relevant pas de la commune, la responsabilité de celle-ci est atténuée à due concurrence. La responsabilité de la personne morale autre que la commune dont relève l'agent ou le service concerné ne peut être engagée que si cette personne morale a été mise en cause, soit par la commune, soit par la victime du dommage. S'il n'en a pas été ainsi, la commune demeure seule et définitivement responsable du dommage ».

→ Cette responsabilité est atténuée en cas de substitution du maire par le préfet, « La commune voit sa responsabilité supprimée ou atténuée lorsqu'une autorité relevant de l'Etat s'est substituée, dans des hypothèses ou selon des modalités non prévues par la loi, au maire pour mettre en œuvre des mesures de police » (L 2216 précité).

Les informations détaillées dans ce chapitre concernent les terrils remplissant les conditions cumulatives suivantes :

- non ou plus exploité,
- sorti de la police initiale des mines,
- relevant d'un titre minier arrivé à expiration ou en cours de procédure de sortie de concession, à un stade postérieur à l'arrêté préfectoral dit de « donné acte »,
- en règle au regard de la police des installations classées,
- appartenant - ou non pour les obligations de police - à une collectivité territoriale ou une intercommunalité.





Photo : CPIE Chaîne des Terrils

Cette responsabilité correspond à l'exercice de la **police administrative générale**, liée au territoire et non à la propriété.

Exemples d'autres articles du Code Général des Collectivités Territoriales pouvant servir de fondement à une telle recherche de responsabilité :

### Articles du Code Général des Collectivités Territoriales

Article L2212-2, 5°

*Obligation pour le Maire de prévenir, par des précautions convenables, tous types d'accidents ainsi que les pollutions de toute nature.*

Article L2212-4

*Obligation pour le Maire de prescrire l'exécution des mesures de sûreté exigées en cas de danger grave ou imminent, tel que les accidents naturels.*

Article L2213-4

*Possibilité pour le Maire d'interdire l'accès de certaines voies ou secteurs de la commune aux véhicules ; et ce pour des motifs de tranquillité publique ou de protection de l'environnement.*

Article L2213-25

*Possibilité pour le Maire de procéder à l'exécution d'office de travaux de remise en état aux frais du propriétaire (ou ses ayants droit) lorsque celui-ci n'entretient pas son terrain nu.*

Article L2213-27

*Possibilité pour le Maire d'imposer la pose d'une clôture autour des puits et excavations présentant un danger pour la sécurité publique.*



## TERRILS OUVERTS AU PUBLIC

Les mêmes régimes de responsabilité que ceux précédemment décrits.

Cependant, si le **dommage constaté résulte directement de l'ouverture au public** :

→ Responsabilité supplémentaire de la collectivité possible :

- Au titre de la responsabilité pour dommage de travaux publics dans la mesure où le terril a été aménagé par la collectivité pour permettre la fréquentation ou une activité de loisirs.
- Au titre de la responsabilité administrative générale si l'activité effectuée est un service public communal (sport, loisirs...) quelque soit le mode de gestion du service public (régie, délégation de service public à une association...).

## TERRILS OUVERTS OU NON OUVERTS AU PUBLIC

Cela concerne le **maire**, les adjoints délégués ou les fonctionnaires municipaux.

Ces personnes peuvent être **pénalement responsables** du fait de l'exercice de leur **pouvoir de police** sur le fondement (en matière de sécurité) des art. 221-6 du Code Pénal, en cas d'homicide involontaire, et notamment par « *le fait de causer, dans les conditions prévues à l'article 121-3, par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement(...) la mort d'autrui* », qui renvoie donc à l'article 121-3, alinéa 3 (modifié 2000), disposant que « *Il y a également délit, lorsque la loi le prévoit en cas de faute d'imprudence, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, s'il est établi que l'auteur des faits n'a pas accompli les diligences normales* ».

La **disposition** a certes **été atténuée pour les élus locaux** par l'article L.2123-34 du Code général des collectivités territoriales, issu de la loi du 13 mai 1996 (en sa rédaction modifiée par la loi du 10 juillet 2000), qui précise que « *Sous réserve des dispositions du quatrième alinéa de l'article 121-3 du code pénal, le maire ou un élu municipal le suppléant ou ayant reçu une délégation ne peut être condamné sur le fondement du troisième alinéa de ce même article pour des faits non intentionnels commis dans l'exercice dans ses fonctions que s'il est établi qu'il n'a pas accompli les diligences normales compte tenu de ses compétences, du pouvoir et des moyens dont il disposait ainsi que des difficultés propres aux missions que la loi lui confie* ».

Cette atténuation s'associe désormais - pour les élus - avec la loi du 10 juillet 2000 applicable à tous les délits non intentionnels en ce qu'elle ajoute un **quatrième alinéa à l'article 123-3 du code pénal** disposant que :

« *Dans le cas prévu par l'alinéa qui précède, les personnes physiques qui n'ont pas causé directement le dommage, mais qui ont créé ou contribué à créer la situation qui a permis la réalisation du dommage ou qui n'ont pas pris les mesures permettant de l'éviter, sont responsables pénalement s'il est établi qu'elles ont, soit violé de façon manifestement délibérée une obligation particulière de prudence ou de sécurité prévue par la loi ou le règlement, soit commis une faute caractérisée et qui exposait autrui à un risque d'une particulière gravité qu'elles ne pouvaient ignorer.* »

La responsabilité pénale pourra se fonder aussi sur l'**obligation d'assistance des maires** résultant de l'article L.2212-2, 5°, déjà évoqué, du Code général des collectivités territoriales dispositions reprises également aux articles 223-6, 2° et 223-7 du Code Pénal.



Photo : CPIE Chaîne des Terrils

Une mauvaise gestion des accès peut entraîner des utilisations non autorisées des sites pouvant être source d'accidents telles que les dépôts sauvages ou la pratique de sports motorisés.

