

**Direction Nationale**  
1 Rue Claude Chappe  
BP 25198  
57075 METZ CEDEX 3  
Tél : +33 (0)3 87 17 36 62  
Fax : +33 (0)3 87 17 36 89

**Inventaire des dépôts issus des exploitations minières  
selon l'article 20 de la Directive 2006/21/CE  
Monographie sur la région Auvergne  
Volet « métallique »**

**RAPPORT N2012/043DE – 12NAT2121**

Date : 04/03/2013



**Inventaire des dépôts issus des exploitations minières  
 selon l'article 20 de la Directive 2006/21/CE  
 Monographie sur la région Auvergne  
 Volet « métallique »**

**RAPPORT N2012/043DE – 12NAT2121**

Diffusion :

MINISTERE

MEDDE/DGPR

DREAL

DREAL Auvergne

GEODERIS

Direction nationale de GEODERIS

POLE

Jehan Giroud, DREAL Languedoc-Roussillon

	Rédaction	Vérification	Approbation
NOM	P. BARANGER		H. BAROUDI
Visa			

## SOMMAIRE

1	Introduction .....	4
2	Méthodologie d'inventaire des exploitations « métalliques ».....	4
2.1	Phases de présélection et de recueil d'informations.....	4
2.2	Phase de classification.....	6
2.2.1	Généralités.....	6
2.2.2	Classe « population-environnement » d'un secteur .....	7
2.2.3	Classe « stabilité » d'un secteur .....	8
2.2.4	Synthèse sur la démarche .....	9
3	Contexte minier régional.....	10
4	Résultats de l'inventaire sur les exploitations « métalliques ».....	12
4.1	Phase de présélection .....	12
4.2	Phase de recueil d'informations .....	12
4.3	Phase de classification.....	12
5	Description détaillée des secteurs de classe « population-environnement » E et D, ou de classe « stabilité » III.....	16
5.1	Titres et dépôts à l'origine du classement des secteurs concernés.....	16
5.2	Description des dépôts concernés.....	18
5.2.1	Secteur de Montmins.....	18
5.2.1.1	Bref historique du titre minier de Montmins .....	18
5.2.1.2	Description des dépôts 03_0070_A_T1 et 03_0070_A_T9.....	18
5.2.1.3	Principales actions ou études menées (ou programmées) sur les dépôts ....	19
5.2.2	Secteur de « Charrier-St Clément ».....	19
5.2.2.1	Bref historique du titre minier de Charrier .....	20
5.2.2.2	Description du dépôt 03_0064_A_T1.....	20
5.2.2.3	Principales actions ou études menées (ou programmées) sur le dépôt .....	20
5.2.3	Secteur de Marsanges.....	21
5.2.3.1	Bref historique du titre minier de Pradclos.....	21
5.2.3.2	Description du dépôt 43_0008_B_T2.....	21
5.2.3.3	Principales actions ou études menées (ou programmées) sur le dépôt .....	22
5.2.4	Secteur de « Barbecot-Roure ».....	23
5.2.4.1	Bref historique des titres miniers de Roure et de Barbecot.....	23
5.2.4.2	Description des dépôts 63_0038_D_T2, 63_0044_A_T1 et 63_0044_B_T1.....	23
5.2.4.3	Principales actions ou études menées (ou programmées) sur les dépôts ....	25
5.2.5	Secteur d'Auzelles.....	26
5.2.5.1	Bref historique du titre minier d'Auzelles .....	26
5.2.5.2	Description du dépôt 63_0079_A_T1.....	26
5.2.5.3	Principales actions ou études menées (ou programmées) sur le dépôt .....	27
6	Bibliographie.....	28

## TABLE DES FIGURES ET DES TABLEAUX

Figure 1 : Schéma descriptif de la méthodologie proposée par GEODERIS.....	5
Figure 2 : Schéma descriptif de l'étape de présélection.....	5
Figure 3 : Schéma conceptuel de l'impact potentiel d'un dépôt minier.....	6
Figure 4 : Schéma de l'approche source–vecteur–cible proposée par GEODERIS.....	6
Figure 5 : Schéma de la démarche de classification.....	9
Figure 6 : Carte des titres et hors-titres de la région Auvergne (Source : BDSTM).....	11
Figure 7 : Carte des titres et hors-titres présélectionnés et des objets DDIE inventoriés de la région Auvergne.....	13
Figure 8 : Carte des dépôts scorés de la région Auvergne selon leur score de risque « population », le maximum de leurs scores de risque « environnement » et leur score de risque « stabilité ».....	14
Figure 9 : Carte des secteurs de la région Auvergne, selon leur classe « population-environnement » et leur classe « stabilité ».....	15
Figure 10 : Dépôt 03_0070_A_T1.....	19
Figure 11 : Dépôt 03_0070_A_T9.....	19
Figure 12 : Dépôt 03_0064_A_T1.....	20
Figure 13 : Dépôt 43_0008_B_T2.....	22
Figure 14 : Dépôt 63_0038_D_T2.....	24
Figure 15 : Dépôt 63_0044_A_T1.....	25
Figure 16 : Dépôt 63_0044_B_T1.....	25
Figure 17 : Dépôt 63_0079_A_T1.....	27
Tableau 1 : Détermination des classes « population-environnement » d'un dépôt selon la corrélation du score de risque « population » avec le maximum des scores de risque « eaux souterraines », « eaux superficielles » et « faune/flore ».....	7
Tableau 2 : Termes de risque associés aux classes « population-environnement ».....	7
Tableau 3 : Détermination des classes « stabilité » d'un dépôt selon ses valeurs de scores de risque.....	8
Tableau 4 : Termes de risque associés aux classes « stabilité ».....	8
Tableau 5 : Répartition selon les substances déclarées des titres et hors-titres de la BDSTM Auvergne.....	10
Tableau 6 : Répartition des titres présélectionnés de la région Auvergne.....	12
Tableau 7 : Statistiques sur les objets identifiés dans le cadre de l'inventaire.....	12
Tableau 8 : Répartition des secteurs de la région Auvergne selon leur classe « population-environnement ».....	12
Tableau 9 : Répartition des secteurs de la région Auvergne selon leur classe « stabilité ».....	12
Tableau 10 : Dépôts qui déterminent les classes des secteurs de classe « population-environnement » D ou E ou de classe « stabilité » III et autres dépôts remarquables de ces secteurs (tableau mis à jour en date du 06/02/2013 sur la base des études EDA).....	17

## TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : Méthodologie de scoring pour les dépôts issus d'exploitations « métalliques »

Annexe 2 : Résultats de la présélection et du recueil d'informations pour les exploitations « métalliques »

Annexe 3 : Tableau de synthèse de classification pour les exploitations « métalliques »

Annexe 4 : Fiches descriptives des dépôts des secteurs de classe population-environnement D ou E, ou de classe stabilité III et fiches descriptives des dépôts remarquables de ces secteurs

## TABLE DES TABLEAUX DES ANNEXES

Tableau-ANN 1 : Matrice de calcul des notes associées au paramètre nature du matériau constitutif du dépôt pour le calcul du potentiel de toxicité population

Tableau-ANN 2 : Matrice de calcul des notes associées au paramètre nature du matériau constitutif du dépôt pour le calcul du potentiel de toxicité écosystèmes

Tableau-ANN 3 : Méthode de calcul des potentiels de toxicité population et écosystèmes

Tableau-ANN 4 : Méthode de calcul des potentiels de transfert eaux souterraines, eaux superficielles, air et sol

Tableau-ANN 5 : Méthode de calcul des potentiels d'exposition eaux souterraines, eaux superficielles, air et sol

Tableau-ANN 6 : Méthode de calcul des niveaux d'enjeu relatifs à la population, à la ressource en eau et au compartiment faune/flore

Tableau-ANN 7 : Titres miniers associés à des exploitations « métalliques », visités ou documentés dans le cadre de l'inventaire sur la région Auvergne

Tableau-ANN 8 : Secteurs et classes des secteurs de la région Auvergne avec titres, dépôts et scores associés

Tableau-ANN 9 : Secteurs de classe population-environnement D et E ou de classe stabilité III de la région, avec titres et dépôts associés (tableau mis à jour en date du 06/02/2013 sur la base des études EDA)

**Mots clés** : DDIE, inventaire, déchets miniers, classification, secteurs, région Auvergne



# 1 INTRODUCTION

Le territoire français a été exploité durant de nombreuses années pour sa richesse en minerais. A la fermeture des sites d'exploitation, de nombreuses installations ont été abandonnées et il est aujourd'hui avéré que certaines peuvent avoir une incidence sur la santé humaine ou sur l'environnement.

A la suite de la directive de l'Union européenne éditée le 15 mars 2006 (directive 2006/21/CE), le Ministère chargé de l'environnement a initié un projet répondant à l'article 20 de cette directive. GEODERIS a été mandaté pour conduire ce projet pour les exploitations minières, hors mines d'uranium, assisté par le BRGM et l'INERIS pour les investigations de terrain.

L'article 20 stipule que : « *Les États membres veillent à ce qu'un inventaire des installations de gestion de déchets fermées, y compris les installations désaffectées, situées sur leur territoire et ayant des incidences graves sur l'environnement ou risquant, à court ou à moyen terme, de constituer une menace sérieuse pour la santé humaine ou l'environnement soit réalisé et mis à jour régulièrement. Cet inventaire, qui doit être mis à la disposition du public, est effectué avant le 1<sup>er</sup> mai 2012 [...].* »

Ce travail a nécessité le développement de méthodologies et d'outils informatiques permettant de sélectionner les sites miniers et de recueillir les informations utiles à leur classification. Ces développements méthodologiques ont fait l'objet de rapports [1], [2], [3], [4] et [5].

L'objectif du présent rapport est, après avoir rappelé la méthodologie employée et le contexte minier régional, de présenter les résultats de l'inventaire sur la région Auvergne.

Deux méthodologies ont été développées pour réaliser ce travail en fonction de la nature des matières exploitées et des données disponibles : une pour les exploitations de mines « métalliques »<sup>1</sup> et une pour les exploitations charbonnières. Le cas des dépôts miniers résultant de l'exploitation de l'uranium pour les sites orphelins a fait l'objet d'un travail piloté par la MSNR<sup>2</sup>.

## 2 METHODOLOGIE D'INVENTAIRE DES EXPLOITATIONS « METALLIQUES »

### 2.1 Phases de présélection et de recueil d'informations

La démarche utilisée pour classer les mines métalliques dans le cadre de ce travail était basée sur trois phases, selon le schéma de la figure 1 :

- une phase de présélection des titres,
- une phase de recueil d'informations,
- une phase de classification.

---

<sup>1</sup> Dans le cadre de la méthodologie proposée par GEODERIS, le terme d'exploitation « métallique » concerne : les métaux de base (fer, cuivre, plomb, zinc, l'aluminium, etc.), les métaux rares et les métaux précieux (or, argent, molybdène, etc.), les métalloïdes (arsenic, antimoine), mais aussi d'autres substances concessibles comme la fluorine, les sels et potasses, la pyrite et les bitumes.

<sup>2</sup> MSNR : Mission Sureté Nucléaire et Radioprotection. Elle dépend de la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR) et l'assiste dans l'exercice de ses responsabilités réglementaires.

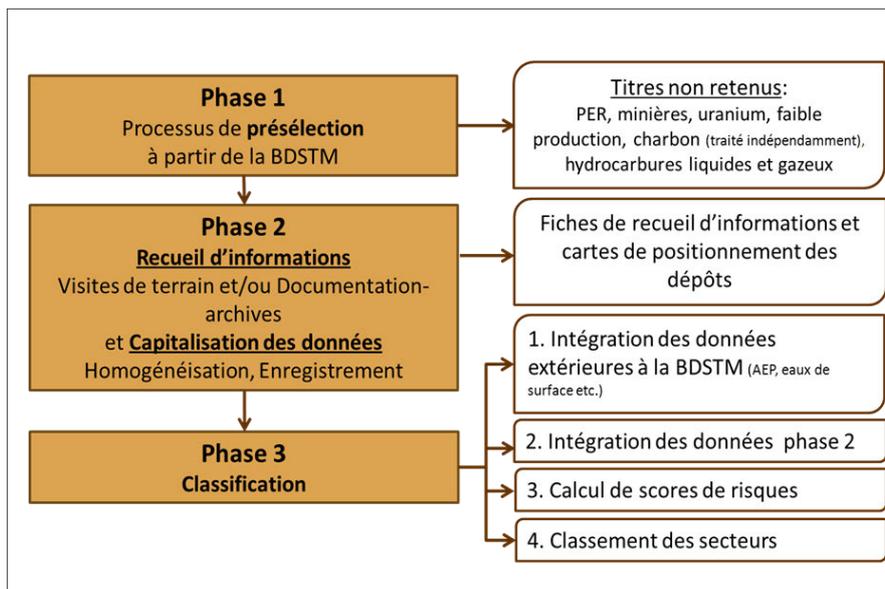


Figure 1 : Schéma descriptif de la méthodologie proposée par GEODERIS

**La phase de présélection** est destinée à éliminer les titres non concernés par l'inventaire ou peu susceptibles -du fait du type ou de l'importance de l'exploitation- de présenter des dépôts de produits solides générés par l'extraction ou le traitement du minéral. Cette phase, essentiellement bibliographique, s'est appuyée sur plusieurs sources de données, dont la principale était la Base de données des sites et titres miniers (BDSTM) développée par GEODERIS (voir figure 2).

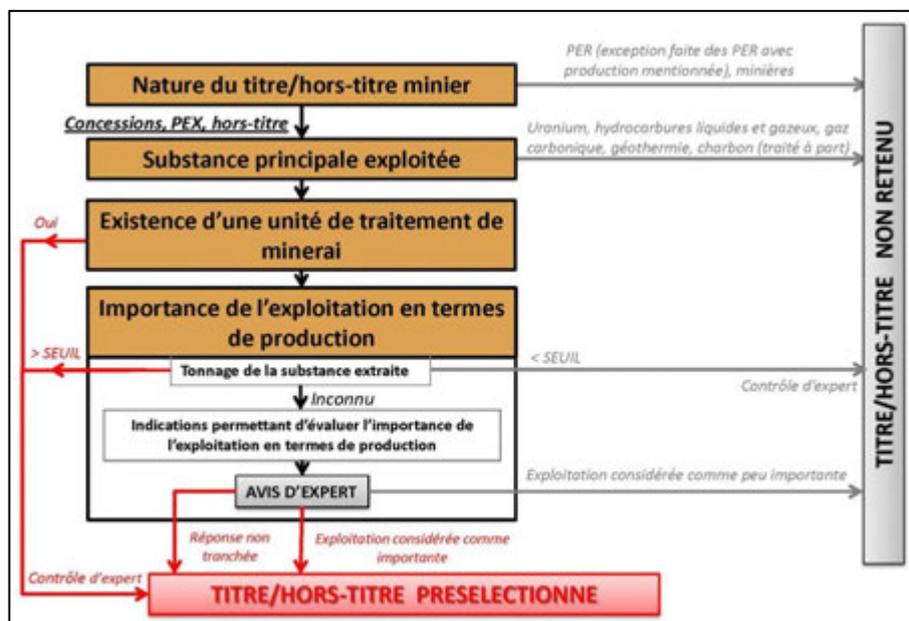


Figure 2 : Schéma descriptif de l'étape de présélection

**La phase de recueil d'informations** consiste à identifier les objets pouvant présenter des risques sanitaires ou environnementaux au titre de l'article 20 de la directive (dépôts, ouvrages de retenue et bassins) et à rassembler pour chaque objet l'ensemble des données nécessaires afin d'évaluer, en première approche, son impact potentiel sur l'environnement et la santé publique. Elle est basée sur une analyse des données existantes complétées, si nécessaire, par des visites de terrain. Les données collectées ont ensuite été retranscrites dans une base de données géoréférencées spécifiquement construite pour cet inventaire.

## 2.2 Phase de classification

### 2.2.1 Généralités

La phase de classification couvre le volet relatif à la pollution de l'environnement, au risque sanitaire et au risque d'instabilité. L'étude de l'impact sur la population et l'environnement repose sur une approche « source-vecteur-cible » selon les schémas des figures 3 et 4.

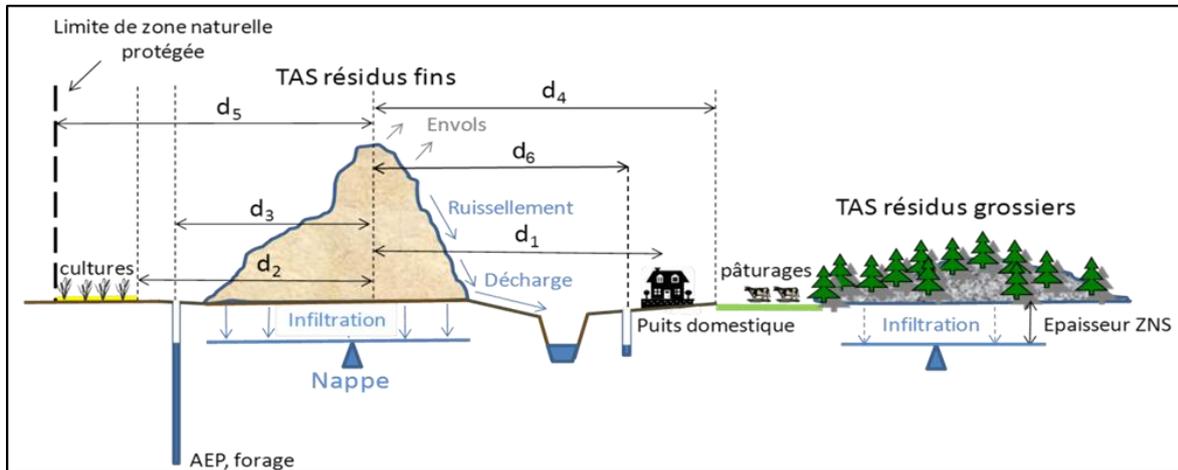


Figure 3 : Schéma conceptuel de l'impact potentiel d'un dépôt minier

La méthode de classification se base sur un scoring prenant en compte un « potentiel de toxicité du dépôt », des « potentiels de transfert », des « potentiels d'exposition » et des « niveaux d'enjeu », selon le schéma de la figure 4 et explicitée de façon synthétique dans l'annexe 1. Cette démarche aboutit à l'obtention de quatre scores de risque : « population », « eaux superficielles », « eaux souterraines » et « faune/flore ».

<b>SOURCE</b>		Potentiel de toxicité population & Potentiel de toxicité écosystèmes
<b>POTENTIELS DE TRANSFERT</b>	↓	Eaux souterraines Eaux superficielles Air Sol
<b>MILIEUX D'EXPOSITION</b>		
<b>POTENTIELS D'EXPOSITION</b>	↓	Eaux souterraines Eaux superficielles Air Sol Prairies/Pâturages Cultures/Potagers
<b>CIBLES</b>		Niveau d'enjeu Population & Niveau d'enjeu Ressource en Eau & Niveau d'enjeu Faune/Flore

Figure 4 : Schéma de l'approche source–vecteur–cible proposée par GEODERIS

## 2.2.2 Classe « population-environnement » d'un secteur

Un score de risque (SR) a ensuite été attribué à chaque dépôt en croisant, à l'aide de matrices définies « à dire d'expert », les potentiels de toxicité, de transfert et d'exposition avec le niveau d'enjeu de chaque cible potentielle.

A l'issue de cette évaluation de scores de risque, les titres et hors-titres miniers contenant des dépôts ont été regroupés par **secteurs** selon des critères géographiques, géologiques, de substances produites ou administratifs.

Selon le **volet relatif au risque potentiel pour l'environnement et la population**, des classes « population-environnement » ont été affectées à chaque secteur. Pour ce faire, pour chaque dépôt d'un secteur, le score de risque « population » (SR POP) est mis en correspondance avec le maximum des scores de risque « eaux souterraines », « eaux superficielles » et « faune/flore » (max SR ENV), selon les règles de la matrice du tableau 1 ; afin d'obtenir une classe « population-environnement » pour le dépôt. La classe « population-environnement » du secteur correspond à la classe « population-environnement » maximale des dépôts de ce secteur.

Max SR ENV \ SR POP		Max SR ENV				
		10	8	5	3	1
SR POP	10	E	D	D	D	D
	8	D	C+	C+	C+	C+
	5	C+	C-	B	B	B
	3	C+	C-	A	A	A
	1	C+	C-	A	A	A

**Tableau 1 : Détermination des classes « population-environnement » d'un dépôt selon la corrélation du score de risque « population » avec le maximum des scores de risque « eaux souterraines », « eaux superficielles » et « faune/flore »**

A chacune des six classes « population-environnement » ainsi définies correspondent les termes de risque présentés dans le tableau suivant.

Classe Population-Environnement	Termes de risque
E	Secteur susceptible de présenter un risque significatif pour l'environnement et la santé humaine, et qui nécessite une étude environnementale détaillée urgente si elle n'a pas déjà été réalisée. Des mesures de gestion sont à envisager, dont l'ampleur est à affiner à l'issue de l'étude environnementale.
D	Secteur susceptible de présenter un risque significatif pour l'environnement et la santé humaine et qui nécessite une étude environnementale détaillée pour en apprécier le degré de gravité éventuel.
C+	Secteur susceptible de présenter un risque pour l'environnement sans pour autant constituer un risque grave identifié compte tenu des données disponibles. Une étude d'orientation (C+ : prioritaire, C- : non prioritaire) est nécessaire pour apprécier le niveau de risque éventuel et établir un reclassement en A, en B, en D ou en E.
C-	
B	Secteur ne présentant pas de risque pour l'environnement. Certains dépôts pouvant être proches d'habitations, il est alors nécessaire d'afficher un aléa pour la gestion du risque à long terme.
A	Secteur ne présentant pas de risque significatif pour l'environnement et la santé humaine. Il ne nécessite ni surveillance, ni étude particulière.

**Tableau 2 : Termes de risque associés aux classes « population-environnement »**

## 2.2.3 Classe « stabilité » d'un secteur

Pour la stabilité géotechnique des dépôts, les aléas de glissement superficiel ou profond de chaque dépôt ont été croisés avec la présence d'enjeux (densité du bâti, réseaux routiers ou ferroviaires, réseaux hydrographiques). Le cas particulier d'ouvrage de retenue a été pris en compte.

Selon le **volet relatif au risque d'instabilité**, des classes « stabilité » ont été affectées à chaque secteur. Pour ce faire, pour chaque dépôt d'un secteur, une classe « stabilité » est déterminée à partir des scores de risque « glissement profond », « glissement superficiel » et « rupture d'un ouvrage de retenue ». Les scores sont calculés pour trois cibles : les bûts, le réseau hydrographique et les réseaux routiers et ferroviaires, selon les règles du tableau 3. La classe « stabilité » du secteur correspond à la classe « stabilité » maximale des dépôts de ce secteur.

VALEUR des SR	SR GLISSEMENT PROFOND			SR GLISSEMENT SUPERFICIEL			SR RUPTURE OUVRAGE DE RETENUE		
	Bâti	Hydro	Réseau	Bâti	Hydro	Réseau	Bâti	Hydro	Réseau
10	III	III	II	III	III	II	III	III	II
8	II	II	II	II	II	II	III	III	II
5	II	II	I	II	II	I	II	II	I
3	I	I	I	I	I	I	I	I	I
1	I	I	I	I	I	I	I	I	I

Tableau 3 : Détermination des classes « stabilité » d'un dépôt selon ses valeurs de scores de risque

A chacune des trois classes « stabilité » ainsi définies correspondent les termes de risque présentés dans le tableau 4.

Classe stabilité	Termes de risque
III	Secteur présentant au moins un dépôt potentiellement instable susceptible de présenter un risque pour l'environnement immédiat. Les dépôts concernés nécessitent une étude géotechnique plus approfondie pour compléter les données et statuer sur le niveau de stabilité et des risques, avant de mettre en œuvre des mesures éventuelles de gestion.
II	Secteur présentant au moins un dépôt susceptible de présenter une instabilité, toutefois sans risque pour l'environnement. Un aléa « mouvements de terrain » devra être établi au niveau du dépôt et de son environnement immédiat.
I	Secteur présentant des dépôts stables. Aucune action particulière n'est à mettre en place.

Tableau 4 : Termes de risque associés aux classes « stabilité »

## 2.2.4 Synthèse sur la démarche

A l'issue de la présélection, les titres pouvant contenir des déchets miniers répondant à l'article 20 de la directive sont identifiés. Les dépôts qui s'y trouvent sont renseignés et géoréférencés.

Sur chacun de ces **dépôts** sont calculés :

- un score de risque « population » (**SR Pop.**),
- un score de risque « eaux superficielles » (**SR Eaux Sup.**),
- un score de risque « eaux souterraines » (**SR Eaux Sout.**),
- un score de risque « faune/flore » (**SR F/F**).

Le croisement de SR Pop et du maximum des trois autres scores de risque donne une classe « population-environnement » pour chaque dépôt.

Sur chacun de ces **dépôts** sont calculés pour chacune des trois cibles « bâti », « réseaux ferroviaires et routiers » et « réseaux hydrographiques » :

- trois scores de risque « glissement superficiel » (**SRs GS**),
- trois scores de risque « glissement profond » (**SRs GP**),
- trois scores de risque « rupture d'un ouvrage de retenue » (**SRs Rupt.**).

A partir de l'ensemble de ces scores de risque est définie une classe « stabilité » pour chaque dépôt.

**A chaque secteur**, qui regroupe un ensemble de titres, sont attribuées :

- une classe « population-environnement » = max (classes « population-environnement » de tous les dépôts du secteur),
- une classe « stabilité » = max (classes « stabilité » de tous les dépôts du secteur).

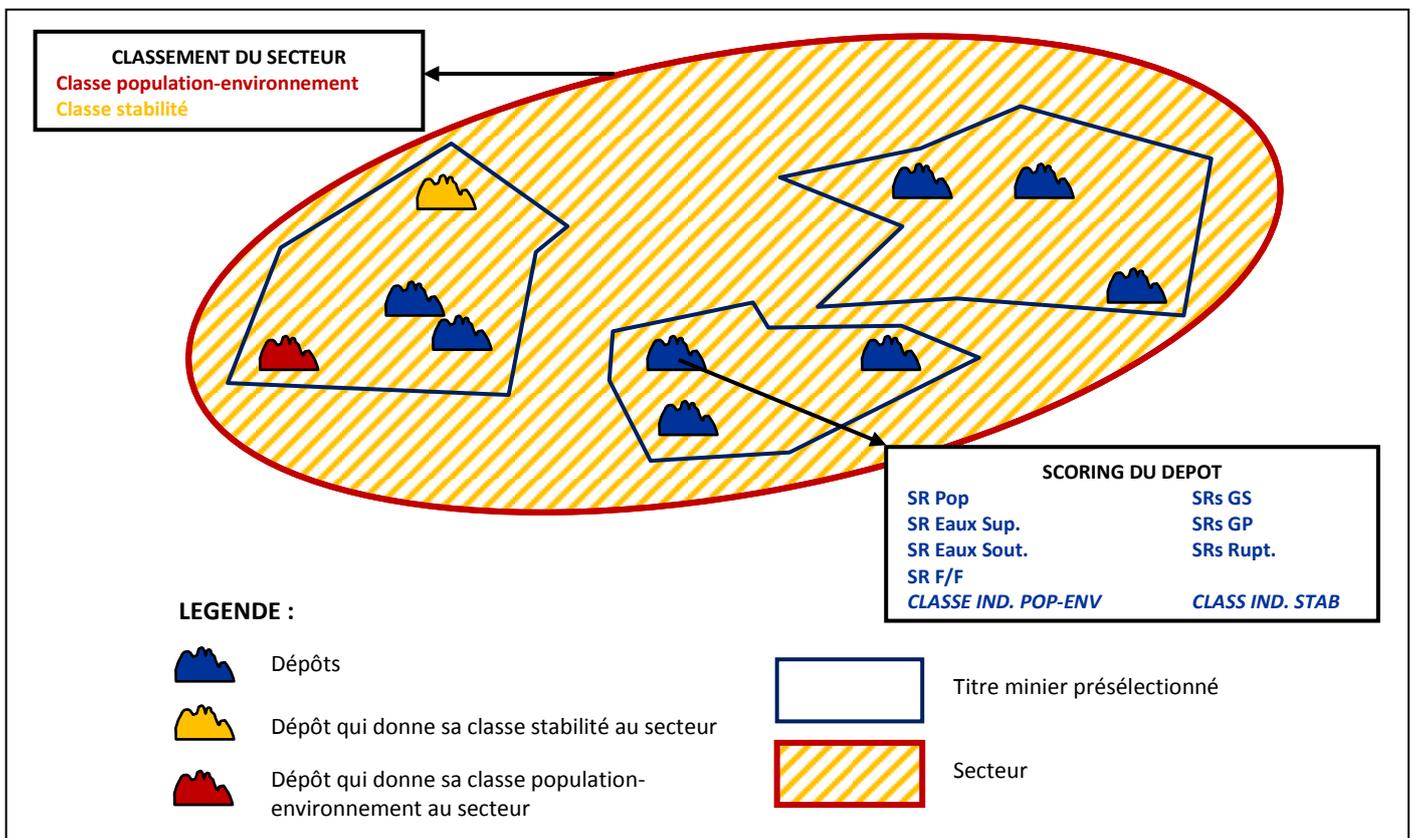


Figure 5 : Schéma de la démarche de classification

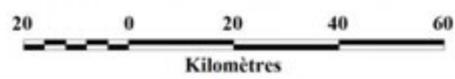
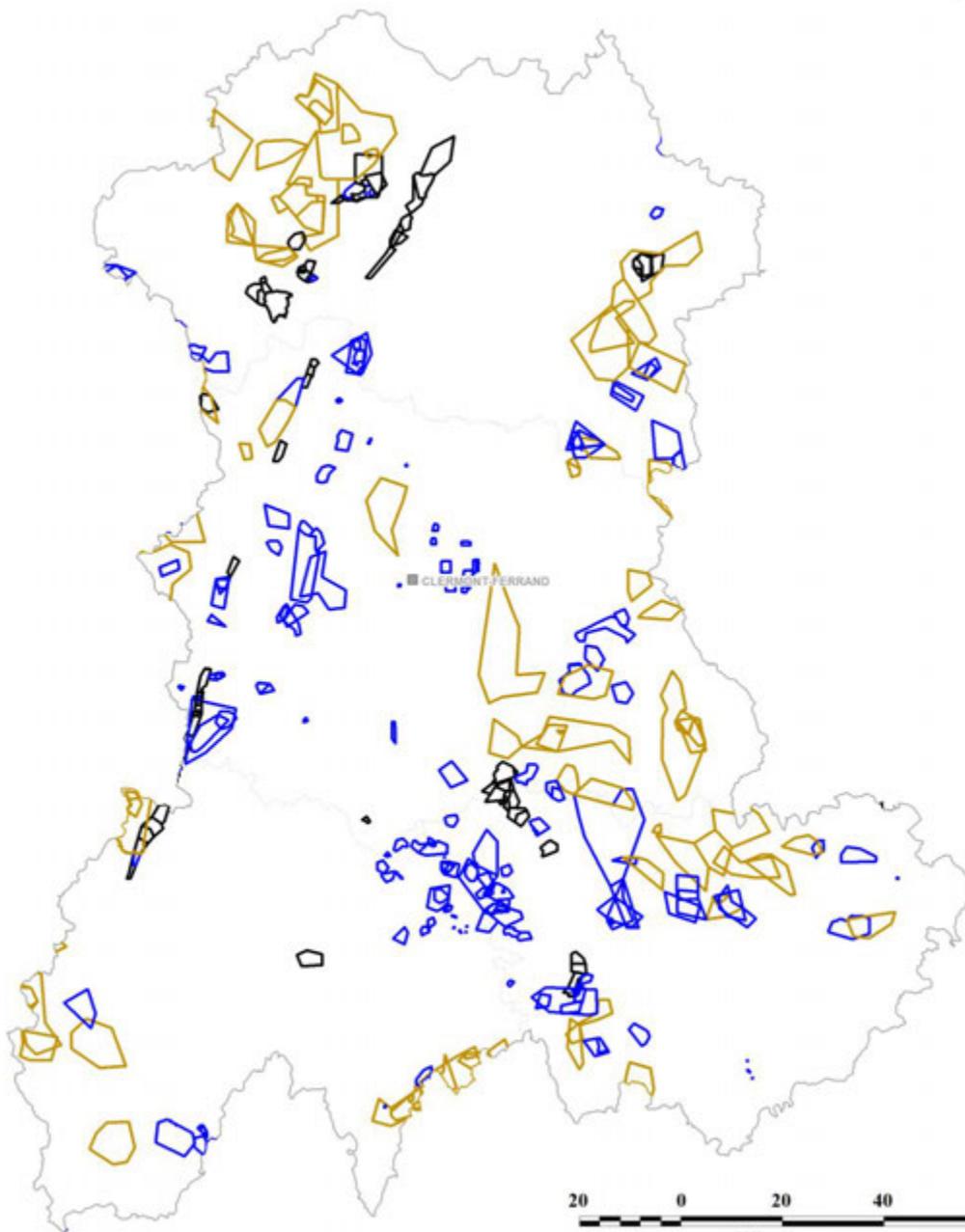
### 3 CONTEXTE MINIER REGIONAL

La BDSTM de la région Auvergne comprend 291 titres et 10 hors-titres, répartis selon leur nature et selon les substances produites associées dans le tableau suivant (voir figure 6) :

Substances	Concession	PEX	PER	Rég. Min.	Hors-titre
Uranium	10	13	50		
Charbon	60	10			
« métalliques »	97	17	34		10
<b>Total</b>	<b>167</b>	<b>40</b>	<b>84</b>		<b>10</b>

**Tableau 5 : Répartition selon les substances déclarées des titres et hors-titres de la BDSTM Auvergne**

*Légende du tableau : PEX = permis d'exploitation ; PER = permis exclusif de recherche ; Rég. Min. = régime des minières.*



■	Chef-lieu de région
□	Limites administratives départementales
□	Limites administratives régionales

<b>LEGENDE :</b>	
Titres et hors-titres miniers de la BDSTM et substances associées	
■	Uranium
■	Charbon
■	Autres substances

Figure 6 : Carte des titres et hors-titres de la région Auvergne (Source : BDSTM)

## 4 RESULTATS DE L'INVENTAIRE SUR LES EXPLOITATIONS « METALLIQUES »

### 4.1 Phase de présélection

66 titres et 5 hors-titres ont été présélectionnés en région Auvergne selon le tableau suivant :

Types de titres et hors-titres présélectionnés	Nombre
A VISITER ( <i>nécessitant des investigations de terrain</i> )	29
DOCUMENTE ( <i>disposant de suffisamment d'archives pour être renseigné</i> )	37
REDONDANT ( <i>présentant une zone de dépôt ou une zone de travaux commune avec un autre titre présélectionné</i> )	5

Tableau 6 : Répartition des titres présélectionnés de la région Auvergne

### 4.2 Phase de recueil d'informations

Les investigations de terrain et l'étude de la documentation existante ont permis d'identifier les objets DDIE présentés dans le tableau suivant et localisés sur la carte de la figure 7 :

Objets DDIE	Nombre enregistré
Dépôts	222
Bassins	19
Ouvrages de retenue	3

Tableau 7 : Statistiques sur les objets identifiés dans le cadre de l'inventaire

Les résultats de la présélection et du recueil d'informations sont présentés en annexe 2.

### 4.3 Phase de classification

Le travail de classification a porté sur **222 dépôts**, 8 ayant été écartés car de faible volume, de granulométrie grossière et composés de produits de creusement. Les titres associés à ces 222 dépôts ont ensuite été regroupés en **25 secteurs** selon des critères géographiques, géologiques, de substances produites ou administratifs (voir les cartes des figures 8 et 9). Le tableau de synthèse de classification constitue l'annexe 3. Les fiches descriptives des dépôts scorés sont fournies sur le CD joint à ce document.