### Pour aller plus loin

- « *L'après-mine en France* » Co-édité par le BRGM, Charbonnages de France et l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris, collection les enjeux des géosciences - 2007, 48 pages
  - « *La gestion de l'après-mine : les aspects juridiques et sociétaux* » Les Annales des mines-Responsabilités & Environnement - Juillet 2004, n°35, 73 pages
  - « *La gestion de l'après-mine : les aspects techniques* » Les Annales des mines-Responsabilités & Environnement - Avril 2004, n°34, 73 pages
- Etudes réunies par Maître Manuel Gros :**
- « *Les environnements juridiques du bassin minier* » Editions Artois Presses Université - 1999, 282 pages
  - « *Les polices et responsabilités des maires des communes minières dans l'après-charbon* », Environnement - juillet 2002, n° 7, pp. 8-11
  - « *Les maires des communes minières aujourd'hui : police et responsabilité* » Paris : PUF - 2004, pp. 425-4



## 2 | LES CONTRAINTES LIÉES À L'AMÉNAGEMENT D'UN TERRIL

### LES INTERVENTIONS HUMAINES PEUVENT CONDUIRE À DEUX NATURES DE RISQUES

Ce guide est un outil d'aide à la décision pour l'ouverture des terrils au public. Il peut, à ce titre, sensibiliser les maîtres d'ouvrages aux **risques inhérents aux terrils**. Les informations de ce chapitre s'inspirent du « Guide du détenteur de terrils », ouvrage collectif élaboré sous la responsabilité de Jacques Laversanne (Charbonnages de France), édité par la Société de l'Industrie Minérale en 2003.

Les **risques géotechniques** sont liés aux interventions humaines, à l'action de l'eau et à la combustion du charbon.

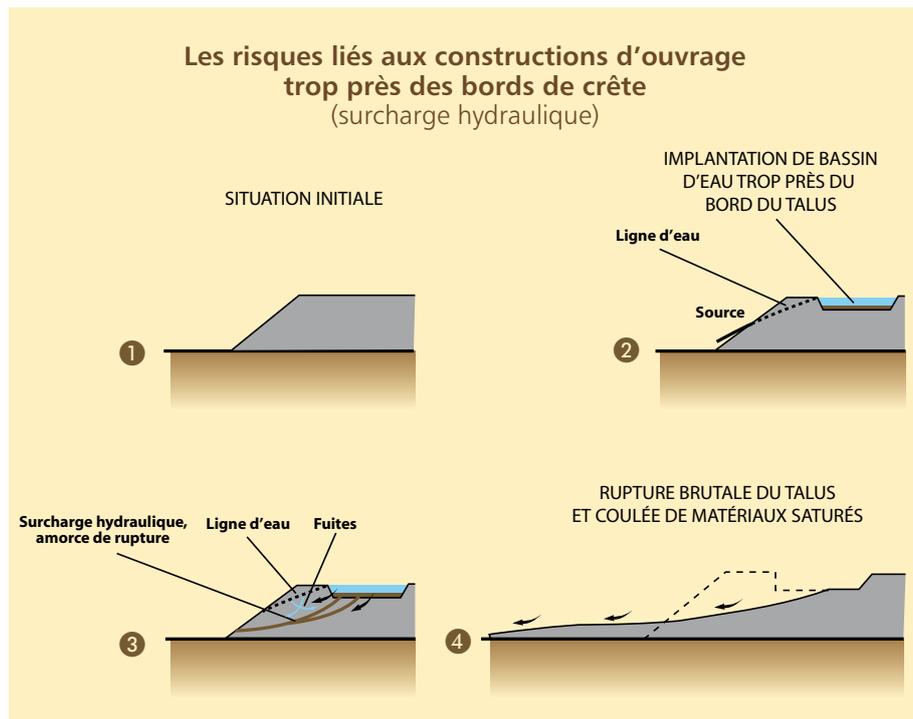
#### Les risques encourus par les ouvrages construits trop près d'un terril

Ces ouvrages peuvent souffrir d'une coulée de matériaux suite à une rupture du talus ou être affecté d'un soulèvement du terrain d'assise lié à la rupture d'un talus dont la masse des produits aura provoqué un phénomène de poinçonnement.

#### Les risques liés à des travaux de terrassement

Ces travaux visent soit :

- à créer un bassin de retenue des eaux de ruissellement (risque de rupture par surcharge statique ou hydraulique si le bassin est aménagé trop près de la crête),
- à remblayer des anciens bacs à schlamms (risque de rupture de la digue par surcharge en bord de crête ou emprunt de matériaux dans la digue affaiblissant ainsi sa stabilité).

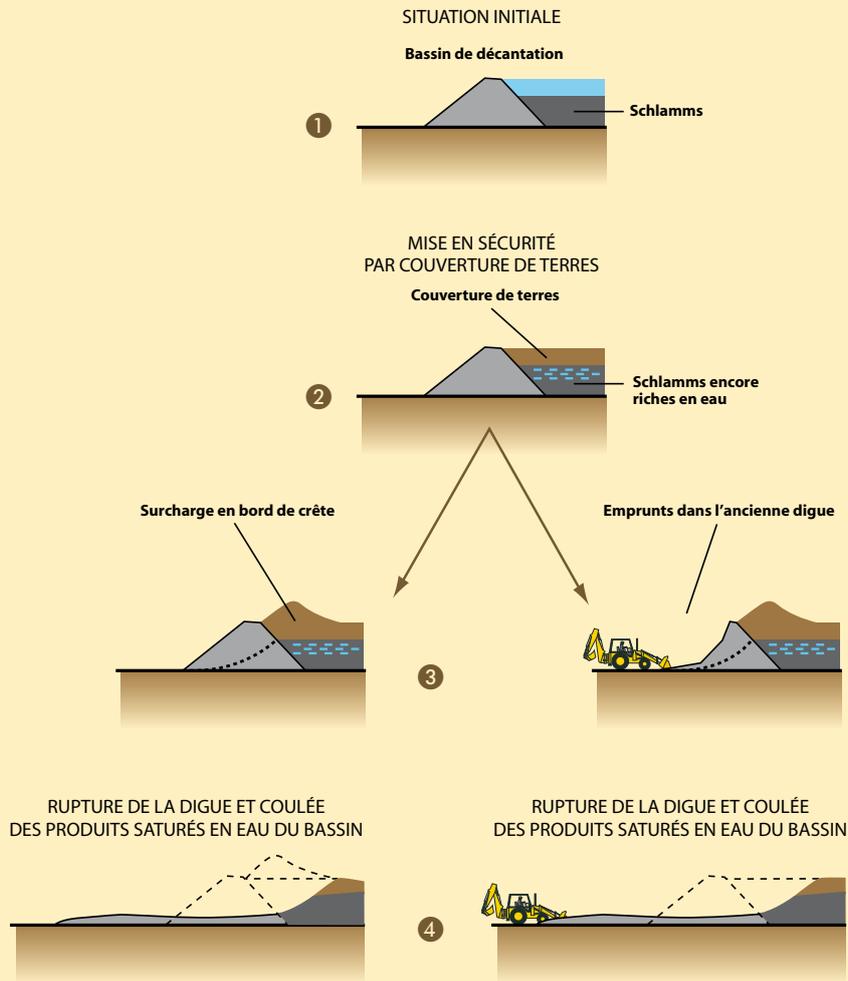


De manière générale, toute intervention sur un terril sera précédée par un diagnostic qui établira :

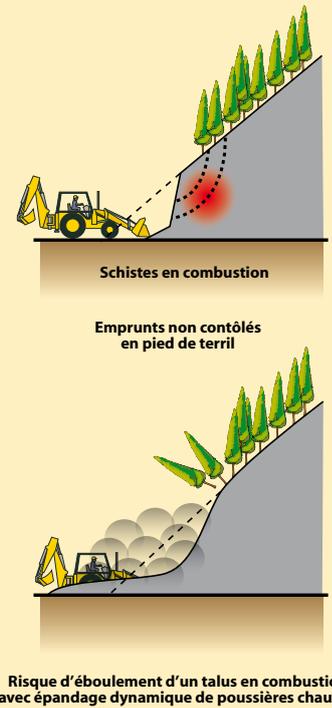
- la nature des matériaux (gros, fins, schlamms, pH...),
- la structure du terril,
- l'action de l'eau,
- les points de combustion,
- les problèmes de pollution éventuels relevant de la législation sur les installations classées.

Il faut aussi évoquer, dans le même ordre d'idée, les **risques liés aux emprunts non contrôlés de matériaux**. Il existe bien sûr une exploitation officielle des terrils, largement encadrée aujourd'hui par les dispositions juridiques et réglementaires des ICPE et relevant d'entreprises compétentes ayant démontré depuis longtemps leur savoir faire dans le domaine. Si cet emprunt de matériaux a lieu sur un terril froid, le risque est celui soit d'un éboulement du talus, soit d'une entrée en combustion par apport d'air. Si le terril est en combustion, l'éboulement peut s'accompagner d'un épandage dynamique des poussières chaudes.

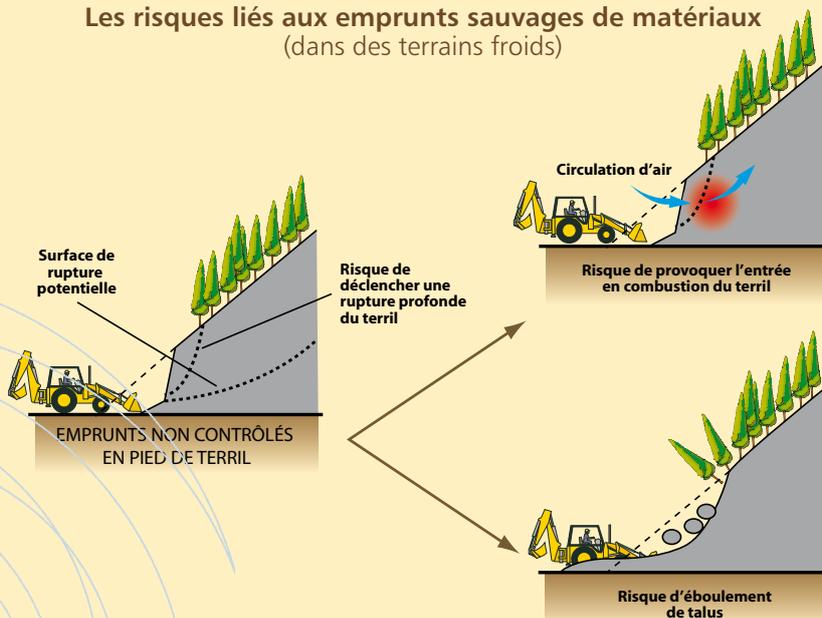
## Les risques liés à des terrassements incontrôlés sur d'anciens bassins de décantation (emprunt et surcharge)



## Les risques liés aux emprunts sauvages de matériaux (dans des terrains chauds)



## Les risques liés aux emprunts sauvages de matériaux (dans des terrains froids)





## L'ACTION DE L'EAU

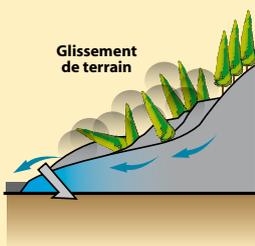
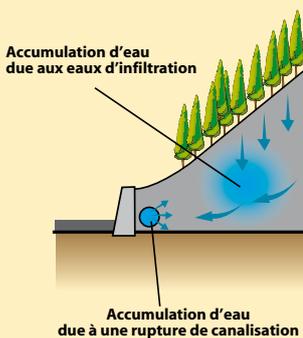
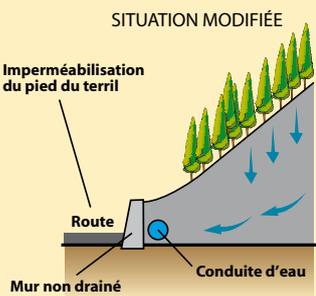
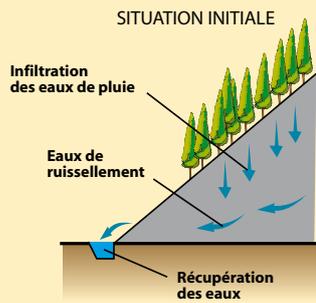


• La première action évidente de l'eau est sa **contribution au ravinement** et à l'**érosion** des flancs et des pieds de terrils. Liés à une mauvaise gestion des ruissellements superficiels ou à la présence d'un cours d'eau, mais aussi aux impacts de certaines activités (VTT, motocross, équitation...), le ravinement et l'érosion peuvent provoquer des éboulements et favoriser l'entrée en combustion de sites sensibles au phénomène d'auto-échauffement (combinaison de la mise à l'air de matériaux riches en pyrite et en charbon et d'un apport d'eau dans le dépôt qui provoquent des réactions d'oxydation avec dégagement de chaleur dites exothermiques). Les ravines constituent aussi un **risque de chutes**, voire d'ensevelissement.