La répartition des secteurs de la région Auvergne selon leurs classes « population-environnement » est présentée dans le tableau 8 :

Classe population-environnement	Nombre de secteurs concernés
A	7
B	1
C-	9
C+	3
D	2
E	3

Tableau 8 : Répartition des secteurs de la région Auvergne selon leur classe « population-environnement »

La répartition des secteurs de la région Auvergne selon leurs classes « stabilité » est présentée dans le tableau 9 :

Classe stabilité	Nombre de secteurs concernés
I	21
II	1
III	3

Tableau 9 : Répartition des secteurs de la région Auvergne selon leur classe « stabilité »

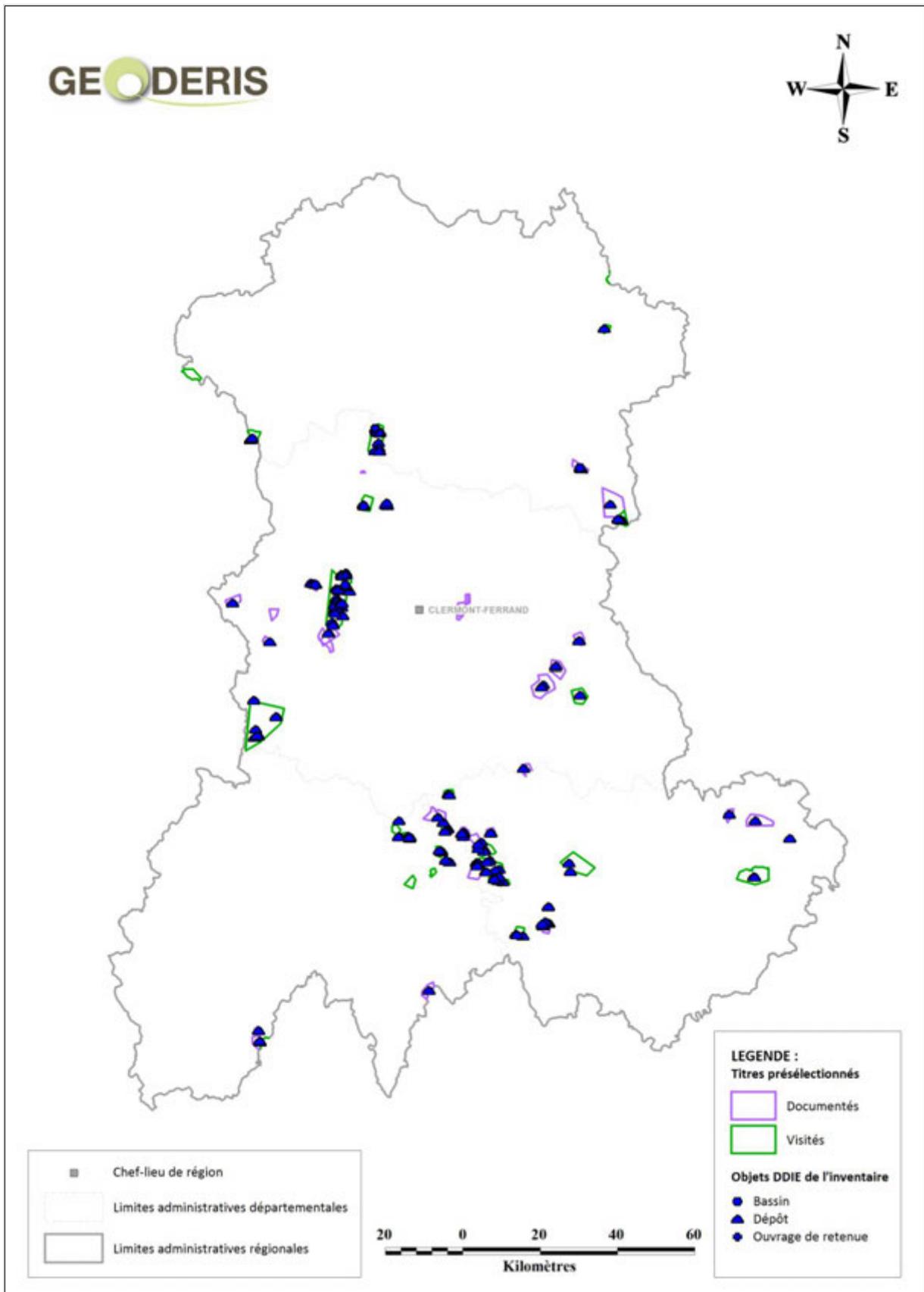


Figure 7 : Carte des titres et hors-titres présélectionnés et des objets DDIE inventoriés de la région Auvergne



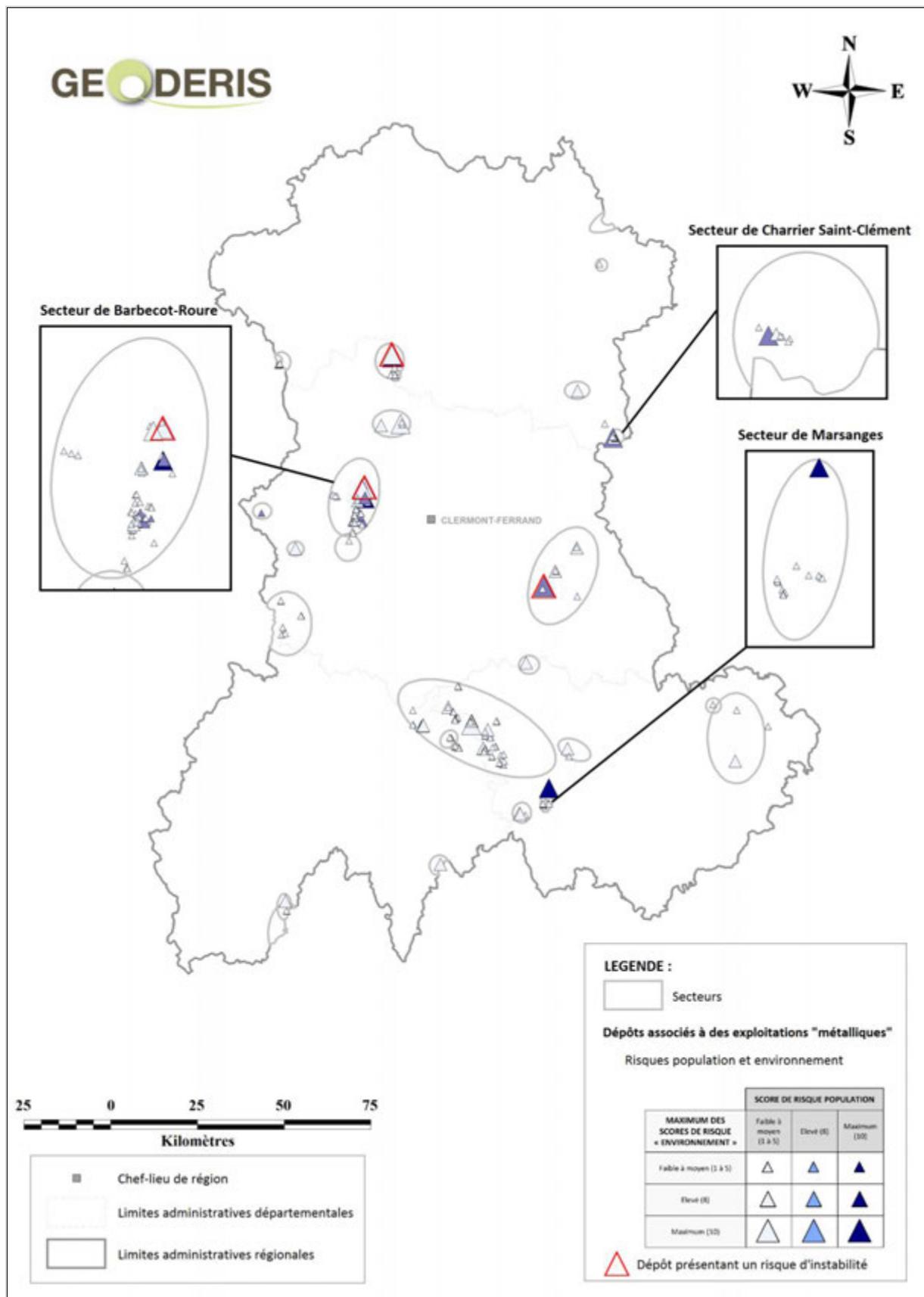


Figure 8 : Carte des dépôts scorés de la région Auvergne selon leur score de risque « population », le maximum de leurs scores de risque « environnement » et leur score de risque « stabilité »

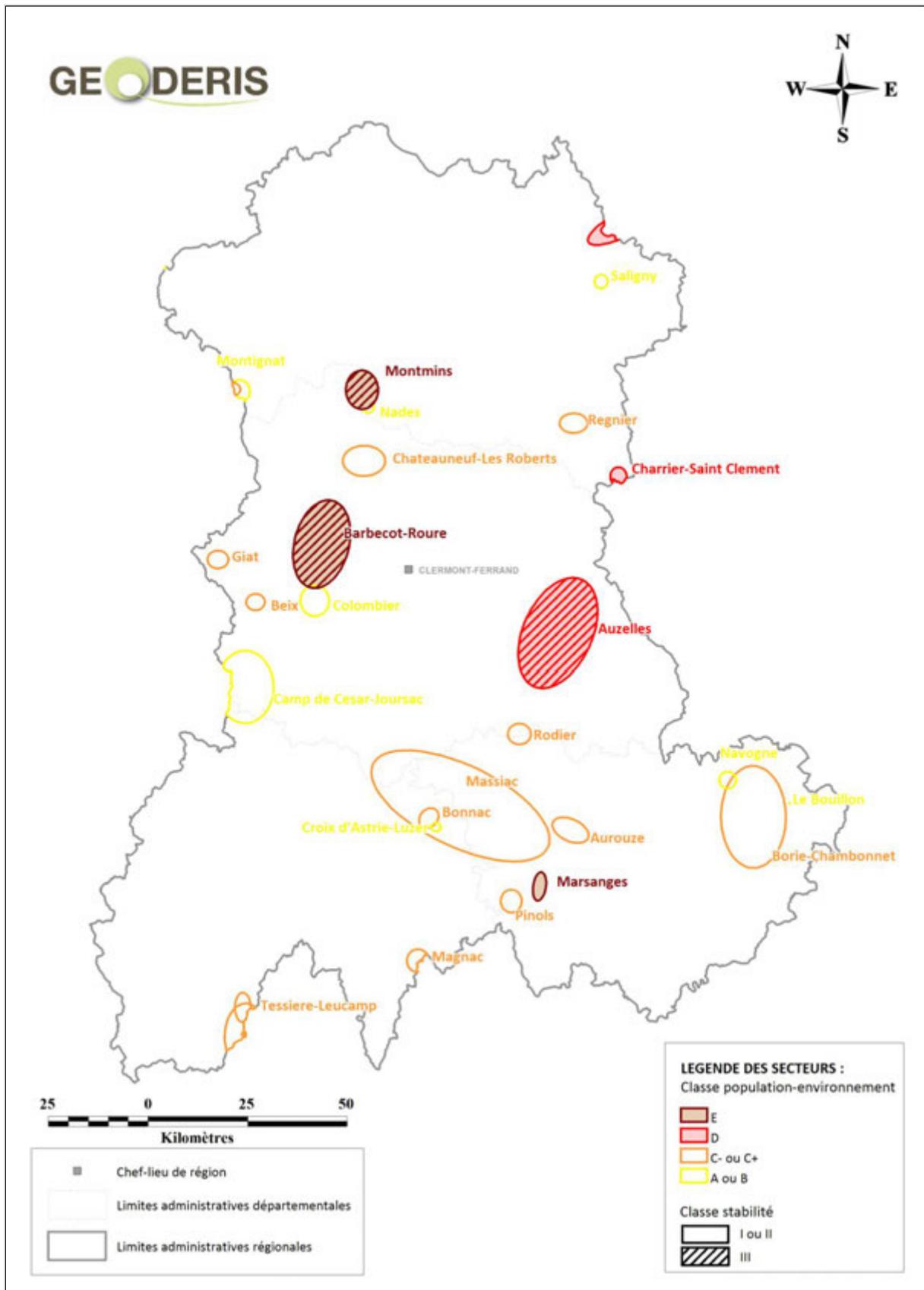


Figure 9 : Carte des secteurs de la région Auvergne, selon leur classe « population-environnement » et leur classe « stabilité »

## **5 DESCRIPTION DETAILLEE DES SECTEURS DE CLASSE « POPULATION-ENVIRONNEMENT » E ET D, OU DE CLASSE « STABILITE » III**

### **5.1 Titres et dépôts à l'origine du classement des secteurs concernés**

Les secteurs de classe « population-environnement » D ou E ou de classe « stabilité » III de la région Auvergne sont détaillés dans le tableau 10 (page suivante). Sont précisés pour chacun de ces secteurs, les dépôts qui déterminent ces classes mais aussi, le cas échéant, les dépôts remarquables<sup>3</sup> sur ces secteurs, les différents scores de risques calculés pour ces derniers, ainsi que les titres miniers associés.

---

<sup>3</sup> Un dépôt est dit « remarquable » lorsqu'il dispose de scores élevés sans déterminer néanmoins la classe « stabilité » et/ou la classe « population-environnement » du secteur.

NOM DU SECTEUR	CLASSE POP-ENV.	CLASSE STAB.	NOM DU TITRE MINIER	SUBSTANCE	IDENTIFIANT DEPOT	SCORES DE RISQUE PAR DEPOT												
						SR POP & ENV				SR STABILITE								
						Pop.	E Sup.	E Sout.	F/F	G. Profond			G. Superficiel			Rupture		
										B	H	R	B	H	R	B	H	R
MONTMINS	E	III	MONTMINS	Tungstène	<b>03_0070_A_T1</b>	10	10	8	10	0	0	0	0	0	0			
					03_0070_A_T9	5	10	5	10	-	-	-	-	-	-	3	10	3
CHARRIER-St CLEMENT	D	I	CHARRIER	Cuivre	<b>03_0064_A_T1</b>	8	10	5	5	0	0	0	0	0	0			
MARSANGES	E	II	PRATCLOS	Fluorine	<b>43_0008_B_T2</b>	10	10	5	8	0	3	3	5	3	5			
BARBECOT-ROURE	E	III	ROURE	Plomb	63_0038_D_T2	8	10	8	10	0	0	0	0	0	0			
			BARBECOT		<b>63_0044_A_T1</b>	10	10	8	10	0	0	0	0	1	0	1	5	1
					<b>63_0044_B_T1</b>	5	10	3	10	0	0	0	0	1	0	3	10	3
AUZELLES	D	III	AUZELLES	Plomb	<b>63_0079_A_T1</b>	8	10	5	10	0	10	0	0	3	0			

**Tableau 10 : Dépôts qui déterminent les classes des secteurs de classe « population-environnement » D ou E ou de classe « stabilité » III et autres dépôts remarquables de ces secteurs (tableau mis à jour en date du 06/02/2013 sur la base des études EDA)**

*Légende du tableau : Classe POP-ENV. = classe « population-environnement » du secteur, Classe STAB. = classe « stabilité » du secteur, SR POP & ENV = scores de risques « population et environnement », SR STABILITE = scores de risques « stabilité », Pop. = population, E Sup. = eaux superficielles, E Sout. = eaux souterraines, F/F = faune et flore, G. Profond = glissement profond, G. Superficiel = glissement superficiel, Rupture = « rupture d'un ouvrage de retenue », B = bâti, H = réseau hydrographique, R = réseaux routiers et ferroviaires*

*Les dépôts dont les identifiants sont en gras déterminent la classe « population-environnement » et/ou la classe « stabilité » du secteur. Les scores de risque surlignés de couleur marquent les cibles à risque potentiel le plus élevé.*

Les fiches descriptives de ces dépôts constituent l'annexe 4.

## **5.2 Description des dépôts concernés**

### **5.2.1 Secteur de Montmins**

Le secteur de Montmins comprend uniquement le titre de Montmins (réf. BDSTM : 03SM0070).

Le dépôt 03\_0070\_A\_T1, appartenant au titre de Montmins, détermine la classe « population-environnement » du secteur.

Le dépôt 03\_0070\_A\_T9, appartenant au titre de Montmins, détermine la classe « stabilité » (III) du secteur.

#### **5.2.1.1 Bref historique du titre minier de Montmins**

La concession de tungstène de Montmins a permis d'exploiter 3100 t de tungstène métal. La wolframite est située dans un stockwerk lié au granite des « Colettes » recoupant des micaschistes qui recouvrent partiellement le granite précité et celui de « Beauvoir ». La concession a été attribuée le 02/06/1917 à la Compagnie Minière et Métallurgique des Montmins puis mutée au profit de la Société Minière et Métallurgique de Penarroya le 17/10/1968. La concession est renoncée le 05/10/2006.

#### **5.2.1.2 Description des dépôts 03\_0070\_A\_T1 et 03\_0070\_A\_T9**

Le dépôt **03\_0070\_A\_T1** détermine la classe « population-environnement » du secteur de Montmins. Il correspond aux résidus de traitement situés sur le site du Mazet, à environ 3 km au nord-est du village d'Echassières. Ce dépôt est localisé dans la ZNIEFF « forêt des Colettes et satellites » (SR F/F = 10). Il est non végétalisé et son volume est estimé à au moins 250 000 m<sup>3</sup>. Il est constitué de matériaux de faible granulométrie. Les analyses ponctuelles effectuées sur ces matériaux ont montré qu'ils étaient chargés en arsenic. De par sa composition et son volume important, il présente un potentiel de toxicité élevé (potentiel de toxicité « population » et potentiel de toxicité « écosystèmes » égaux à 10). Ce dépôt, non confiné, est situé à proximité d'habitations et est potentiellement impactant d'un point de vue sanitaire (SR Pop = 10). Il est aussi situé à proximité immédiate d'anciens plans d'eau (anciens bassins) et est potentiellement impactant vis-à-vis des eaux superficielles (SR Eaux. Sup = 10). A noter que l'un de ces bassins semble constituer une zone de pêche. Ce dépôt présente par ailleurs des traces évidentes d'emprunts importants de matériaux.