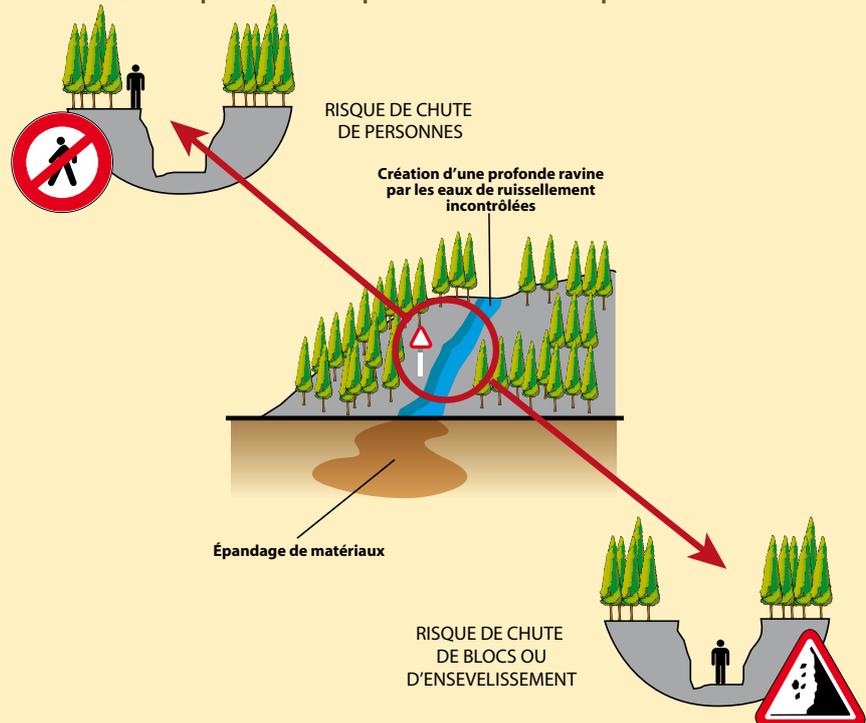
• Autre phénomène très spécifique lié à l'action de l'eau, la **plastification des matériaux en pied de dépôt** peut générer d'importants glissements, dangereux pour les installations diverses situées en aval. Ce phénomène survient lors d'une saturation en eau des matériaux, qui perdent ainsi leurs qualités mécaniques.

• Enfin, le dernier risque important tient à la **sensibilité à l'eau des terrains d'assise** et à leur perte de résistance mécanique. Dans ce cas, le poids du terril devient trop important, se déforme d'abord puis glisse doucement (fluage). Sans mesure de gestion, il est quasiment certain que ce talus finira par se rompre.

### Les risques liés aux ravinements par les eaux superficielles



### Les risques liés à l'imperméabilisation du pied d'un terril



## LE PHÉNOMÈNE DE COMBUSTION

Le risque de combustion est lié à la **forte teneur en matériaux combustibles** (15 à 53 % de produits carbonneux, sous des formes variables, selon les terrils, les plus anciens étant plus sujets à une forte concentration) et à **l'apport d'oxygène**.

Les risques sont multiples :

- **brûlures** (les températures peuvent atteindre 700 à 900 degrés),
- **incendies** par inflammation du couvert végétal,
- **gaz toxiques** (CO, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S) ou **explosifs**, liés à l'arrivée massive d'eau sur le schiste incandescent (phénomène dit du gaz à l'eau),
- **éboulement d'un talus chaud** (nuage de poussières chaudes) lié à des prélèvements sauvages ou à une exploitation mal maîtrisée.

Ces risques n'ont pas donné lieu à des accidents récents dans le Nord-Pas de Calais, mais restent un phénomène à ne pas oublier. Pour les prévenir, **il faut éviter les feux sur et à proximité d'un terril, interdire les dépôts de matériaux fermentescibles ou combustibles, entretenir le couvert végétal, maîtriser l'érosion et proscrire les actions** pouvant générer un apport soudain d'eau et d'oxygène.

S'il s'avère qu'un terril est en combustion, il devra faire l'objet de mesures :

- de **prévention** : **informer le public**, installer et gérer les **clôtures** protégeant la zone en combustion...
- de **surveillance** : mettre sous **surveillance visuelle** (fumeroles par temps de pluies, auréoles par temps neigeux, combustion du couvert végétal...) ou effectuer des **analyses thermographiques**.



*La combustion peut se déplacer sur un terril, on voit ici son impact sur la végétation.*



*Tas de schiste rouge issus de la combustion*





## 3 | LA MAÎTRISE DES ACCÈS ET LA GESTION DES LIMITES

### LA VOCATION DU SITE

*S'il est difficile de faire un inventaire exhaustif des solutions mises en œuvre pour contrôler et protéger des sites naturels et des grands parcs, celles présentées ici permettent cependant un tour d'horizon assez complet.*

*Pour autant, aucun dispositif n'est infaillible.*

*La superficie des terrils implique une gestion des accès mais aussi la mise en place d'une relative imperméabilité des limites.*



Il est souhaitable que la collectivité délivre aux usagers du site une information précise sur le statut du site, sur ses contraintes, sur ses règles d'usage. En effet, la connaissance par le public de ces éléments d'information contribue, pour une part essentielle de la population, à susciter une utilisation conforme du site. Les **panneaux d'accueil et d'information** doivent ainsi être placés à chaque entrée du site et faire l'objet d'un entre-

tretien régulier. Ne pas laisser s'installer l'incivilité est la clé pour développer des pratiques plus respectueuses de l'espace public.

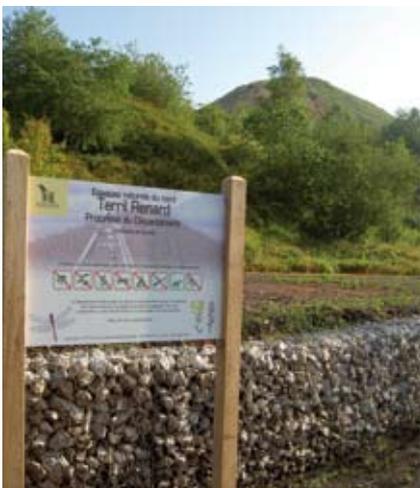
### LES ACCÈS

Plus le site est libre d'accès, moins les équipements de contrôle seront complexes. Pour autant, il est souhaitable de **contraindre**, a minima, **l'accès aux voitures et aux autres véhicules à moteur**. Cela passe par l'implantation de bornes, de chicanes, de barrières basses, de pincement de la végétation...