Le dépôt **03\_0070\_A\_T9** détermine la classe « stabilité » (III) du secteur de Montmins. Il est localisé au nord du site du Mazet dans la ZNIEFF « forêt des Colettes et satellites » (SR F/F = 10). Il correspond au stock de sédiments déposés au fond du plan d'eau (superficie de 4 ha) situé derrière le barrage du Cotillon, ces sédiments contenant probablement des proportions importantes de résidus miniers issus du traitement du minerai. La rupture de l'ouvrage de retenue du Cotillon pourrait entraîner une partie de ces sédiments sur les terrains situés en aval du barrage ainsi que dans le réseau hydrographique superficiel, sachant que le volume du stock de sédiments situé derrière le barrage est évalué 206 000 m<sup>3</sup>. Le plan d'eau du Cotillon est soumis aux dispositions du décret 2007-1735 du 11 septembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques, qui complète le Code de l'Environnement. Le barrage présente une hauteur de 31,75 m et une longueur de 115 m. Son état apparaît aujourd'hui dégradé. Il est actuellement classé en catégorie A, ce qui impose à son propriétaire (SCI de la Dune) un certain nombre de contraintes de remise en état. Il fait l'objet d'un arrêté préfectoral portant mesure d'urgence au motif de sécurité à l'encontre de la SCI de la Dune (AP 2121/12 du

23/07/2012). Cet arrêté demande à cette dernière une vidange urgente du plan d'eau sous certaines conditions techniques (cf. AP 2121/12) ainsi qu'une surveillance jusqu'à la mise en conformité de l'ouvrage.



Figure 10 : Dépôt 03\_0070\_A\_T1



Figure 11 : Dépôt 03\_0070\_A\_T9

### 5.2.1.3 Principales actions ou études menées (ou programmées) sur les dépôts

Aucune action n'est en cours pour le dépôt 03\_0070\_A\_T1. Le dépôt 03\_0070\_A\_T9 est quant à lui soumis aux mesures relatives à l'AP 2121/12. A noter que le site du Mazet a déjà fait l'objet de quelques investigations préliminaires de terrain (essentiellement mesures NITON<sup>®</sup>) lors de l'inventaire des résidus miniers à impact sanitaire potentiel effectué par GEODERIS sur la région Auvergne en 2010 (réf. GEODERIS S2010/47DE).

## 5.2.2 Secteur de « Charrier-St Clément »

Le secteur de « Charrier-St Clément » comprend les titres de Charrier (réf. BDSTM : 03SM0064) et de St Clément (réf. BDSTM : 03SM0018).

Le dépôt 03\_0064\_A\_T1d appartenant au titre de Charrier détermine la classe « population-environnement » du secteur.

### 5.2.2.1 Bref historique du titre minier de Charrier

La concession de cuivre de Charrier a permis d'exploiter 780 t de cuivre métal. Les zones minéralisées sont comprises dans les lambeaux résiduels d'une zone de schistes métamorphiques encaissés dans le granite de la Madeleine. Les minéralisations sont contenues dans deux types de gisements imbriqués : les amas et filons de quartz. Le premier type représente de loin l'essentiel du gisement. La concession a été octroyée par décret du 03/06/1872 au profit de MM. Amand & Cie. Elle a été mutée à la C.M. des Montmins (décret du 29/05/1959), S.M.M. Penarroya (décret du 17/10/1968) devenue METALEUROP en 1988. Elle a été renoncée le 13/07/2005

### 5.2.2.2 Description du dépôt 03\_0064\_A\_T1

Le dépôt 03\_0064\_A\_T1 détermine la classe « population-environnement » du secteur « Charrier-Saint Clément ». Il correspond aux résidus de traitement situés à proximité de la route qui va de la ville de Laprugne au village de Charrier. Ce dépôt est non végétalisé et son volume estimé est de l'ordre de 20 000 m<sup>3</sup> à 30 000 m<sup>3</sup>. Il est constitué de matériaux de très faible granulométrie. Les analyses ponctuelles effectuées sur ces matériaux ont montré qu'ils étaient chargés en éléments potentiellement polluants tels que le cuivre et l'étain. De par sa composition et son volume important, il présente un potentiel de toxicité élevé (potentiel de toxicité « population » et potentiel de toxicité « écosystèmes » égaux à 10). Ce dépôt est situé en bordure de cours d'eau et impacte le réseau hydrographique superficiel (SR Eaux Sup = 10). A noter que des dépôts de matériel fin de couleur identique à celui du dépôt sont observables au fond du cours d'eau.



Figure 12 : Dépôt 03\_0064\_A\_T1

### 5.2.2.3 Principales actions ou études menées (ou programmées) sur le dépôt

Une étude environnementale détaillée ainsi qu'une évaluation détaillée des aléas « mouvements de terrain » (EDA) sont programmées sur le titre de Charrier pour 2013. A noter aussi que la concession de Charrier a déjà fait l'objet de quelques investigations préliminaires de terrain (essentiellement mesures NITON<sup>®</sup>) lors de l'inventaire des résidus miniers à impact sanitaire potentiel effectué par GEODERIS sur la région Auvergne en 2010 (réf. GEODERIS S2010/47DE).

### 5.2.3 Secteur de Marsanges

Le secteur de Marsanges comprend les titres de Pradclos (réf. BDSTM : 43SM0008), de Marsanges-la-Dreyt (réf. BDSTM : 43SM0006) et de Barlet (réf. BDSTM : 43SM0036).

Le dépôt 43\_0008\_B\_T2 rattaché au titre de Pradclos détermine la classe « population-environnement » du secteur.

#### 5.2.3.1 Bref historique du titre minier de Pradclos

Le permis d'exploitation de fluorine de Pradclos a permis d'extraire un tonnage de 150 000 t de minerai. Il recoupe en partie la concession d'antimoine de Barlet et la concession de houille de Marsanges. La mine de Pradclos comprend deux filons principaux qui correspondent aux filons n° 1 et 2 de la mine de Marsanges-la-Dreyt. La minéralisation est constituée de fluorine, blende, galène et pyrite. Le permis d'exploitation de Pradclos a été octroyé par arrêté ministériel du 22/02/1963. Il a fait l'objet d'une première prolongation par arrêté ministériel du 22/02/1968, puis d'une deuxième par arrêté ministériel du 09/08/1973. Ce PEX est actuellement expiré.

#### 5.2.3.2 Description du dépôt 43\_0008\_B\_T2

Le dépôt 43\_0008\_B\_T2 détermine la classe « population-environnement » du secteur de Pradclos. Dans le cadre de l'inventaire, il a été arbitrairement rattaché au PEX de fluorine de Pradclos. Il est situé en sortie sud-est de la ville de Langeac. Il rassemble l'ensemble des résidus miniers stockés au niveau des anciens bassins de décantation du carreau sud de l'ancienne usine de Chambaret. Ce site constituait le lieu de traitement du minerai de fluorine extrait dans les mines environnantes.

Le site de Chambaret était divisé en deux parties :

- le carreau nord sur lequel avaient été installés des ateliers de réparation et de séchage de minerai ;
- le carreau sud sur lequel avait été installée l'usine de broyage, de séparation mécanique et de flottation. Il comprenait également plusieurs bassins de décantation.

Le carreau nord a été transformé en zone industrielle et est occupé par des entreprises. Sur le carreau sud restaient plusieurs bâtiments, dont certains ont servis d'entrepôt. Sur ce carreau, plusieurs installations ont par ailleurs été construites par le syndicat intercommunal de collecte des ordures ménagères (installation d'un centre de collecte et d'une déchetterie). Les anciens bassins, qui étaient restés en l'état, ont servi de lieu de décharge d'inertes et de terrain de motocross. Ils ont aussi fait l'objet d'une carrière de sable (carrière qui a fait l'objet d'un AP de mise en demeure suite à une extraction illicite) et d'une aire d'accueil pour nomades.

Comme nous l'avons déjà signalé ci-dessus, le dépôt 43\_0008\_B\_T2 rassemble les résidus stockés au niveau des anciens bassins du carreau sud. Il est situé au sein de la zone NATURA 2000 du Haut Val d'Allier (SR F/F = 8). Il est partiellement végétalisé et a été inventorié comme principalement composé de résidus de traitement physico-chimique de faible granulométrie et fortement chargés en éléments potentiellement polluants. Le volume global de résidus a été estimé à environ 400 000 m<sup>3</sup>. De par sa composition et son volume important, il présente un potentiel de toxicité élevé (potentiel de toxicité « population » et potentiel de toxicité « écosystèmes » égaux à 10). Il est situé à une trentaine de mètres des habitations les plus proches, ce qui le rend potentiellement impactant d'un point de vue sanitaire (SR Pop = 10).

Un diagnostic initial du site et une étude ESR ont été réalisés par la société Biobasic Environnement dans le cadre d'un projet d'aménagement d'une aire d'accueil des gens du voyage (Biobasic Environnement, 2005). Cette étude a mis en évidence la présence ponctuelle de polluants organiques (hydrocarbures) dans les horizons de surface et dans les eaux de ruissellement, ainsi que la pollution des terrains en métaux (Ba, Cu, Ni, Pb), métalloïdes (As) et fluorures sur l'ensemble de la zone investiguée. Cette étude a par ailleurs conclu à une forte vulnérabilité des eaux superficielles par rapport à la pollution générée par le site (ruisseau Le Chilhaguet qui s'écoule à l'ouest du site vers le nord, en direction de l'Allier). Ceci est en accord avec les valeurs élevées des score de risque « eaux superficielles » déterminées dans le cadre de l'inventaire (SR Eaux Sup = 10).



Figure 13 : Dépôt 43\_0008\_B\_T2

### 5.2.3.3 Principales actions ou études menées (ou programmées) sur le dépôt

Un diagnostic initial du site et une étude ESR ont été réalisés par la société Biobasic Environnement dans le cadre d'un projet d'aménagement d'une aire d'accueil des gens du voyage (Biobasic Environnement, 2005). A noter aussi que le PEX de Pradclos a déjà fait l'objet de quelques investigations préliminaires de terrain (essentiellement mesures NITON®) lors de l'inventaire des résidus miniers à impact sanitaire potentiel effectué par GEODERIS sur la région Auvergne en 2010 (réf. GEODERIS S2010/47DE). La mise en place de SUP est prévue au niveau de l'ancien carreau sud. La concession de Pradclos a également fait l'objet d'une étude détaillée des aléas « mouvements de terrain » (EDA).

## 5.2.4 Secteur de « Barbecot-Roure »

Le secteur de « Barbecot-Roure » comprend les titres de Roure (réf. BDSTM : 63SM0038), de Barbecot (réf. BDSTM : 63SM0044) et de Villevieille (réf. BDSTM : 63SM0078).

Le dépôt 63\_0038\_D\_T2, appartenant au titre de Roure, et le dépôt 63\_0044\_A\_T1, appartenant au titre de Barbecot, déterminent la classe « population-environnement » du secteur.

Le dépôt 63\_0044\_B\_T1, appartenant au titre de Barbecot, détermine la classe « stabilité » (III) du secteur.

### 5.2.4.1 Bref historique des titres miniers de Roure et de Barbecot

Les concessions de Roure et Barbecot appartiennent au district Pb/Ag de Pontgibaud qui est formé d'un faisceau filonien principal et central de direction moyenne NNE, encadré par deux faisceaux latéraux (occidental et oriental) pouvant présenter des minéralisations différentes (fluorine à l'ouest, arsenic à l'est).

La concession de plomb de Roure a permis d'exploiter 15 000 t de plomb métal. Elle a été octroyée par Lettres Patentes du 25/04/1789 (demande : 10/03/1788 - rapport : 20/10/1788). La renonciation a été acceptée par arrêté ministériel du 24/02/1939.

La concession de plomb de Barbecot a été octroyée par lettres patentes du 17/06/1783 et Ordonnance Royale du 06/12/1826. L'autorisation de 1783 n'a pas été considérée perpétuelle suite à la parution de la Loi du 21/04/1810. La renonciation a été acceptée par arrêté ministériel du 24/02/1939.

### 5.2.4.2 Description des dépôts 63\_0038\_D\_T2, 63\_0044\_A\_T1 et 63\_0044\_B\_T1

Le dépôt **63\_0038\_D\_T2** regroupe l'ensemble des résidus de traitement chimique du site des Rosiers localisé à environ 1,8 km au nord-est du village de St Pierre le Chastel. Même s'il ne détermine pas la classe « population-environnement » du secteur de « Barbecot-Roure », ce dépôt se caractérise néanmoins par des scores de risque élevés en termes de population et d'environnement (SR Pop = 8 ; SR Eaux Sup = 10 ; SR Eaux Sout = 8 ; SR F/F = 10). De par sa composition et son volume important, il présente un potentiel de toxicité élevé (potentiel de toxicité « population » et potentiel de toxicité « écosystèmes » égaux à 10). Ce dépôt est situé sur la zone NATURA 2000 « Gites de la Sioule ». Il est non végétalisé et occupe une superficie d'environ 6 ha sur une zone en forme de Y. Son volume total est estimé à environ 90 000 m<sup>3</sup> et on peut y observer un plan d'eau d'environ 5000 m<sup>2</sup>. Dans sa partie est, il est par ailleurs prolongé par trois anciens bassins de décantation aujourd'hui partiellement végétalisés. Les matériaux contenus dans ce dépôt sont de très faible granulométrie. Les analyses ponctuelles effectuées sur ces derniers ont montré qu'ils étaient surtout chargés en plomb et en arsenic. Le dépôt est par ailleurs affecté de nombreuses ravines témoignant d'une érosion hydrique intense. Il est bordé par deux ruisseaux (ruisseau de la Veyssière et ruisseau de la Faye) et impacte les eaux superficielles. A noter que des teneurs élevées en plomb et en arsenic ont été mesurées sur les berges du ruisseau de la Veyssière en aval du dépôt. Ce dépôt semble par ailleurs constituer un lieu de pratique du motocross.

Le dépôt **63\_0044\_A\_T1** détermine la classe « population-environnement » du secteur de « Barbecot-Roure ». Il correspond aux résidus de traitement situés à proximité de la route D418 et en bordure du stade de football de Pontgibaud. Ce dépôt est localisé dans la ZNIEFF « Sioule en aval de Pontgibaud » et dans le Parc Naturel des Volcans d'Auvergne (SR F/F

= 10). Il est non végétalisé et son volume est estimé à environ 80 000 m<sup>3</sup>. Il est constitué de matériaux de très faible granulométrie. Les analyses ponctuelles effectuées sur ces matériaux ont montré qu'ils étaient surtout chargés en plomb et en arsenic. De par sa composition et son volume important, ce dépôt présente un potentiel de toxicité élevé (potentiel de toxicité « population » et potentiel de toxicité « écosystèmes » égaux à 10). Il est situé à proximité d'habitations et du complexe sportif de Pontgibaud. Dans son état actuel, il est potentiellement impactant d'un point de vue sanitaire (SR Pop = 10). Il est par ailleurs potentiellement impactant vis-à-vis des eaux superficielles (SR Eaux Sup = 10). Il est affecté de nombreuses ravines témoignant d'une érosion hydrique intense. Il est situé en bordure de la Sioule et est directement relié à cette dernière par un drain souterrain collectant les eaux qui s'écoulent du dépôt. Les eaux qui sortent de ce drain apparaissent très chargées en éléments potentiellement polluants (manganèse, plomb, zinc, cuivre, cadmium, etc.). A noter par ailleurs que ce dépôt est étroitement associé à un dépôt de scories provenant de la fonderie de Pontgibaud.

Le dépôt **63\_0044\_B\_T1** détermine la classe stabilité (III) du secteur « Barbecot-Roure ». Il s'agit des résidus de traitement situés sur le site de Barbecot, localisés de part et d'autre de la Sioule, à environ 4 km au nord de la ville de Pontgibaud. Il est situé sur la zone NATURA 2000 « Gite de la Sioule » (SR F/F = 10). Il est non végétalisé et son volume est estimé à environ 35 000 m<sup>3</sup>. Sa partie principale est située à flanc de pente, en rive droite de la Sioule. Elle apparaît localement ravinée et est contenue derrière un ouvrage de retenue. Ce dernier est constitué d'un mur d'une centaine de mètres de longueur, fortement dégradé dans sa partie ouest. La rupture brutale de ce dernier entraînerait un départ massif des résidus de traitement du dépôt principal dans la Sioule. A la base du mur, on peut observer la sortie d'une galerie avec écoulement d'eau qui se déverse directement dans la Sioule. Les eaux sortant de cette galerie sont responsables de précipitations d'oxyhydroxydes de fer au niveau de la Sioule et apparaissent chargées en éléments tels que manganèse, zinc, cadmium, lithium et, dans une moindre mesure, arsenic. Outre l'aspect géotechnique, ce dépôt s'avère donc aussi potentiellement impactant vis-à-vis des eaux superficielles (SR Eaux Sup = 10°). Les analyses ponctuelles effectuées sur les matériaux de ce dépôt ont montré qu'ils étaient chargés en plomb, en zinc et en arsenic. De par sa composition et son volume important, il présente un potentiel de toxicité élevé (potentiel de toxicité « population » et potentiel de toxicité « écosystèmes » égaux à 10). A noter qu'une importante mortalité de poissons a déjà été enregistrée par le passé du fait du déversement de résidus miniers au sein de la Sioule.

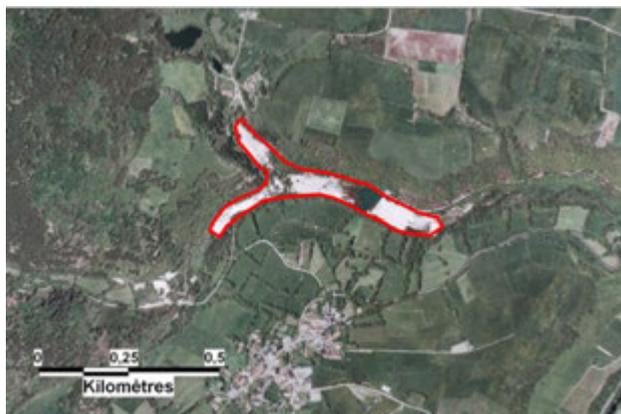


Figure 14 : Dépôt 63\_0038\_D\_T2



Figure 15 : Dépôt 63\_0044\_A\_T1

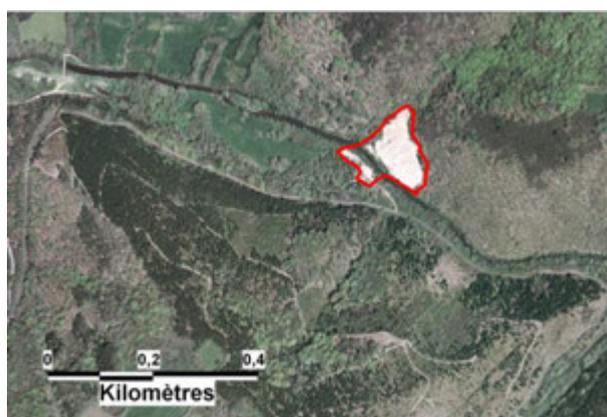


Figure 16 : Dépôt 63\_0044\_B\_T1

### 5.2.4.3 Principales actions ou études menées (ou programmées) sur les dépôts

En 2008, GEODERIS a réalisé un audit environnemental préliminaire sur les dépôts de résidus de traitement des concessions de Roure et Barbecot. Une réhabilitation des dépôts est prévue sur les sites de Pontgibaud et de Brousse (2013-2014), des Rosiers (2014), ainsi que de Barbecot et Pranal à l'horizon 2015-2016. Pour ces actions, le maître d'ouvrage délégué est le DPSM. Une surveillance de l'ouvrage de retenue de Barbecot est par ailleurs assurée par le DPSM. En 2012, ces concessions ont aussi fait l'objet d'une évaluation détaillée des aléas « mouvements de terrain » (EDA). Suite à cette EDA, un réajustement des niveaux d'aléa évalués dans le cadre de l'inventaire DDIE a été effectué le 06/02/2013 pour les tas 63\_0038\_DT2, 63\_0038\_DT8, 63\_0038\_D\_T9 ; 63\_0038\_DT12 et 63\_0044\_AT6. Les tableaux présentés en annexe de la monographie prennent en compte ces modifications.

## 5.2.5 Secteur d'Auzelles

Le secteur d'Auzelles comprend les titres d'Auzelles (réf. BDSTM : 63SM0079), de St Amant-Roche-Savine (réf. BDSTM : 63SM0052), de Montnebout (réf. BDSTM : 63SM0072) et de Sagne (réf. BDSTM : 63SM0081).

Le dépôt 63\_0079\_A\_T1, appartenant au titre d'Auzelles, détermine la classe « population-environnement » et la classe « stabilité » du secteur.

### 5.2.5.1 Bref historique du titre minier d'Auzelles

La concession de plomb argentifère d'Auzelles a permis d'exploiter 6 000 t de plomb métal. Elle s'étend sur un gisement appartenant à la bande métallifère orientée NE qui traverse la partie orientale du département du Puy-de-Dôme s'étendant entre Jumeaux et le Puy de Montoncel. Les filons, d'orientation variable, sont inclus dans des granites et granulites souvent kaolinisés. La minéralisation se présente sous forme de galène, chalcopryrite, pyrite, blende et cérusite. Du mispickel est également signalé. La concession a été octroyée par décret impérial du 26/06/1869. Elle a été exploitée par la Société des mines d'Auzelles dès 1872 et a ensuite été amodiée aux Fonderies de Pontgibaud en 1883, sans changer de titulaire. Elle a été annulée par arrêté ministériel du 12/01/1960 après mise en déchéance du concessionnaire prononcée par arrêté ministériel du 23/12/1938 et adjudication infructueuse en date du 07/11/1939.

### 5.2.5.2 Description du dépôt 63\_0079\_A\_T1

Le dépôt **63\_0079\_A\_T1** détermine la classe « population-environnement » du secteur d'Auzelles. Il correspond aux résidus de traitement physique situés au niveau du quartier de la Molette (quartier le plus intensément exploité), à environ 1 km au nord-ouest du village d'Auzelles. Ce dépôt est non végétalisé et se répartit sur une superficie d'environ 3,5 ha avec un volume estimé de l'ordre de 100 000 m<sup>3</sup> à 150 000 m<sup>3</sup>. Il est situé sur la zone NATURA 2000 d'Auzelles (SR F/F = 10). Les matériaux constitutifs de ce dépôt sont de très faible granulométrie. Les analyses ponctuelles effectuées sur ces derniers ont montré qu'ils étaient chargés en éléments potentiellement polluants tels que le plomb, le zinc et l'arsenic. De par sa composition et son volume important, le dépôt présente un potentiel de toxicité élevé (potentiel de toxicité « population » et potentiel de toxicité « écosystèmes » égaux à 10). Il est installé en bordure immédiate d'un cours d'eau (Le Miodet), est fortement raviné et impacte le réseau hydrographique superficiel (SR Eaux Sup. = 10). Un écoulement d'eau chargée en arsenic et manganèse est visible à la base du dépôt et se déverse directement dans le Miodet. Cet écoulement est responsable de précipitations d'oxyhydroxydes de fer au niveau du cours d'eau.

Le dépôt 63\_0079\_A\_T1 détermine aussi la classe stabilité (III) du secteur d'Auzelles. L'origine de cette instabilité potentielle se situe notamment au niveau du volume important ainsi que des hauteurs et pentes élevées du dépôt. Une déstabilisation mécanique du dépôt pourrait entraîner des décharges massives de résidus de traitement au sein du Miodet.

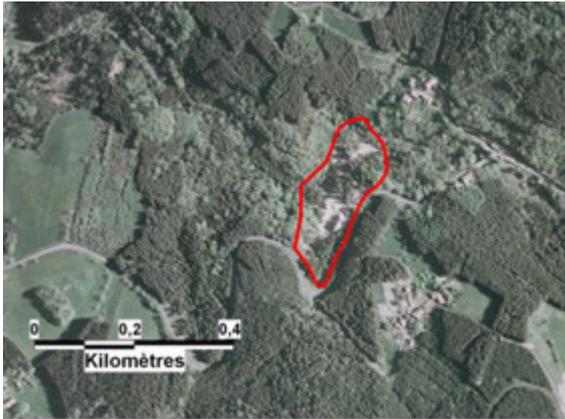


Figure 17 : Dépôt 63\_0079\_A\_T1

### 5.2.5.3 Principales actions ou études menées (ou programmées) sur le dépôt

En 2012, une étude environnementale détaillée a été demandée à GEODERIS par la DREAL Auvergne sur le site d'Auzelles. Elle est actuellement en cours et axée sur la zone allant du dépôt de résidus de traitement du site de la Molette au barrage de Sauviat situé en aval (barrage situé à une quinzaine de kilomètres en aval du dépôt de la Molette). A noter aussi que le site de la Molette a déjà fait l'objet de quelques investigations préliminaires de terrain (essentiellement mesures NITON<sup>®</sup>) lors de l'inventaire des résidus miniers à impact sanitaire potentiel effectué par GEODERIS sur la région Auvergne en 2010 (réf. GEODERIS S2010/47DE).

## 6 BIBLIOGRAPHIE

- [1] Gros M., Mazenc B., Stephant A. (2011). Guide technique pour le recueil d'informations de terrain dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive « déchets miniers » (DDIE)  
Rapport GEODERIS N2011/003DE-11NAT10011
  
- [2] Inventaire des dépôts issus des exploitations minières (métalliques et charbonnières) selon l'article 20 de la directive 2006/21/CE. Méthodologie générale d'inventaire. Méthodologie de classification - volet environnemental  
Rapport GEODERIS N2011/011DE-12NAT2120
  
- [3] Inventaire des dépôts issus des exploitations minières (métalliques et charbonnières) selon l'article 20 de la directive 2006/21/CE. Méthodologie d'évaluation de la stabilité des dépôts et ouvrages de retenue issus des exploitations minières métalliques  
Rapport GEODERIS N2011/012DE-12NAT2120
  
- [4] Inventaire des dépôts issus des exploitations minières (métalliques et charbonnières) selon l'article 20 de la directive 2006/21/CE. Méthode et classification des dépôts charbonniers  
Rapport GEODERIS N2011/013DE-12NAT2120
  
- [5] Inventaire des dépôts issus des exploitations minières (métalliques et charbonnières) selon l'article 20 de la directive 2006/21/CE. Synthèse des résultats  
Rapport GEODERIS N2012/005DE-12NAT2120
  
- [6] Collectif IRSN-GEODERIS-BRGM-ANDRA (2011). Mise en sécurité des anciennes mines d'uranium orphelines-Diagnostic des sites et proposition d'actions de mise en sécurité  
Rapport IRSN DEI/SARG/2011-03



## **ANNEXE 1<sup>4</sup> : MÉTHODOLOGIE DE SCORING POUR LES DÉPÔTS ISSUS D'EXPLOITATIONS « MÉTALLIQUES »**

---

<sup>4</sup> Dans l'ensemble des annexes ci-après, les paramètres définis dans le cadre de l'inventaire, en particulier les classes et scores de risques ne seront pas affectés de guillemets afin d'améliorer la lisibilité des documents annexés.

La méthode de classification se base sur un scoring prenant en compte un « potentiel de toxicité du dépôt », des « potentiels de transfert », des « potentiels d'exposition » et des « niveaux d'enjeu ».

Le croisement de ces différents paramètres, par l'intermédiaire de matrices, définies par un groupe d'experts, donne quatre scores de risque pour chaque dépôt :

- score de risque *population*,
- score de risque *eaux superficielles*,
- score de risque *eaux souterraines*,
- score de risque *faune/flore*.

Le score de risque *population* est évalué sur un *potentiel de toxicité population* et les trois autres scores de risque sur un *potentiel de toxicité écosystèmes*.

### A1.1. Source

Le préalable au scoring d'un dépôt est la détermination du potentiel de toxicité. Pour ce faire, une note est associée à la nature du matériau constitutif du dépôt.

La principale différence entre les potentiels de toxicité *population* et *écosystèmes* réside à cette étape du scoring (les types de « substance produite » étant sensiblement différents suivant les enjeux pouvant être impactés, à savoir la population ou les écosystèmes).

		TYPES DE DECHETS MINIERES														
		Stériles			Résidus de traitement physico-chimique			Résidus de traitement thermique*			Suies			Scores		
		TYPES DE SUBSTANCE PRINCIPALE PRODUITE														
GRANULOMETRIE	DMA	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3
Très fine	Avec DMA <sup>5</sup>	5	8	10	5	10	10	-	-	-	5	8	10	-	-	-
Fine		5	5	8	5	8	10	5	8	8	-	-	-	5	5	5
Grossière		3	3	5	3	5	8	3	5	5	-	-	-	3	3	3
Très fine	Sans DMA <sup>5</sup>	3	5	8	3	8	10	-	-	-	3	5	8	-	-	-
Fine		3	3	5	3	5	8	3	5	5	-	-	-	3	3	3
Grossière		1	1	3	1	3	5	1	3	3	-	-	-	1	1	1

**Tableau-ANN 1 : Matrice de calcul des notes associées au paramètre nature du matériau constitutif du dépôt pour le calcul du potentiel de toxicité population**

		TYPES DE DECHETS MINIERES														
		Stériles			Résidus de traitement physico-chimique			Résidus de traitement thermique*			Suies			Scores		
		TYPES DE SUBSTANCE PRINCIPALE PRODUITE														
GRANULOMETRIE	DMA	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3
Très fine	Avec DMA <sup>5</sup>	8	10	10	10	10	10				10	10				
Fine		8	8	10	8	10	10	8	8					5	5	
Grossière		3	3	8	5	5	10	5	5					3	3	
Très fine	Sans DMA <sup>5</sup>	5	8	8	8	10	10				8	10				
Fine		5	5	8	5	8	10	5	5					3	3	
Grossière		1	1	5	3	3	8	3	3					1	1	

**Tableau-ANN 2 : Matrice de calcul des notes associées au paramètre nature du matériau constitutif du dépôt pour le calcul du potentiel de toxicité écosystèmes**

<sup>5</sup> DMA : Drainage minier acide

Les tableaux 3, 4, 5 et 6 suivants présentent de façon synthétique les méthodes de calcul associées aux potentiels de toxicité, aux potentiels de transferts, aux potentiels d'exposition et aux niveaux d'enjeu.

La présence d'une habitation sur un dépôt induit automatiquement un score de risque population de 8 ou 10, qui dépend de l'ensemble des potentiels et des niveaux d'enjeu.

SOURCES DE POLLUTION																																													
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paramètres utilisés</li> <li>◦ type de déchets miniers</li> <li>◦ granulométrie</li> <li>◦ substance princ. produite</li> <li>◦ DMA</li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nature des matériaux</th> <th>Note</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">(voir tableaux précédents des notes associées à la nature des matériaux constitutifs d'un dépôt)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3</td> </tr> <tr> <td>5</td> </tr> <tr> <td>8</td> </tr> <tr> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Nature des matériaux	Note	(voir tableaux précédents des notes associées à la nature des matériaux constitutifs d'un dépôt)	1	3	5	8	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potentiel de toxicité population</li> </ul>																																			
		Nature des matériaux	Note																																										
		(voir tableaux précédents des notes associées à la nature des matériaux constitutifs d'un dépôt)	1																																										
			3																																										
			5																																										
8																																													
10																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Nature des matériaux</th> <th colspan="5">Volume du dépôt</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>3</th> <th>5</th> <th>8</th> <th>10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>1</th> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <th>3</th> <td>1</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <th>5</th> <td>3</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>8</td> <td>8</td> </tr> <tr> <th>8</th> <td>3</td> <td>5</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>10</td> </tr> <tr> <th>10</th> <td>3</td> <td>5</td> <td>8</td> <td>10</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>					Nature des matériaux	Volume du dépôt					1	3	5	8	10	1	1	1	1	3	3	3	1	3	5	5	5	5	3	3	5	8	8	8	3	5	8	8	10	10	3	5	8	10	10
Nature des matériaux	Volume du dépôt																																												
	1	3	5	8	10																																								
1	1	1	1	3	3																																								
3	1	3	5	5	5																																								
5	3	3	5	8	8																																								
8	3	5	8	8	10																																								
10	3	5	8	10	10																																								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paramètres utilisés</li> <li>◦ volume du dépôt</li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Volume du dépôt</th> <th>Note</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>&lt; 500 m<sup>3</sup></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>de 500 à 5 000 m<sup>3</sup></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>de 5 000 à 10 000 m<sup>3</sup></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>de 10 000 à 100 000 m<sup>3</sup></td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>&gt; 100 000 m<sup>3</sup></td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Volume du dépôt	Note	< 500 m <sup>3</sup>	1	de 500 à 5 000 m <sup>3</sup>	3	de 5 000 à 10 000 m <sup>3</sup>	5	de 10 000 à 100 000 m <sup>3</sup>	8	> 100 000 m <sup>3</sup>	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potentiel de toxicité écosystèmes</li> </ul> <p>même matrice pour le potentiel de toxicité population</p>																															
		Volume du dépôt	Note																																										
		< 500 m <sup>3</sup>	1																																										
		de 500 à 5 000 m <sup>3</sup>	3																																										
		de 5 000 à 10 000 m <sup>3</sup>	5																																										
de 10 000 à 100 000 m <sup>3</sup>	8																																												
> 100 000 m <sup>3</sup>	10																																												

Tableau-ANN 3 : Méthode de calcul des potentiels de toxicité population et écosystèmes

## A1.2. Voies de transfert

Tableau-ANN 4 : Méthode de calcul des potentiels de transfert eaux souterraines, eaux superficielles, air et sol

(voir page suivante)

## VOIES DE TRANSFERT POTENTIELLES

### Eaux souterraines

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paramètres utilisés</li> <li>◦ IDPR*</li> <li>◦ épaisseur de la zone non saturée</li> </ul>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Vulnérabilité intrinsèque</th> <th style="text-align: center;">Note</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">très faible</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">faible</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">moyenne</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">forte</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">très forte</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> </tbody> </table>	Vulnérabilité intrinsèque	Note	très faible	1	faible	3	moyenne	5	forte	8	très forte	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potentiel de transfert eaux souterraines</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">Vulnérabilité intrinsèque</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">Capacité de transfert</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">1</th> <th style="text-align: center;">5</th> <th style="text-align: center;">10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <i>Potential = 1 si bâche sur dépôt                      Potential = 10 si dépôt venant en comblement d'une MCO** sans bâche en recouvrement</i> </p>	Vulnérabilité intrinsèque	Capacité de transfert			1	5	10	1	1	1	1	3	1	3	3	5	3	5	8	8	3	8	10	10	5	8	10
Vulnérabilité intrinsèque	Note																																								
très faible	1																																								
faible	3																																								
moyenne	5																																								
forte	8																																								
très forte	10																																								
Vulnérabilité intrinsèque	Capacité de transfert																																								
	1	5	10																																						
1	1	1	1																																						
3	1	3	3																																						
5	3	5	8																																						
8	3	8	10																																						
10	5	8	10																																						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paramètres utilisés</li> <li>◦ pente</li> <li>◦ végétalisation</li> <li>◦ horizon imperméable (HI) sous le dépôt</li> </ul>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Capacité de transfert eaux sout.</th> <th style="text-align: center;">Note</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">dépôt pentu (pente &gt; 20 %) entièrement végétalisé ou HI</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">autres situations</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">dépôt faiblement pentu (pente &lt; 20 %) non végétalisé</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> </tbody> </table>	Capacité de transfert eaux sout.	Note	dépôt pentu (pente > 20 %) entièrement végétalisé ou HI	1	autres situations	5	dépôt faiblement pentu (pente < 20 %) non végétalisé	10																																
Capacité de transfert eaux sout.	Note																																								
dépôt pentu (pente > 20 %) entièrement végétalisé ou HI	1																																								
autres situations	5																																								
dépôt faiblement pentu (pente < 20 %) non végétalisé	10																																								

\*IDPR : Indice de développement et de persistance des réseaux, \*\*MCO : mine à ciel ouvert

### Eaux superficielles

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paramètres utilisés</li> <li>◦ pente</li> <li>◦ granulométrie</li> <li>◦ végétalisation</li> <li>◦ ravines et/ou lixiviation</li> <li>◦ décharge de matériaux</li> </ul>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Capacité de transfert eaux sup.</th> <th style="text-align: center;">Note</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">dépôt peu pentus (&lt; 20 %), de granulométrie grossière, entièrement végétalisé sans ravine</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">autres situations</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">dépôt pentus (&gt; 20 %) de faible granulométrie et non végétalisé et un des facteurs pénalisants DEP*</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> </tbody> </table>	Capacité de transfert eaux sup.	Note	dépôt peu pentus (< 20 %), de granulométrie grossière, entièrement végétalisé sans ravine	1	autres situations	5	dépôt pentus (> 20 %) de faible granulométrie et non végétalisé et un des facteurs pénalisants DEP*	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potentiel de transfert eaux superficielles<sup>6</sup></li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">Capacité de transfert eaux sup.</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">Distance</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">1</th> <th style="text-align: center;">5</th> <th style="text-align: center;">10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> </tbody> </table>	Capacité de transfert eaux sup.	Distance			1	5	10	1	1	3	8	5	1	5	10	10	1	8	10
Capacité de transfert eaux sup.	Note																												
dépôt peu pentus (< 20 %), de granulométrie grossière, entièrement végétalisé sans ravine	1																												
autres situations	5																												
dépôt pentus (> 20 %) de faible granulométrie et non végétalisé et un des facteurs pénalisants DEP*	10																												
Capacité de transfert eaux sup.	Distance																												
	1	5	10																										
1	1	3	8																										
5	1	5	10																										
10	1	8	10																										
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paramètres utilisés</li> <li>◦ distance dépôt/eau de surface</li> <li>◦ présence de drains</li> <li>◦ décharge de matériaux</li> <li>◦ sapage</li> </ul>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Distance</th> <th style="text-align: center;">Note</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">distance &gt; à 20 m, sans drain</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">distance comprise entre 10 et 20m, sans drain</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">distance ≤ à 10 m ou avec facteur pénalisant ESUP*</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> </tbody> </table>	Distance	Note	distance > à 20 m, sans drain	1	distance comprise entre 10 et 20m, sans drain	5	distance ≤ à 10 m ou avec facteur pénalisant ESUP*	10																				
Distance	Note																												
distance > à 20 m, sans drain	1																												
distance comprise entre 10 et 20m, sans drain	5																												
distance ≤ à 10 m ou avec facteur pénalisant ESUP*	10																												

\* **Facteur pénalisant ESUP** = l'un des phénomènes suivants : présence de drains, sapage, présence de décharges avérées de matériaux résiduaux dans les cours d'eaux environnants et \* **Facteurs pénalisants DEP** = l'un des phénomènes suivants : lixiviation, ravine, décharge de matériaux ou existence d'un évènement ayant généré un départ massif de résidus dans le réseau hydrographique superficiel ou sur les sols environnants.