D'autres matériaux et équipements renforceront l'impression que le site fait l'objet d'une restriction de sa fréquentation. C'est le cas notamment des **enrochements**, qui imposent leur force brute et minérale. Difficiles à bouger, ils sont résistants aux agressions, nettement visibles, sans pour autant constituer une agression paysagère. Dans certains cas, il conviendra de les souder en les coulant dans du béton.

Dans le cas de sites que l'on veut préserver de l'intrusion d'engins motorisés de tous genres (voitures, motos, quads, scooters), les dispositifs deviennent plus contraignants, il faut faire preuve d'inventivité pour éviter sans pour autant imposer trop de contraintes aux usagers en fauteuils roulants ou avec des poussettes d'enfant..

Dans des sites de grande sensibilité écologique, on peut choisir des systèmes contraignants, qui seront compris par les usagers sensibles aux enjeux de protection de l'environnement.



## LES ACCÈS PEU CONTRAIGNANTS



## LES ACCÈS CONTRAIGNANTS



*Une approche classique pour contraindre les motos ou autres quads. Le passage à vélo ou avec une poussette est possible, mais contraint, voire parfois difficile. L'accès aux personnes en fauteuil est impossible*

*Faire preuve d'inventivité pour décourager les pratiques prédatrices*



## LES LIMITES

La gestion des limites est essentielle, car elle est la principale faiblesse de ces sites immenses. S'il est inenvisageable de clôturer radicalement ces sites, on peut utiliser plusieurs types d'aménagement pour éviter qu'ils soient trop perméables. L'enjeu sera de combiner, autant que possible, cette gestion des limites avec une autre fonction : cheminement, gestion des écoulements, corridor écologique...

Une approche standard, la clôture : elle s'adaptera en fonction de l'environnement du site (urbain ou rural), de la longueur de linéaire à protéger, du statut du site et sa fréquentation.



*La clôture rustique protège la pâture et laisse la forêt accessible.*

## LES CLÔTURES



*La clôture, très sobre, marque ici nettement la limite entre le chemin et le plan d'eau.*



*L'usage des traverses de chemin de fer rappelle la vocation première des sites, favorise le recyclage d'un matériau. En jouant sur l'espacement, on peut gérer le niveau de perméabilité souhaité.*

## LES LIMITES PAYSAGÈRES



*Pour privilégier l'intégration, on peut utiliser les techniques anciennes de fascinage ou de tressage.*



*L'aménagement de fossés ou de noues permet de combiner le marquage d'une limite et la réponse au problème chronique des eaux de ruissellement.*



*L'aménagement en remblais d'un chemin ou d'un accotement, combiné à la végétalisation des talus permet de renforcer la perception de la limite.*

*Afin de renforcer encore l'imperméabilité, on peut combiner les dispositifs, comme ici, un chemin, un fossé, un talus.*



*Très architecturée, cette clôture marque bien la limite entre un espace public fortement fréquenté et la partie boisée, reconquise.*



## 4 | DÉVELOPPER LES PRINCIPES DE GESTION DIFFÉRENCIÉE

*Il s'agit ici de rappeler les grandes lignes du cahier technique édité par la Mission Bassin Minier en 2004. La gestion différenciée des espaces verts et péri-urbains répond tout particulièrement aux principes de différenciation des espaces promus dans le cadre de la Trame Verte du Bassin Minier. Elle vise à favoriser la biodiversité par le développement de pratiques plus respectueuses de l'environnement.*

*Elle encourage également à mieux gérer le temps consacré à l'entretien et à adapter les techniques de gestion en fonction de la vocation affectée à chaque espace.*

*Une phrase résume bien l'esprit de la gestion différenciée : « **entretenir autant que nécessaire mais aussi peu que possible** ». Sa mise en œuvre, dans le cadre d'un plan de gestion, permet à la fois d'optimiser les coûts d'entretien et de favoriser la biodiversité.*



### Elle passe par les étapes suivantes :

- classification de l'ensemble du patrimoine, selon les critères d'usage (vocation, taille, fréquentation, accessibilité, contraintes de sécurité) et d'image,
- connaissance exacte du patrimoine naturel (faune, flore, habitats), des exigences écologiques, du dynamisme et des potentialités du ou des écosystèmes, ce diagnostic peut s'appuyer sur le pré-diagnostic écologique réalisé par le CPIE Chaîne des terrils,
- établissement de protocoles de gestion adaptés aux types de milieux,
- adhésion des élus, des techniciens et de la population,
- mise en place d'un plan de formation pour les agents, techniciens et responsables,
- élaboration d'une communication adaptée.



Sur la base de ces grands principes, on fera appel pour la gestion des terrils à des techniques relevant à la fois du **génie agricole** et du **génie écologique**.

- Limitation de la croissance végétale des zones herbacées :
  - fauche avec exportation,
  - pâturage extensif,
  - le développement des prairies fleuries (esthétique, valeur écologique, espacement des tontes).



- Savoir choisir ses arbres :
  - préférer les boisements diversifiés,
  - privilégier les essences locales,
  - restaurer les arbres têtards,
  - recréer des vergers,
  - maîtriser l'implantation de l'arbre en ville.

→ Privilégier les zones de refuge pour la faune :

- maintenir des zones isolées du public,
- favoriser les lisières (zones de contact entre des milieux différents, générateurs d'échanges entre les espèces).



Contact entre un milieu sec, le terril et un milieu humide, la roselière favorisant l'occupation du site par une faune amphibie.

Les chemins, clôtures, observatoires canalisent le public, et de fait favorisent le maintien de zones de refuge pour la faune et la flore.

→ Mieux gérer la ressource en eau :

- préserver la qualité par la réduction des intrants chimiques,
- gérer l'eau in situ en favorisant l'infiltration et en restaurant les zones humides.

La réussite de la mise en œuvre d'une gestion différenciée est basée sur l'**engagement** des élus, l'**implication** des services techniques, l'**information** de la population et sur la **formation** des jardiniers.