### Air

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paramètres utilisés</li> <li>◦ végétalisation</li> <li>◦ granulométrie</li> <li>◦ envol de poussières</li> </ul>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Capacité de transfert air</th> <th style="text-align: center;">Note</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">dépôt entièrement végétalisé</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">autres situations</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">dépôt soumis à l'envol de poussières ou dépôt de granulométrie infra millimétrique et non végétalisé</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> </tbody> </table>	Capacité de transfert air	Note	dépôt entièrement végétalisé	1	autres situations	5	dépôt soumis à l'envol de poussières ou dépôt de granulométrie infra millimétrique et non végétalisé	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potentiel de transfert air<sup>6</sup></li> </ul> <p style="text-align: center;">Directement donné par la note</p>
Capacité de transfert air	Note									
dépôt entièrement végétalisé	1									
autres situations	5									
dépôt soumis à l'envol de poussières ou dépôt de granulométrie infra millimétrique et non végétalisé	10									

### Sol

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paramètres utilisés</li> <li>◦ pente</li> <li>◦ granulométrie</li> <li>◦ végétalisation</li> <li>◦ ravines et/ou lixiviation</li> <li>◦ décharge de matériaux</li> </ul>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Capacité de transfert sol</th> <th style="text-align: center;">Note</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">dépôt faiblement pentu (pente &lt; 20 %) à granulométrie grossière entièrement végétalisé sans ravine</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">autres situations</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">dépôt pentu (pente &gt; 20 %) de granulométrie faible, non végétalisé et présence de ravine ou lixiviation ou décharge de matériaux</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> </tbody> </table>	Capacité de transfert sol	Note	dépôt faiblement pentu (pente < 20 %) à granulométrie grossière entièrement végétalisé sans ravine	1	autres situations	5	dépôt pentu (pente > 20 %) de granulométrie faible, non végétalisé et présence de ravine ou lixiviation ou décharge de matériaux	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potentiel de transfert sol<sup>6</sup></li> </ul> <p style="text-align: center;">Directement donné par la note</p>
Capacité de transfert sol	Note									
dépôt faiblement pentu (pente < 20 %) à granulométrie grossière entièrement végétalisé sans ravine	1									
autres situations	5									
dépôt pentu (pente > 20 %) de granulométrie faible, non végétalisé et présence de ravine ou lixiviation ou décharge de matériaux	10									

<sup>6</sup> La présence d'un sol ou d'une bâche sur le dépôt induit automatiquement une note de 1.

## A1.3. Exposition

<b>EXPOSITION</b>																														
<b>Sol</b>																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Taux de végétalisation</th> <th>Note</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>dépôt entièrement végétalisé</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>dépôt partiellement végétalisé</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>dépôt non végétalisé</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Taux de végétalisation	Note	dépôt entièrement végétalisé	1	dépôt partiellement végétalisé	5	dépôt non végétalisé	10	<p>• Potentiel d'exposition sols<sup>6</sup></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Taux de Végétalisation</th> <th colspan="3">Accessibilité au site</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>5</th> <th>10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>1</th> <td>1</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <th>5</th> <td>1</td> <td>3</td> <td>8</td> </tr> <tr> <th>10</th> <td>3</td> <td>8</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>			Taux de Végétalisation	Accessibilité au site			1	5	10	1	1	1	3	5	1	3	8	10	3	8	10
Taux de végétalisation	Note																													
dépôt entièrement végétalisé	1																													
dépôt partiellement végétalisé	5																													
dépôt non végétalisé	10																													
Taux de Végétalisation	Accessibilité au site																													
	1	5	10																											
1	1	1	3																											
5	1	3	8																											
10	3	8	10																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Accessibilité au site</th> <th>Note</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>zone inaccessible</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>zone d'accès difficile</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>zone d'accès aisé</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Accessibilité au site	Note	zone inaccessible	1	zone d'accès difficile	5	zone d'accès aisé	10																						
Accessibilité au site	Note																													
zone inaccessible	1																													
zone d'accès difficile	5																													
zone d'accès aisé	10																													
<b>Eaux souterraines</b>																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Degré d'exposition eaux souterraines</th> <th>Note</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>aucun objet BSS/ADES* dans un rayon de 2 km autour du dépôt</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>présence d'objets BSS/ADES entre 500 m et 2 km autour du dépôt</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>présence d'objets BSS/ADES dans un rayon de 500 m autour du dépôt</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Degré d'exposition eaux souterraines	Note	aucun objet BSS/ADES* dans un rayon de 2 km autour du dépôt	1	présence d'objets BSS/ADES entre 500 m et 2 km autour du dépôt	5	présence d'objets BSS/ADES dans un rayon de 500 m autour du dépôt	10	<p>• Potentiel d'exposition eaux souterraines</p> <p><i>Directement donné par la note</i></p>																					
Degré d'exposition eaux souterraines	Note																													
aucun objet BSS/ADES* dans un rayon de 2 km autour du dépôt	1																													
présence d'objets BSS/ADES entre 500 m et 2 km autour du dépôt	5																													
présence d'objets BSS/ADES dans un rayon de 500 m autour du dépôt	10																													
<i>*Objet BSS/ADES : forages et/ou captages et/ou puits et/ou AEP des bases de données BSS® et ADES®</i>																														
<b>Eaux superficielles</b>																														
<p>Par mesure sécuritaire, le niveau d'exposition à la contamination pour les eaux superficielles est considéré comme étant toujours maximal. En effet, les données disponibles dans le cadre de l'inventaire restent insuffisantes pour évaluer correctement ce niveau d'exposition (informations sur les captages effectués au niveau des cours d'eau, lieux privilégiés de baignade, de pêche, etc...).</p>																														
<b>Air</b>																														
<p>De même que pour les eaux superficielles, un niveau d'exposition à la contamination pour l'air maximal est retenu.</p>																														
<b>Prairies/Pâturages (P/P)</b>																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Degré d'exposition Prairies/Pâturages</th> <th>Note</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>absence de P/P dans un rayon de 100 m autour du dépôt</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>présence de P/P entre 50 et 100 m</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>présence de P/P entre 0 et 50 m</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Degré d'exposition Prairies/Pâturages	Note	absence de P/P dans un rayon de 100 m autour du dépôt	1	présence de P/P entre 50 et 100 m	5	présence de P/P entre 0 et 50 m	10	<p>• Potentiel d'exposition prairies/pâturages</p> <p><i>Directement donné par la note</i></p>																					
Degré d'exposition Prairies/Pâturages	Note																													
absence de P/P dans un rayon de 100 m autour du dépôt	1																													
présence de P/P entre 50 et 100 m	5																													
présence de P/P entre 0 et 50 m	10																													
<b>Cultures et potagers (C/P)</b>																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Degré d'exposition Cultures et potagers</th> <th>Note</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>absence de C/P dans un rayon de 100 m autour du dépôt</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>présence de C/P dans un rayon de 50 à 100 m</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>présence de C/P dans un rayon de 50 m</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Degré d'exposition Cultures et potagers	Note	absence de C/P dans un rayon de 100 m autour du dépôt	1	présence de C/P dans un rayon de 50 à 100 m	5	présence de C/P dans un rayon de 50 m	10	<p>• Potentiel d'exposition relatif aux cultures et potagers</p> <p><i>Directement donné par la note</i></p>																					
Degré d'exposition Cultures et potagers	Note																													
absence de C/P dans un rayon de 100 m autour du dépôt	1																													
présence de C/P dans un rayon de 50 à 100 m	5																													
présence de C/P dans un rayon de 50 m	10																													
<i>C/P = cultures et/ou potager et/ou habitation</i>																														

**Tableau-ANN 5 : Méthode de calcul des potentiels d'exposition eaux souterraines, eaux superficielles, air et sol**

## A1.4. Cibles

<b>CIBLES</b>		
<b>Population</b>		
<b>Distance Population</b>	<b>Note</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveau d'enjeu population</li> </ul> <p style="text-align: center;"><i>Directement donné par la note</i></p>
habitation et/ou zone de loisirs située(s) à plus de 1 km du dépôt	1	
habitation et/ou zone de loisirs située(s) entre 300 m et 1 km du dépôt	3	
habitation et/ou zone de loisirs située(s) entre 100 m et 300 m du dépôt	5	
habitation et/ou zone de loisirs située(s) entre 50 m et 100 m du dépôt	8	
habitation et/ou zone de loisirs située(s) à moins de 50 m du dépôt	10	
habitation sur un dépôt : HORS CLASSE	/	
<b>Ressource en eau</b>		
<p>Les niveaux d'enjeux relatifs à la ressource en eau sont ici définis par rapport aux objectifs d'atteinte de la qualité des eaux. Par mesure sécuritaire, les niveaux d'enjeu eaux superficielles et eaux souterraines sont donc considérés maximum, quelle que soit la masse d'eau considérée.</p>		
<b>Compartment faune/flore</b>		
<b>Distance Compartiment faune/flore</b>	<b>Note</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveau d'enjeu faune et flore</li> </ul> <p style="text-align: center;"><i>Directement donné par la note</i></p>
◦ LZE* située à plus de 1 km du dépôt	1	
◦ LZE située entre 500 et 1 km du dépôt	3	
◦ LZE située entre 100 et 500 m du dépôt	5	
◦ LZE située à moins de 100 m du dépôt	8	
◦ dépôt situé au sein d'une zone environnementale	10	
<i>*LZE : Limite de zone environnementale</i>		

**Tableau-ANN 6 : Méthode de calcul des niveaux d'enjeu relatifs à la population, à la ressource en eau et au compartiment faune/flore**



## **ANNEXE 2 : RÉSULTATS DE LA PRÉSÉLECTION ET DU RECUEIL D'INFORMATIONS POUR LES EXPLOITATIONS « MÉTALLIQUES »**

### **Tableau-ANN 7 : Titres miniers associés à des exploitations « métalliques », visités ou documentés dans le cadre de l'inventaire sur la région Auvergne**

*Légende du tableau : Inst. Traitement = présence d'une installation de traitement sur le titre minier, Nombre ZD : nombre de zones de dépôts (qui regroupent des dépôts et/ou des installations), Nombre d'ouv. de retenue = nombre d'ouvrages de retenue (comprend notamment les grands bassins et les digues minières ICPE et contenant des dépôts de plus de 100 000 m<sup>3</sup>)*

*Les titres en mauve sont les titres documentés ; les titres en gris sont les titres redondants ; les autres sont les titres visités.*

(voir page suivante)

Numéro de titre	Nom du titre / hors titre minier	Nature du titre	Substance principale produite	Tonnage Métal (t)	Inst. Traitement	Nombre ZD	Nombre de dépôts	Nombre de bassins	Nombre d'ouv. de retenue
03SM0012	ECHASSIERES (PEX)	PEX	Etain	3100	OUI				
03SM0018	SAINT-CLEMENT	PER	Plomb			1	1		
03SM0024	REGNIER	PEX	Fluorine		OUI	1	3	2	
03SM0044	NADES	Concession	Antimoine	600		2	3		
03SM0064	CHARRIER	Concession	Cuivre	780	OUI	1	7		
03SM0065	MONTIGNAT	Concession	Antimoine	300	OUI	1	6		
03SM0070	MONTMINS	Concession	Tungstène	3100	OUI	3	11	7	1
03SM0077	SALIGNY	Concession	Manganèse	5000		1	1		
15SM0006	LEUCAMP	Concession	Tungstène	1600	OUI	1	2		
15SM0014	OUCHÉ (concession)	Concession	Antimoine	8800	OUI	1	6		
15SM0021	CROIX D'ASTRIE	Concession	Antimoine	80		1	3		
15SM0022	LUZER	Concession	Antimoine	150		1	2		
15SM0025	BONNAC	Concession	Or	25		3	7		
15SM0027	SOULIAC	Concession	Antimoine	24		1	2		
15SM0028	ESPEZOLLES	Concession	Antimoine	500					
15SM0029	CONCHE	Concession	Antimoine	1000	OUI	1	2		
15SM0030	MAGNAC	Concession	Plomb			1	1		
15SM0032	AULIAC	Concession	Antimoine	1133					
15SM0033	VEZE	Concession	Arsenic						
15SM0035	OUCHÉ (PEX)	PEX	Antimoine	8800	OUI				
15SM0036	PRATS-DES-RIOUX	PEX	Antimoine	900					
15SM0039	TEISSIERES 1	PEX	Tungstène		OUI				
15SM0045	TEISSIERES-LES-BOULIES	PEX	Tungstène		OUI	1	2		
15SM0049	FOURNIAL	Hors titre	Plomb		OUI	1	8		
15SM0054	TERRET	Hors titre	Antimoine		OUI	1	2		

Numéro de titre	Nom du titre / hors titre minier	Nature du titre	Substance principale produite	Tonnage Métal (t)	Inst. Traitement	Nombre ZD	Nombre de dépôts	Nombre de bassins	Nombre d'ouv. de retenue
43SM0006	MARSANGES-LA-DREYT	PEX	Fluorine			2	2		
43SM0007	SAUSSES (Les)	PEX	Fluorine						
43SM0008	PRATCLOS	PEX	Fluorine		OUI	2	10		
43SM0009	CHAVANAC-LAFAYETTE	PEX	Fluorine			1	1		
43SM0016	BORIE (La)	PER	Plomb			1	1		
43SM0024	LICOULNE ET BESSADE (LA)	Concession	Antimoine	14600	OUI	6	11		
43SM0028	CHAMBONNET-VERSILHAC	Concession	Zinc	5	OUI	1	3		
43SM0032	LUBILHAC	Concession	Antimoine	2200	OUI	2	10		
43SM0033	CHAZELLE	Concession	Antimoine	750	OUI	3	5		
43SM0036	BARLET	Concession	Fluorine			1	3		
43SM0039	FREYCENET-LA-RODDE	Concession	Antimoine	2200	OUI	3	7		
43SM0043	AUROUZE	Concession	Plomb		OUI	1	1		
43SM0044	NAVOGNE	Concession	Fer			1	1		
43SM0045	PROMEYRAT	Concession	Plomb			1	1		
43SM0048	MARMEISSAT	Concession	Antimoine	1066		1	2		
43SM0049	CHEYLAT (LE)	Concession	Antimoine	3110	OUI	1	2		
43SM0050	PINOLS	Concession	Plomb	1500	OUI	2	3		
43SM0055	CISTRIERES	Concession	Antimoine	142		1	1		
43SM0057	CHASSAGNE (LA)	Concession	Antimoine	2000	OUI	1	4		
43SMXXXX	Le Bouillon	Hors-titre	Plomb			1	1		
63SM0033	CAMP-DE-CESAR	PER	Or			4	7		
63SM0038	ROURE	Concession	Plomb	15000	OUI	10	38	5	
63SM0042	MENAT (1)	Concession	Bitumes		OUI				
63SM0043	JOURSAC	Concession	Plomb	0	OUI	1	3		
63SM0044	BARBECOT	Concession	Plomb		OUI	4	11	3	2
63SM0052	SAINT-AMANT-ROCHE-SAVINE	Concession	Plomb	0	OUI	1	1		
63SM0058	BEAUBERTY	Concession	Arsenic		OUI	1	1		