## LA GESTION DIFFÉRENCIÉE AU SERVICE DE LA BIODIVERSITÉ DES TERRILS

Côté biologique, les terrils forment un **biotope à part entière**. La nature particulière du substrat (schistes houillers) formé de matériaux noirs et extrêmement poreux permet le réchauffement rapide du sol. Il en résulte évidemment l'apparition de nouveaux habitats qui ont sélectionné une partie de la flore et de la faune régionales, originaires d'espaces aux conditions édaphoclimatiques, liées aux caractéristiques combinées du sol et du climat proches, comme celles des dunes et des coteaux calcaires.

Ces éléments floristiques et faunistiques colonisent ici des **milieux complémentaires** à leurs biotopes d'origine. Les habitats miniers apparaissent comme autant de milieux favorables à l'extension de leurs aires de répartition. Les terrils apportent ainsi dans le Nord - Pas de Calais des **espaces steppiques et xérophiles**, combinant conditions de sécheresse et de chaleur, qui satisfont plus d'une espèce exigeante.



L'Astrée hygrométrique est un champignon qui mycorhize les bouleaux



Les terrils du bassin minier constituent ainsi, pour plusieurs plantes indigènes, l'unique ou le principal bastion régional d'expression de leurs populations.



Pourpier potager

C'est en particulier le cas pour les **plantes pionnières** (le plus souvent des annuelles) typiques des zones de sables décalcifiés aujourd'hui inféodées aux **pelouses rases sur schistes** acides telles les graminées *Vulpia bromoides*, *Aira caryophyllea* et *Aira praecox* ou encore la Petite cotonnière (*Filago minima*), la Petite oseille (*Rumex acetosella* subsp. *acetosella*), le Trèfle – Pied de lièvre (*Trifolium arvense*), la Spergulaire rouge et deux espèces d'hernières.

S'y rencontrent également en abondance des **espèces xéro-thermophiles** comme les vipérines, onagres, mélilots, Centranthes rouges, millepertuis, piloselles, molènes, Inules visqueuses, Carlins sauvages, Erigerons acres. Certains secteurs (les parties exposées au sud) accueillent des espèces originales comme le pourpier potager, espèce commune des vignobles du sud de la France.



Pavot cornu



Oseille en écusson

D'une manière générale, toutes les **thermophiles ubiquistes** (appréciant tous les milieux chauds) s'y rencontrent. Le Cerisier de Sainte Lucie (*Prunus mahaleb*) absent du secteur à l'exception des sites industriels y trouve ses stations les plus septentrionales. Parmi les espèces les plus spectaculaires, mentionnons également l'Oseille en écusson (*Rumex scutatus*), auparavant inconnue dans la région, qui a trouvé sur les pentes des terrils des milieux instables (éboulis) à sa convenance. Probablement échappée des potagers et/ou originaire des zones de montagne, elle a su accompagner les trains grumiers qui transportaient le bois de conifères nécessaire à l'étagage des galeries de mines.

Le Pavot cornu, l'Épilobe lancéolée et le Galéopse à feuilles étroites complètent la palette des plantes adaptées aux zones d'éboulis.

Mais les éléments les plus originaux des terrils sont ou étaient certainement **quelques plantes exotiques** comme un chénopode d'Australie (*Chenopodium pumilio*), un sénégion d'Afrique du Sud, le fameux et aujourd'hui envahissant Sénégion du Cap (*Senecio inaequidens*), ou encore une Vergerette de Sumatra (*Conyza sumatrensis*) qui se sont déplacés à la faveur des vents ou plus vraisemblablement grâce aux échanges commerciaux (laines) et au stationnement de certaines troupes du Commonwealth dans cette région au cours des derniers conflits mondiaux.



Les **zones en combustion** accueillent ainsi diverses espèces adaptées comme le Chénopode botryde et le Pourpier potager qui, par la suite, ont colonisé de plus vastes territoires sur les terrils.

Espaces chauds comme nous l'avons vu, les terrils accueillent également quelques im-

migrées originaires de régions aux climats méditerranéens ou continentaux comme : la Scrophulaire des chiens (*Scrofularia canina*), espèce méditerranéenne, la Saponaire de Montpellier (*Saponaria ocymoides*) probablement échappée de jardins et le Micropyre délicat (*Micropyrum tenellum*), discrète graminée annuelle d'Europe méridionale et d'Afrique du Nord qui peut coloniser les terrils aux substrats les plus acides, l'Onagre de Silésie (*Oenothera subterminalis*), pionnière sur les pentes des terrils (surtout acides) et absente ailleurs dans la région et l'Epervière de Bauhin (*Hieracium bauhinii*), originaire d'Europe centrale et orientale et du sud-ouest de l'Asie, qui se combine à la flore indigène des pelouses minières rases à piloselles.



Oedipode turquoise

La faune est aussi concernée. Les insectes y sont particuliers et s'apparentent à la faune des dunes avec l'Ammophile des sables, l'Oedipode turquoise et les Cicindèles hybrides et champêtres. Côté oiseaux : Traquets motteux, Petits gravelots et Tadornes de Belon sont des nicheurs réguliers, tout comme l'Hirondelle des rivages qui apprécie certaines pentes abruptes où peuvent alterner les couches de schistes et de cendres. Le Lézard

des murailles y trouve ses stations les plus septentrionales et de nombreux batraciens fréquentent également ces lieux. Il s'agit d'espèces xéro-thermophiles qui apprécient les espaces pionniers et steppiques. Le Crapaud calamite (*Bufo calamita*), accompagne l'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*) et le Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctata*). Cette dernière espèce ibéro-française, profite de ces stations chaudes pour remonter sous nos latitudes. Elle atteint ici la limite nord de son aire de répartition.

### Des pratiques respectueuses de l'environnement



Quelques pratiques « de bon sens » peuvent facilement être développées pour le maintien d'habitats floristiques diversifiés et caractéristiques imposés par les contraintes écologiques des schistes houillers ou pour le développement d'habitats de substitution favorables aux amphibiens, voire à tout un autre type de faune comme les orthoptères (Oedipode turquoise, Grillon domestique), les lépidoptères, les hyménoptères, les reptiles (Lézard des murailles) et les oiseaux (Alouette lulu, Traquet motteux et Petit gravelot).

Par conséquent, les diverses opérations favorables au maintien et au développement de la biodiversité consistent à :

- conserver des sols aussi nus que possible en évitant toute modification de leur structure (en évitant les décompactages, l'apport de terre végétale et de semis),
- limiter, au sein des milieux herbacés originels, l'introduction de fabacées (trèfles, lupin... qui favorisent naturellement l'apport d'azote dans le sol) et apports d'engrais.