Numéro de titre	Nom du titre / hors titre minier	Nature du titre	Substance principale produite	Tonnage Métal (t)	Inst. Traitement	Nombre ZD	Nombre de dépôts	Nombre de bassins	Nombre d'ouv. de retenue
63SM0064	PONT DU CHÂTEAU EST	Concession	Bitumes		OUI				
63SM0065	PONT DU CHÂTEAU OUEST	Concession	Bitumes		OUI				
63SM0067	ROYS-NORD	Concession	Bitumes		OUI				
63SM0068	ROYS-SUD	Concession	Bitumes		OUI				
63SM0069	PONTVIEUX	Concession	Or	0					
63SM0072	MONTNEBOUT	Concession	Plomb	3500	OUI	1	4		
63SM0078	VILLEVIEILLE	Concession	Plomb		OUI	3	3	1	
63SM0079	AUZELLES	Concession	Plomb	6000	OUI	2	2		
63SM0081	SAGNE	Concession	Plomb	1200	OUI	1	4		
63SM0082	ANGLEBAS	Concession	Antimoine	100	OUI				
63SM0085	CHATEAUNEUF	Concession	Plomb	300	OUI	2	2	1	
63SM0086	CORTAL	Concession	Bitumes		OUI				
63SM0088	RODIER	Concession	Arsenic	3000		1	1		
63SM0092	GIAT	Concession	Arsenic	1293		1	1		
63SM0094	COLOMBIER	Concession	Antimoine	1100	OUI	1	2		
63SM0098	BEIX (LE)	Concession	Fluorine		OUI	1	1		
63SM0109	ROCHETTE (LA) (PEX)	PEX	Fluorine		OUI				
63SM0126	ROBERTS (LES)	Hors titre	Plomb			2	2		
63SM0127	FAYE (LA)	Hors titre	Plomb		OUI	1	1		



## **ANNEXE 3 : TABLEAU DE SYNTHÈSE DE CLASSIFICATION POUR LES EXPLOITATIONS « MÉTALLIQUES »**

### **Tableau-ANN 8 : Secteurs et classes des secteurs de la région Auvergne avec titres, dépôts et scores associés**

*Légende du tableau : Classe POP-ENV. = classe population-environnement du secteur, Classe STAB. = classe stabilité du secteur, SR Pop. = score de risque population, SR Eaux Sout. = score de risque eaux souterraines, SR Eaux sup. = score de risque eaux superficielles, SR F/F = score de risque faune/flore, Classe ind. Stab. = classe individuelle stabilité du dépôt ; \* : niveau d'aléa modifié en date du 06/02/2013 sur la base des études EDA.*

(voir page suivante)

SECTEUR				TITRE				DEPOT												
N° secteur	Nom secteur	Classe POP-ENV.	CLASSE STAB.	Numéro Titre	Nom Titre	Principales actions ou études (récentes, en cours ou programmées)	Substance principale produite	Identifiant dépôt	Scores de risque population et "environnement"				Scores de risques et aléas "stabilité"						Classe ind. Stab.	
									SR Pop.	SR E Sout.	SR E Sup.	SR F/F	Glissements				Rupture Ouvrage retenue			
													Aléa Glissement superficiel	Score de risque max Glissement superficiel	Aléa Glissement profond	Score de risque max Glissement profond	Aléa	Score de risque max Rupture		
15	Regnier	C-	I	03SM0024	REGNIER	Réhabilitation ; traitement ; MES	Fluorine	03_0024_A_T1	3	3	3	1	Faible	0	Nul	0			I	
								03_0024_A_T2	1	3	3	1	Nul	0	Nul	0			I	
								03_0024_A_T3	5	8	8	3	Faible	3	Nul	0			I	
16	Montmins	E	III	03SM0070	MONTMINS	Pour le barrage le plus important (ouvrage non minier : barrage du Cotillon). Ouvrage soumis aux mesures relatives à l'AP 2121/12	Tungstène	03_0070_A_T1	10	8	10	10	Moyen	0	Moyen	0			I	
								03_0070_A_T2	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I	
								03_0070_A_T3	3	3	3	5	Nul	0	Nul	0			I	
								03_0070_A_T5	3	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I	
								03_0070_A_T6	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I	
								03_0070_A_T7	3	3	8	5	Nul	0	Nul	0			I	
								03_0070_A_T9	5	5	10	10	-	-	-	-	Fort	10	III	
								03_0070_B_T1	3	3	3	3	Faible	3	Nul	0			I	
								03_0070_C_T1	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I	
17	Charrier-Saint Clement	D	I	03SM0018	SAINT-CLEMENT		Plomb	03_0018_A_T1	3	3	3	1	Nul	0	Nul	0			I	
				03SM0064	CHARRIER	Cuivre	03_0064_A_T1	8	5	10	5	Faible	0	Nul	0			I		
							03_0064_A_T2	5	3	8	3	Faible	0	Nul	0			I		
							03_0064_A_T3	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I		
							03_0064_A_T4	3	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I		
							03_0064_A_T5	3	3	3	1	Nul	0	Nul	0			I		
							03_0064_A_T6	3	3	3	1	Nul	0	Nul	0			I		
03_0064_A_T7	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I									
18	Montignat	A	I	03SM0065	MONTIGNAT		Antimoine	03_0065_A_T1	1	3	5	5	Nul	0	Nul	0			I	
								03_0065_A_T2	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I	
								03_0065_A_T3	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I	
								03_0065_A_T4	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I	
								03_0065_A_T5	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I	
								03_0065_A_T6	3	3	3	1	Nul	0	Nul	0			I	
19	Saligny	A	I	03SM0077	SALIGNY		Manganèse	03_0077_A_T1	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I	
20	Teissiere-Leucamp	C-	I	15SM0006	LEUCAMP		Tungstène	15_0006_A_T1	5	3	3	1	Nul	0	Nul	0			I	
				15SM0045	TEISSIERES-LES-BOULIES	15_0006_A_T2		3	3	3	3	Faible	0	Nul	0			I		
						15_0045_A_T1		5	5	8	8	Nul	0	Nul	0			I		
						15_0045_A_T2		1	3	8	5	Nul	0	Nul	0			I		
21	Massiac	C+	I	15SM0014	OUCHE (CONCESSION)	Réhabilitation ; traitement; MES (ADEME)	Antimoine	15_0014_A_T1	5	3	3	5	Faible	0	Nul	0			I	
								15_0014_A_T2	1	3	3	3	Faible	3	Nul	0			I	
								15_0014_A_T3	1	3	3	5	Nul	0	Nul	0			I	
								15_0014_A_T4	1	3	3	5	Nul	0	Nul	0			I	
								15_0014_A_T5	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I	
								15_0014_A_T6	1	3	3	5	Nul	0	Nul	0			I	
				15SM0027	SOULIAC	15_0027_A_T1		1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I		
						15_0027_A_T2		1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I		
						15SM0029		CONCHE	15_0029_A_T1	3	3	3	5	Nul	0	Nul	0			I
									15_0029_A_T2	3	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I
				15SM0054	TERRET	15_0054_A_T1		3	3	3	5	Nul	0	Nul	0			I		
						15_0054_A_T2		1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I		
				43SM0024	LICOULNE ET BESSADE (LA)	43_0024_A_T1		1	3	3	1	Nul	0	Nul	0			I		
						43_0024_A_T2		1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I		
						43_0024_A_T3		1	3	3	1	Nul	0	Nul	0			I		
						43_0024_B_T1		1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I		
43_0024_B_T2	1	3	3			3	Nul	0	Nul	0			I							
43_0024_C_T1	3	3	8			8	Faible	3	Nul	0			I							
43_0024_C_T2	3	3	8			8	Nul	0	Nul	0			I							
43_0024_D_T1	1	3	3			3	Nul	0	Nul	0			I							

SECTEUR				TITRE				DEPOT											
N° secteur	Nom secteur	Classe POP-ENV.	CLASSE STAB.	Numéro Titre	Nom Titre	Principales actions ou études (récentes, en cours ou programmées)	Substance principale produite	Identifiant dépôt	Scores de risque population et "environnement"				Scores de risques et aléas "stabilité"						Classe ind. Stab.
									SR Pop.	SR E Sout.	SR E Sup.	SR F/F	Glissements				Rupture Ouvrage retenue		
													Aléa Glissement superficiel	Score de risque max Glissement superficiel	Aléa Glissement profond	Score de risque max Glissement profond	Aléa	Score de risque max Rupture	
				43SM0032	LUBILHAC			43_0024_E_T1	1	3	3	1	Nul	0	Nul	0			I
								43_0024_E_T2	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I
								43_0024_F_T1	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I
								43_0032_A_T1	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I
								43_0032_A_T2	3	3	8	5	Nul	0	Nul	0			I
								43_0032_A_T3	3	3	8	5	Nul	0	Nul	0			I
								43_0032_A_T4	3	3	8	8	Nul	0	Nul	0			I
								43_0032_A_T5	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I
								43_0032_A_T6	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I
								43_0032_A_T7	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I
								43_0032_A_T8	1	3	3	1	Nul	0	Nul	0			I
								43_0032_A_T9	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I
								43_0032_B_T1	5	5	10	8	Moyen	0	Moyen	0			I
								43_0033_A_T1	1	3	3	5	Nul	0	Nul	0			I
								43_0033_A_T2	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I
								43_0033_B_T1	5	8	3	3	Nul	0	Nul	0			I
				43_0033_C_T1	5	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I				
				43_0033_C_T2	3	3	3	1	Nul	0	Nul	0			I				
				43_0039_A_T1	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I				
				43_0039_A_T2	1	3	3	5	Nul	0	Nul	0			I				
				43_0039_A_T3	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I				
				43_0039_B_T1	3	3	5	5	Nul	0	Nul	0			I				
				43_0039_C_T1	5	3	3	5	Nul	0	Nul	0			I				
				43_0039_C_T2	3	3	5	5	Nul	0	Nul	0			I				
				43_0039_C_T3	3	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I				
				43SM0048	MARMEISSAT			43_0048_A_T1	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I
								43_0048_A_T2	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I
				43SM0049	CHEYLAT (LE)			43_0049_A_T2	3	3	8	5	Nul	0	Nul	0			I
								43_0049_A_T3	1	3	3	1	Nul	0	Nul	0			I
				43SM0055	CISTRIERES			43_0055_A_T1	1	3	3	1	Nul	0	Nul	0			I
								43_0057_A_T1	1	3	3	1	Nul	0	Nul	0			I
								43_0057_A_T2	1	3	3	1	Nul	0	Nul	0			I
				43_0057_A_T3	1	3	3	1	Nul	0	Nul	0			I				
				43_0057_A_T4	3	5	3	1	Faible	0	Nul	0			I				
22	Bonnac	C-	I	15SM0025	BONNAC		Or	15_0025_A_T3	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I
								15_0025_B_T1	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I
								15_0025_C_T1	1	3	5	5	Nul	0	Nul	0			I
				15SM0049	FOURNIAL		Plomb	15_0049_A_T1	1	3	5	5	Nul	0	Nul	0			I
								15_0049_A_T2	1	3	5	5	Nul	0	Nul	0			I
								15_0049_A_T3	1	3	5	5	Nul	0	Nul	0			I
								15_0049_A_T4	3	3	5	5	Nul	0	Nul	0			I
								15_0049_A_T5	3	3	8	5	Nul	0	Nul	0			I
								15_0049_A_T6	5	3	8	8	Faible	0	Nul	0			I
								15_0049_A_T7	5	3	8	8	Faible	1	Nul	0			I
15_0049_A_T8	3	3	5	5	Nul	0	Nul	0			I								
63SM0058	BEAUBERTY			Arsenic	63_0058_A_T1	1	3	5	5	Nul	0	Nul	0			I			
23	Magnac	C-	I	15SM0030	MAGNAC		Plomb	15_0030_A_T1	3	3	8	8	Faible	1	Nul	0			I
24	Marsanges	E	II	43SM0006	MARSANGES-LA-DREYT		Fluorine	43_0006_A_T1	3	3	3	5	Faible	0	Nul	0			I
								43_0006_B_T1	3	3	3	3	Faible*	3	Nul	0			I
				43SM0008	PRATCLOS		43_0008_A_T1	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I	
							43_0008_A_T2	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I	
				43_0008_A_T3	1	3	3	3	Faible*	3	Nul	0			I				

SECTEUR				TITRE				DEPOT											
N° secteur	Nom secteur	Classe POP-ENV.	CLASSE STAB.	Numéro Titre	Nom Titre	Principales actions ou études (récentes, en cours ou programmées)	Substance principale produite	Identifiant dépôt	Scores de risque population et "environnement"				Scores de risques et aléas "stabilité"						Classe ind. Stab.
									SR Pop.	SR E Sout.	SR E Sup.	SR F/F	Glissements				Rupture Ouvrage retenue		
													Aléa Glissement superficiel	Score de risque max Glissement superficiel	Aléa Glissement profond	Score de risque max Glissement profond	Aléa	Score de risque max Rupture	
								43_0008_A_T4	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I
								43_0008_A_T5	3	3	3	5	Faible*	3	Nul	0			I
								43_0008_A_T6	3	3	3	5	Faible*	3	Nul	0			I
								43_0008_A_T7	3	3	3	5	Faible	3	Nul	0			I
								43_0008_A_T8	3	3	3	3	Faible*	0	Nul	0			I
								43_0008_B_T1	5	8	8	8	Faible	3	Nul	0			I
						EDR partielle réalisée (bureau BIOBASIC) et projet de mise en place de SUP sur usine de Chambaret		43_0008_B_T2	10	5	10	8	Moyen	5	Faible	3			II
				43SM0036	BARLET			43_0036_A_T1	1	3	3	5	Faible*	0	Nul	0			I
								43_0036_A_T2	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I
								43_0036_A_T3	1	3	3	3	Faible*	0	Nul	0			I
25	Aurouze	C-	I	43SM0009	CHAVANIAC-LAFAYETTE			43_0009_A_T1	3	3	3	5	Nul	0	Nul	0			I
				43SM0043	AUROUZE		Plomb	43_0043_A_T1	3	8	8	8	Nul	0	Nul	0			I
				43SM0016	BORIE (LA)			43_0016_A_T1	5	3	5	1	Nul	0	Nul	0			I
26	Borie-Chambonnet	C-	I	43SM0028	CHAMBONNET-VERSILHAC		Zinc	43_0028_A_T1	3	3	8	1	Nul	0	Nul	0			I
								43_0028_A_T2	1	3	3	1	Nul	0	Nul	0			I
								43_0028_A_T3	1	3	3	1	Nul	0	Nul	0			I
27	Rodier	C-	I	63SM0088	RODIER		Arsenic	63_0088_A_T2	3	3	8	8	Nul	0	Nul	0			I
								63_0033_A_T1	3	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I
								63_0033_B_T1	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I
								63_0033_C_T1	3	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I
								63_0033_C_T2	3	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I
								63_0033_D_T1	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I
								63_0033_D_T3	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I
								63_0043_A_T1	1	3	3	5	Nul	0	Nul	0			I
								63_0043_A_T2	1	3	3	5	Nul	0	Nul	0			I
								63_0043_A_T3	1	3	3	5	Nul	0	Nul	0			I
								63_0038_A_T1	3	5	3	5	Nul	0	Nul	0			I
								63_0038_A_T2	3	3	5	5	Nul	0	Nul	0			I
								63_0038_B_T1	5	5	3	3	Faible	0	Nul	0			I
								63_0038_B_T2	3	3	8	3	Nul	0	Nul	0			I
								63_0038_B_T3	5	3	3	1	Nul	0	Nul	0			I
								63_0038_B_T4	5	3	8	1	Nul	0	Nul	0			I
								63_0038_B_T5	3	3	3	5	Nul	0	Nul	0			I
								63_0038_B_T6	3	3	3	1	Nul	0	Nul	0			I
								63_0038_C_T1	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I
								63_0038_C_T2	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I
								63_0038_C_T3	1	3	3	5	Nul	0	Nul	0			I
								63_0038_D_T2	8	8	10	10	Faible*	0	Nul*	0			I
								63_0038_D_T6	1	3	5	5	Nul	0	Nul	0			I
								63_0038_D_T7	3	3	3	5	Nul	0	Nul	0			I
								63_0038_D_T8	3	5	3	8	Nul*	0	Nul	0			I
								63_0038_D_T9	3	5	3	8	Nul*	0	Nul	0			I
								63_0038_D_T10	1	3	3	5	Nul	0	Nul	0			I
								63_0038_D_T11	1	3	3	5	Nul	0	Nul	0			I
								63_0038_D_T12	3	5	8	8	Nul*	0	Nul	0			I
								63_0038_D_T13	1	3	3	5	Nul	0	Nul	0			I
								63_0038_D_T14	3	3	3	5	Nul	0	Nul	0			I
29	Barbecot-Roure	E	III	63SM0038	ROURE	Réhabilitation prévue sur dépôts Pontgibaud, Les Rosiers, Barbecot, Pranal et Brousse (DPSM)	Plomb												I