Pélodyte ponctué



Alyte accoucheur



- pratiquer des fauches ponctuelles d'exportation et/ou développer un pâturage extensif, afin de stabiliser le couvert herbacé en limitant très fortement sa croissance. L'exportation de la végétation apparaît en effet comme prioritaire si on souhaite avoir un coût d'entretien extrêmement réduit,
- privilégier l'ensemencement d'espèces végétales adaptées, à faible croissance dans les zones plus récréatives,
- maintenir les champs de cailloux, les pierriers et dénivellations diverses,
- limiter l'enfrichement des pelouses rases existantes,
- maintenir les zones temporaires d'accumulation d'eau, voire d'en recréer,
- favoriser l'ensoleillement maximal de l'ensemble de ces biotopes,
- éviter une dynamique forestière trop forte (en surveillant les boisements spontanés et en favorisant de fortes populations de lapins),
- maintenir des zones d'éboulis et instables,
- protéger absolument les pelouses xériques et acides sur schistes miniers,
- protéger et restaurer les falaises à Hironnelles des rivages lorsqu'elles existent,
- créer des dépressions humides temporaires pour les Crapauds calamites,
- maintenir des steppes caillouteuses pour le Petit gravelot et l'Alouette lulu,
- protéger et créer de vastes étendues de roselières à phragmites et de zones de vasières au contact des terrils avec les étangs d'affaissement minier.



*Créer des dépressions humides temporaires pour les Crapauds calamites.*



*Protéger et créer de vastes étendues de roselières à phragmites et de zones de vasières au contact des terrils avec les étangs d'affaissement minier.*



DÉPARTEMENT DU \_\_\_\_\_

ARRONDISSEMENT DE \_\_\_\_\_

## COMMUNE DE \_\_\_\_\_ Extrait du Registre des Arrêtés du Maire

### OBJET : RÉGLEMENTATION DE L'ACCÈS ET DE L'USAGE DU OU DES TERRILS.

**Le Maire de la ville de \_\_\_\_\_,**

*Vu, le Code Général des Collectivités Territoriales, et notamment ses articles L.2212-1, L.2212-2, L.2212-4, L.2213-4, L.2213-25, L.2213-27 et suivant,*

*Vu, le Code Minier et notamment l'article 75-1,*

*Vu, l'arrêté du Ministre d'Etat, Ministre d'Etat, Ministre de l'Economie, des Finances et du Budget et du Ministre de l'Industrie et de l'Aménagement du Territoire en date du 27 juillet 1990, donnant autorisation aux H.B.N.P.C. de créer la S.A. TERRILS,*

*Vu, le décret n°92-1199 du 10 novembre 1992 modifiant le décret n°59-1036 du 4 septembre 1959 portant statut des Charbonnages de France et des Houillères de Bassin, et portant dissolution, à compter du 1er janvier 1993, des Houillères du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais, ainsi que du transfert aux charbonnages de France de l'ensemble des biens mobiliers et immobiliers, droits et obligations des H.B.N.P.C., et de la mutation au profit de Charbonnages de France des concessions minières dont sont titulaires les H.B.N.P.C.*

*Vu, le rachat par l'Etablissement Public Foncier du patrimoine foncier de la Société TERRILS S.A. en novembre 2003,*

...

**Considérant** qu'il convient de préserver la qualité paysagère et le milieu constitué par la faune et la flore existant sur les lieux,

**Considérant** les risques et nuisances inhérents à l'utilisation des lieux à des fins sportives ou de loisirs,

**Considérant** les risques et nuisances inhérents à l'utilisation des lieux à des fins autres que la destination initiale du site,

**Considérant** que le site accueille ponctuellement des manifestations à caractère culturel, sportif ou de loisirs,

**Considérant** qu'il y a lieu de prendre toutes les mesures propres à assurer la sûreté, le bon ordre et la salubrité du site,

**Considérant** qu'il y a lieu de prévenir les risques d'accident et d'assurer la sécurité des utilisateurs du site ;

ARRETE :

**(Selon la vocation du site) Article 1 :** l'accès des terrils \_\_\_\_\_ est interdit à tout véhicule motorisé (véhicule 4 x 4, motos tout terrains, quads, véhicules de tourisme...) et aux cycles à l'exception des véhicules remplissant une mission de service dûment autorisés par le Maire.

**Article 2 :** Sont autorisés à pénétrer sur le site :

....

**Article 3 :** Sont interdits :

...

**Article 4 :** Les utilisateurs du site des terrils \_\_\_\_\_ sont tenus de respecter les règles d'usage et d'utiliser les aménagements (voiries, chemins, passerelles, ...) destinés à la promenade ou à la pratique du sport tel que la course, la marche, le VTT, ... dans des conditions normales de sorte à ne pas occasionner d'accident pour autrui ou pour eux-mêmes.

**Article 5 :** Il est défendu d'emprunter des secteurs non aménagés ou interdit au public, le site d'origine industriel (terril) pouvant comporter des dangers.

Les principaux risques sont :

- Chute de la personne
- Chute de bloc sur la personne
- Glissement du terrain
- Feu de forêt
- Brûlures liées à la combustion des matériaux (schistes)
- Intoxication ou asphyxie

**Article 6 :** les contraventions au présent arrêté seront constatées par des procès-verbaux et poursuivies conformément aux lois.

**Article 7 :** Le Directeur Général des Services de la Mairie, les Services de Police et de Gendarmerie et tout agent de l'autorité sont chargés, chacun en qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié et affiché aux emplacements habituels.

Fait à \_\_\_\_\_, le \_\_\_\_\_.



Photo : CPIE Chaîne des Terrils

## CONCLUSION

Depuis le début de la reconquête des espaces en région Nord - Pas de Calais, le Bassin minier a vu son paysage évoluer suite à l'aménagement par des syndicats mixtes de grands parcs de loisirs et de détente tels que le parc et marais de Wingles et le parc des Glissoires à Avion. Puis les Départements ont pris le relais en intervenant sur de nombreux terrils au titre de la politique « Espaces Naturels Sensibles », dans le but d'améliorer la valeur écologique des sites et de sensibiliser la population : préoccupation partagée par le PNR Scarpe-Escaut dans sa politique de tourisme durable et le CPIE Chaîne des terrils dans ses actions de découverte touristique et pédagogique du territoire. En 2007, se développent des projets ludiques et écologiques menés par les intercommunalités comme l'aménagement de l'ancienne Cokerie de Drocourt en Parc Naturel Urbain. Dans ce contexte de mise en œuvre de la Trame Verte du Bassin minier, ce document est destiné aux intercommunalités et collectivités territoriales, futurs gestionnaires de ces espaces atypiques que sont les terrils.

En accédant à la propriété d'un terril et en autorisant son ouverture au public, la collectivité territoriale engage sa responsabilité juridique et administrative ainsi que celle du maire vis-à-vis de la sécurité des usagers. Aussi afin de protéger les usagers, la collectivité dispose d'une part d'aménagements adaptés aux conditions géomorphologiques et chimiques propres aux terrils et d'autre part de solutions réglementaires et techniques pour contrôler les accès au site. Pour autant, les solutions présentées dans ce guide ne pourront pas résoudre tous les problèmes auxquels seront confrontés les collectivités, notamment aucun équipement actuel n'est totalement efficace face à une fréquentation motorisée non autorisée.

Aussi le choix de la vocation du terril est déterminant pour identifier les interventions adaptées. En effet les terrils assurent l'identité paysagère du territoire et sont majoritairement des refuges pour la biodiversité et la population au sein d'un territoire densément urbanisé, c'est pourquoi ils font partie intégrante de la Trame Verte du Bassin minier. Pour autant, ils n'ont pas tous les mêmes potentiels sociaux et écologiques.

Les vocations possibles s'échelonnent d'une ouverture restreinte au public afin de favoriser le développement écologique du site à une ouverture raisonnée aux engins motorisés dans le but de répondre à une demande récréative. Aussi pour faire ce choix, la collectivité peut s'appuyer sur le travail réalisé pour élaborer la Trame Verte. La Mission Bassin Minier Nord-Pas de Calais a différencié les sites ayant un fort potentiel écologique et devant prioritairement faire l'objet d'une ouverture raisonnée et d'une gestion différenciée, de ceux ayant peu d'intérêt, car isolés du maillage écologique, et pouvant accepter une fréquentation plus soutenue de la population.



Photo : CPIE Chaîne des Terrils

### **Sources bibliographiques**

- Nature et Espaces industriels, terrils miniers, carrières et sablières, Conseil Général du Nord, Octobre 2005
- La gestion différenciée des espaces ou comment accompagner la réalisation de la trame verte ? Mission Bassin Minier, Septembre 2004
- Guide du détenteur de terrils, ouvrage collectif rédigé sous la responsabilité de Jacques Laversanne (Charbonnages de France), Septembre 2003, Ed. Société de l'Industrie Minière.

### **Directeurs de la Publication :**

Yves DHAU DECUYPERE, Marc KASZYNSKI

### **Comité de Lecture :**

EPF Nord-Pas de Calais, DIREN/DRIRE, Conseils généraux du Nord et du Pas-de-Calais, Conseil régional Nord - Pas de Calais, Mission Bassin Minier Nord - Pas de Calais, Association des Communes Minières Nord - Pas de Calais, EDEN 62

### **Comité de Rédaction :**

Gilles BRIAND, Guillaume LEMOINE, Sandrine BELLAND, José MENSAH, Brigitte HUTTNER

### **Photographies :**

Philippe FRUTIER, Odile GUERRIER, Alain DEPRET, Paysages, Guillaume LEMOINE, Samuel DHOTE, Mission Bassin Minier Nord - Pas de Calais

### **Conception graphique et mise en page :**

Stéphane DESCAMPS

### **Impression**

Qualit'Imprim

Avec le concours de Maître Manuel GROS, Professeur à la Faculté de Droit

# Les terrils : charpente de la Trame Verte, repères symboliques du Bassin Minier Nord - Pas de Calais



Nés du labeur de l'homme au cours de la Révolution industrielle du XIX<sup>ème</sup> siècle, les terrils marquent au même titre que les cités minières, chevalements et cavaliers, le paysage du Bassin Minier Nord - Pas de Calais et constituent à ce titre, un élément porteur de la démarche Bassin Minier Unesco.

Longtemps considérés comme handicap, ces tertres à mille facettes jalonnent aujourd'hui les sentiers de la Trame Verte; ils sont devenus réservoirs de biodiversité et lieux d'aménités diverses.

L'acquisition progressive des terrils par les collectivités territoriales et intercommunalités auprès de l'Etablissement Public Foncier Nord - Pas de Calais, suivi par leur ouverture au public, pose un certain nombre de questions auxquelles les propriétaires doivent faire face : sécurisation juridique, connaissance des contraintes techniques, définition de la fonction du lieu, traitement des accès et des limites ...

Sans vouloir prétendre à l'exhaustivité, ce document a pour objectif de fournir des éléments de réponse aux élus et techniciens des collectivités territoriales et des intercommunalités dans le cadre de leur démarche d'ouverture au public d'un terril. Le cahier technique intitulé « **Guide pour l'ouverture au public d'un terril** » se veut à la fois **outil d'aide à la décision et outil de développement**. Il a comme mission d'accompagner les propriétaires dans leur prise de responsabilité et de les encourager pour faire vivre et rayonner la Trame Verte du Bassin Minier Nord - Pas de Calais.

## MISSION BASSIN MINIER NORD - PAS DE CALAIS

Carreau de Fosse 9/9bis  
Rue du Tordoir - BP 16 - F 62 590 OIGNIES  
Tél. +33 (0)3 21 08 72 72  
Fax +33 (0)3 21 08 72 70  
accueil@missionbassinminier.org  
[www.missionbassinminier.org](http://www.missionbassinminier.org)

## ETABLISSEMENT PUBLIC FONCIER NORD-PAS DE CALAIS

17, rue Edouard Delesalle  
F 59 040 LILLE Cedex  
Tél. +33 (0)3 28 36 15 50  
Fax +33 (0)3 28 36 15 51  
[www.epf-npdc.fr](http://www.epf-npdc.fr)

## ASSOCIATION DES COMMUNES MINIÈRES NORD - PAS DE CALAIS

Centre Administratif les Grands Bureaux  
Rue Edouard Vaillant  
F 62 800 LIEVIN  
Tél. +33 (0)3 21 45 85 50  
Fax +33 (0)3 21 44 24 93