SECTEUR				TITRE				DEPOT											
N° secteur	Nom secteur	Classe POP-ENV.	CLASSE STAB.	Numéro Titre	Nom Titre	Principales actions ou études (récentes, en cours ou programmées)	Substance principale produite	Identifiant dépôt	Scores de risque population et "environnement"				Scores de risques et aléas "stabilité"						Classe ind. Stab.
									SR Pop.	SR E Sout.	SR E Sup.	SR F/F	Glissements				Rupture Ouvrage retenue		
													Aléa Glissement superficiel	Score de risque max Glissement superficiel	Aléa Glissement profond	Score de risque max Glissement profond	Aléa	Score de risque max Rupture	
								63_0038_D_T15	1	3	3	5	Nul	0	Nul	0			I
								63_0038_D_T16	1	3	3	5	Nul	0	Nul	0			I
								63_0038_D_T17	1	3	8	5	Nul	0	Nul	0			I
								63_0038_D_T18	1	5	3	5	Nul	0	Nul	0			I
								63_0038_D_T19	1	3	3	5	Nul	0	Nul	0			I
								63_0038_D_T20	1	3	3	5	Nul	0	Nul	0			I
								63_0038_D_T21	8	3	3	5	Nul	0	Nul	0			I
								63_0038_E_T1	1	3	5	5	Nul	0	Nul	0			I
								63_0038_F_T1	3	3	3	1	Nul	0	Nul	0			I
								63_0038_G_T1	3	3	3	1	Nul	0	Nul	0			I
								63_0038_G_T2	5	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I
								63_0038_I_T1	3	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I
								63_0038_I_T2	5	3	3	5	Nul	0	Nul	0			I
								63_0038_I_T3	3	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I
								63_0038_J_T1	3	5	3	3	Nul	0	Nul	0			I
								63_0038_J_T2	3	3	3	5	Nul	0	Nul	0			I
				63SM0044	BARBECOT	Réhabilitation prévue sur dépôts Pontgibaud, Les Rosiers, Barbecot, Pranal et Brousse (DPSM)		63_0044_A_T1	10	8	10	10	Faible	1	Nul	0	Faible	5	II
								63_0044_A_T2	3	3	3	5	Faible	0	Nul	0			I
								63_0044_A_T3	1	3	3	5	Nul	0	Nul	0			I
								63_0044_A_T4	1	3	3	5	Nul	0	Nul	0			I
								63_0044_A_T5	3	3	3	5	Nul	0	Nul	0			I
								63_0044_A_T6	8	8	3	8	Nul*	0	Nul	0			I
								63_0044_B_T1	5	3	10	10	Faible	1	Nul	0	Fort	10	III
								63_0044_C_T1	3	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I
								63_0044_C_T2	1	3	3	5	Nul	0	Nul	0			I
								63_0044_C_T3	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I
								63_0044_C_T4	3	8	8	10	Nul	0	Nul	0			I
								63_0044_D_T1	1	3	5	5	Nul	0	Nul	0			I
				63SM0078	VILLEVIEILLE			63_0078_A_T1	3	3	5	5	Nul	0	Nul	0			I
								63_0078_B_T1	5	3	3	1	Nul	0	Nul	0			I
								63_0078_C_T1	1	3	3	5	Nul	0	Nul	0			I
30	Auzelles	D	III	63SM0052	SAINT-AMANT-ROCHE-SAVINE			63_0052_A_T1	5	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I
								63_0072_A_T1	3	3	3	5	Nul	0	Nul	0			I
				63SM0072	MONTNEBOUT			63_0072_A_T2	3	3	5	5	Nul	0	Nul	0			I
								63_0072_A_T3	3	3	8	5	Nul	0	Nul	0			I
								63_0072_A_T4	3	3	5	5	Nul	0	Nul	0			I
				63SM0079	AUZELLES	IEM en cours (GEODERIS)		63_0079_A_T1	8	5	10	10	Moyen	3	Fort	10			III
								63_0079_B_T1	3	3	3	5	Faible	0	Nul	0			I
								63_0081_A_T1	3	3	8	5	Nul	0	Nul	0			I
				63SM0081	SAGNE			63_0081_A_T2	1	3	8	5	Nul	0	Nul	0			I
								63_0081_A_T3	3	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I
								63_0081_A_T4	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I
31	Giat	C+	I	63SM0092	GIAT		Arsenic	63_0092_A_T1	8	3	3	1	Nul	0	Nul	0			I
32	Beix	C-	I	63SM0098	BEIX (LE)		Fluorine	63_0098_A_T1	3	8	3	1	Faible	3	Nul	0			I
								63_0085_A_T1	3	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I
				63SM0085	CHATEAUNEUF			63_0085_B_T1	5	3	8	8	Nul	0	Nul	0			I
								63_0126_A_T1	5	5	10	5	Moyen	5	Faible	3			I
				63SM0126	ROBERTS (LES)		Plomb	63_0126_B_T1	3	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I
								63_0127_A_T1	1	3	3	1	Nul	0	Nul	0			I
				63SM0127	FAYE (LA)			03_0044_A_T1	3	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I
34	Nades	B	I	03SM0044	NADES		Antimoine	03_0044_A_T2	5	3	3	5	Faible	0	Nul	0			I

SECTEUR				TITRE				DEPOT											
N° secteur	Nom secteur	Classe POP-ENV.	CLASSE STAB.	Numéro Titre	Nom Titre	Principales actions ou études (récentes, en cours ou programmées)	Substance principale produite	Identifiant dépôt	Scores de risque population et "environnement"				Scores de risques et aléas "stabilité"						Classe ind. Stab.
									SR Pop.	SR E Sout.	SR E Sup.	SR F/F	Glissements				Rupture Ouvrage retenue		
													Aléa Glissement superficiel	Score de risque max Glissement superficiel	Aléa Glissement profond	Score de risque max Glissement profond	Aléa	Score de risque max Rupture	
								03_0044_B_T1	1	3	5	5	Nul	0	Nul	0			I
35	Colombier	A	I	63SM0094	COLOMBIER			63_0094_A_T1	1	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I
								63_0094_A_T2	1	3	5	3	Nul	0	Nul	0			I
36	Pinols	C-	I	43SM0050	PINOLS		Plomb	43_0050_A_T1	3	8	8	8	Faible*	0	Nul	0			I
								43_0050_A_T7	3	5	8	8	Faible	0	Nul	0			I
								43_0050_B_T1	1	3	3	5	Nul	0	Nul	0			I
37	Croix d'Astrie-Luzer	A	I	15SM0021	CROIX-D'ASTRIE (La)		Antimoine	15_0021_A_T1	1	3	3	1	Nul	0	Nul	0			I
								15_0021_A_T2	1	3	3	1	Nul	0	Nul	0			I
								15_0021_A_T3	1	3	3	1	Nul	0	Nul	0			I
				15SM0022	LUZER			15_0022_A_T1	1	3	3	1	Nul	0	Nul	0			I
								15_0022_A_T2	1	3	3	1	Nul	0	Nul	0			I
38	Navogne	A	I	43SM0044	NAVOGNE		Fer	43_0044_A_T1	3	3	3	3	Nul	0	Nul	0			I
39	Le Bouillon	A	I	43SMxxxx	LE BOUILLON		Plomb	43_xxxx_A_T1	3	3	3	1	Faible	3	Nul	0			I



**ANNEXE 4 : FICHES DESCRIPTIVES DES DÉPÔTS DES  
SECTEURS DE CLASSE POPULATION-ENVIRONNEMENT D OU  
E, OU DE CLASSE STABILITÉ III ET FICHES DESCRIPTIVES  
DES DÉPÔTS REMARQUABLES DE CES SECTEURS**

Nom secteur	CLASSE POP-ENV.	CLASSE STAB.	Numéro TITRE	Nom TITRE	Identifiant DEPOT
Charrier-Saint Clement	D	I	03SM0064	CHARRIER	03_0064_A_T1
Montmins	E	III	03SM0070	MONTMINS	03_0070_A_T1
					03_0070_A_T9
Marsanges	E	II	43SM0008	PRATCLOS	43_0008_B_T2
Barbecot-Roure	E	III	63SM0038	ROURE	63_0038_D_T2
			63SM0044	BARBECOT	63_0044_A_T1
					63_0044_B_T1
Auzelles	D	III	63SM0079	AUZELLES	63_0079_A_T1

**Tableau-ANN 9 : Secteurs de classe population-environnement D et E ou de classe stabilité III de la région, avec titres et dépôts associés (tableau mis à jour en date du 06/02/2013 sur la base des études EDA)**

*Légende du tableau : Classe POP-ENV. = classe population-environnement du secteur, Classe STAB. = classe stabilité du secteur*

## Fiche dépôt issue de l'inventaire DDIE

NOM SECTEUR :	Charrier-Saint Clement	N° secteur :	17	Département :	03
NOM TITRE/SITE :	CHARRIER	N° titre/site :	03SM0064	Identifiant dépôt :	03_0064_A_T1

### Généralités :

Identifiant du dépôt :	03_0064_A_T1	
Nom usuel du dépôt :		
Substance princ. prod. :	Cuivre	
Substances connexes :	Ag, Sn, Pb	
Classe environnement du secteur :	D	
Classe stabilité du secteur :	I	
Dépôt visité lors de l'inventaire :	<input checked="" type="checkbox"/>	
Date de visite :		
Date de création de la fiche :	26/02/2013	
X (Lambert 93) :	758862.87	
Y (Lambert 93) :	6543379.18	
Actions/Etudes sur le secteur :		

### Scores de risque « environnement » :

POTENTIELS DE TOXICITE		SCORES DE RISQUE			
Population	Ecosystème	Population	Eaux superficielles	Eaux souterraines	Faune/flore
10	10	8	10	5	5

### Scores de risque « stabilité » :

GLISSEMENT SUPERFICIEL			GLISSEMENT PROFOND			RUPTURE OUVRAGE DE RETENUE					
ALEA	SCORES DE RISQUE		ALEA	SCORES DE RISQUE		ALEA	SCORES DE RISQUE				
	Bâti	Hydro		Réseaux	Bâti		Hydro	Réseaux	Bâti	Hydro	Réseaux
Faible	0	0	0	Nul	0	0	0	-	-	-	-

### Caractéristiques minières :

Commune principale :	Laprugne	Nature du titre :	Concession	Statut du titre :	Renoncé			
Paragénèse principale :	Bismuthine, Bornite, Cassitérite, Chalcopryrite, Cosalite, Covellite, Hématite, Molybdénite, Monazite, ...							
Tonnages :	Tout venant :	-	Extrait :	1412	Minerai traité :	-	Métal :	780

### Caractéristiques du dépôt :

Statut :	Cartographiable	Etat de végétalisation :	Nulle	
MATERIAU DOMINANT :	Stériles de creusement :	<input type="checkbox"/>	Phénomènes pénalisants :	
	Résidus de traitement physico-chimique :	<input checked="" type="checkbox"/>	Sapage par ruisseau :	<input checked="" type="checkbox"/>
	Résidus de traitement thermique :	<input type="checkbox"/>	Décharge de matériaux :	<input checked="" type="checkbox"/>
Homogénéité de nature :		<input checked="" type="checkbox"/>	Ravinement :	<input checked="" type="checkbox"/>
			Drainage minier acide :	<input type="checkbox"/>
			Lixiviation :	<input type="checkbox"/>
			Envol de poussières :	<input checked="" type="checkbox"/>
VOLUME :	10 000 m <sup>3</sup> à 100 000 m <sup>3</sup>	Pente :	20° à 50°	
GRANULOMETRIE :	< mm	Hauteur :	10m à 20m	

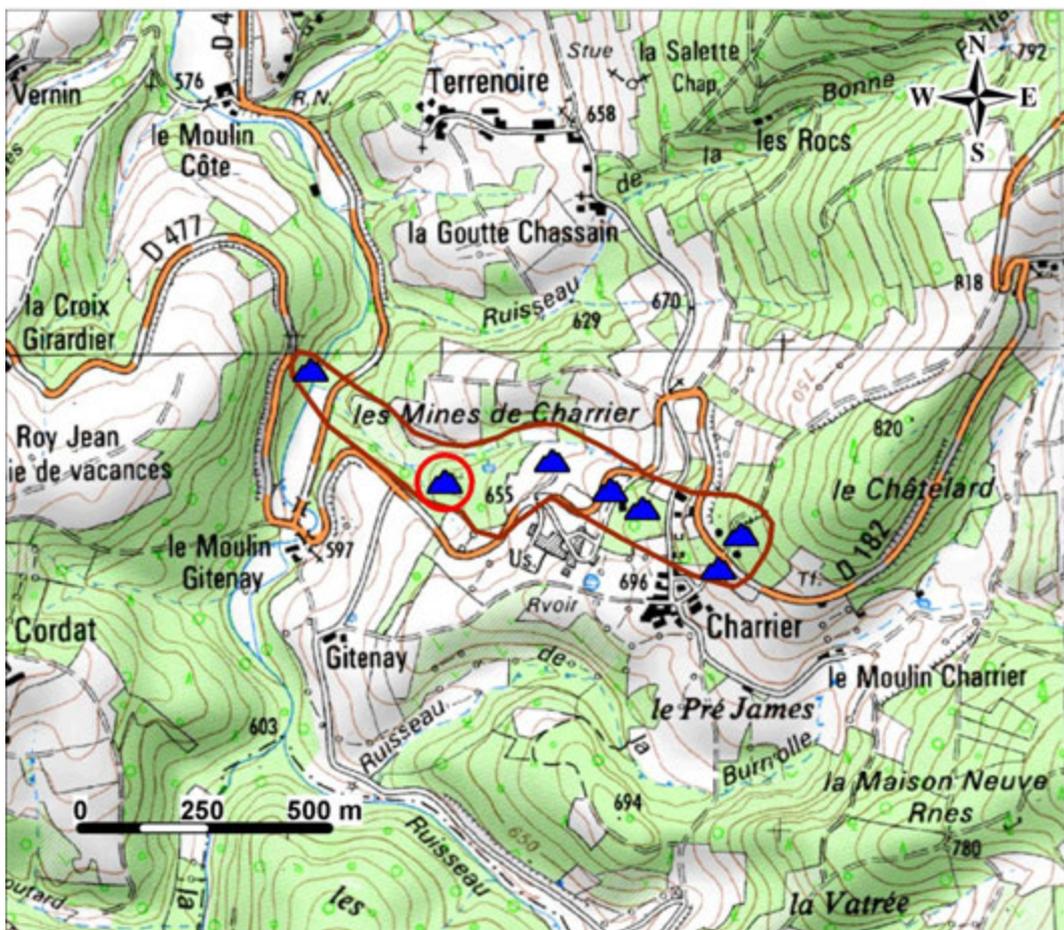
NOM SECTEUR :	Charrier-Saint Clement	N° secteur :	17	Département	03
NOM TITRE/SITE :	CHARRIER	N° titre/site :	03SM0064	Identifiant dépôt :	03_0064_A_T1

**Caractéristiques de la zone de dépôts (ZD) :**

Position de la ZD :	Plateau	Environnement proche :	Prairie(s), pâturage(s) :	<input checked="" type="checkbox"/>
Accès :	Aisé		Culture(s) :	<input checked="" type="checkbox"/>
Protection :	Accès libre		Potager(s) :	<input type="checkbox"/>
Fréquentation :	Occasionnelle		Plan(s) d'eau :	<input type="checkbox"/>
Impact paysager :	<input checked="" type="checkbox"/>		Friche(s) industrielle(s) :	<input type="checkbox"/>
Présence de vestiges :	<input checked="" type="checkbox"/>		Construction(s) industrielle(s) :	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence d'ODJ* :	<input type="checkbox"/>		Construction(s) pour l'élevage :	<input type="checkbox"/>
Présence de bassins :	<input type="checkbox"/>		Logement(s) temporaire(s) :	<input type="checkbox"/>
Présence d'ouvrages de retenue :	<input type="checkbox"/>		Logement(s) permanent(s) :	<input checked="" type="checkbox"/>

\* Ouvrages débouchant au jour (ODJ), ouverts ou fermés, enregistrés dans le cadre de l'inventaire.

**Cartographie de la zone de dépôts et des éléments associés, issue de l'inventaire DDIE :**



Légende :

- Dépôt de la fiche
- ▲ Dépôt
- Bassin
- + Ouvrage de retenue
- Zone de dépôts

NOM SECTEUR :	Charrier-Saint Clement	N° secteur :	17	Département	03
NOM TITRE/SITE :	CHARRIER	N° titre/site :	03SM0064	Identifiant dépôt :	03_0064_A_T1

### Caractérisation des cibles :

#### ENJEUX DDIE :

Identifiant Enjeu	Logement	Zone de loisirs	Potager	Distance <sup>1</sup> (m)
03_0064_A_ejx3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	339
03_0064_A_ejx11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	361
03_0064_A_ejx10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	392

Distance <sup>2</sup> au logement le plus proche, en complément du calcul auto. (dist. calculée manuellement en m)	
Distance <sup>2</sup> à la zone de loisirs la plus proche, en complément du calcul auto. (dist. calculée manuellement en m)	Plus de 1 Km

Présence d'une habitation sur le dépôt :	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------

Distance <sup>2</sup> Prairies / Pâturages(m)	Distance calc. manuellement :	Distance <sup>2</sup> Cultures(m)	Distance calc. manuellement :
63	<input checked="" type="checkbox"/>	69	<input checked="" type="checkbox"/>

#### BÂTI / RESEAUX FERROVIAIRES OU ROUTIERS (BD TOPO ®) :

Densité de surface bâtie dans un rayon de :	10m :	0	20m :	0	30m :	0	50m :	0
Distance <sup>2</sup> aux réseaux routiers(m) dans un rayon de :	50m :		plus de 50 m	100m :			64	
Distance <sup>2</sup> aux réseaux ferroviaires(m) dans un rayon de :	50m :		plus de 50 m	100m :			plus de 100 m	

#### RESEAUX HYDROGRAPHIQUES :

Identifiant Réseau (BD Carthage®)	Libellé	Distance <sup>1</sup> (m)
K150030A	rivière la besbre	275
K150510A	ruisseau de la bonne fontaine	299
K150500A	ruisseau de la burnolle	410

Distance <sup>2</sup> au réseau hydrographique, en complément de BD Carthage® (distance calculée manuellement en m) :	56
---	----

#### Eaux SOUTERRAINES :

Identifiant Référentiel Hydrogéologique (BD RHF®)	Libellé
AQUI231702a	GRAND BASSIN CARBONIFERE DU ROANNAIS OUEST

Identifiant BSS®	Nature	Distance <sup>1</sup> (m)	Profondeur eau (m)
06716X1048	PUITS	401	0
06716X1026	CAPTAGE-AEP	875	0
06716X1027	CAPTAGE-AEP	1255	0

Distance <sup>2</sup> à un forage/captage/AEP, en complément de BSS® (distance calculée manuellement en m) :	
--	--

Nombre d'AEP dans un rayon de 2km (BD ADES®) :	26	Nombre de forages / captages dans un rayon de 2km (BSS®) :	8
--	----	--	---

#### SENSIBILITE DE L'ENVIRONNEMENT :

Identifiant Zone (BD CARMEN®)	Type	Libellé	Distance <sup>1</sup> (m)
FR8302006	N2000	Laprugne	291
83P000330/00100001	ZNIEFF1	MONTS DE LA MADELEINE	521
830007452	ZNIEFF2	MONTS DE LA MADELEINE	882

Distance <sup>2</sup> à une zone environnementale, en complément de BD CARMEN® (distance calculée manuellement en m) :	
--	--

<sup>1</sup> Distance entre le point cartographique du dépôt et l'élément décrit (enjeu, culture, etc.).

<sup>2</sup> Distance entre le point cartographique ou le bord du dépôt (pour les dépôts les plus volumineux) et l'élément décrit.

NOM SECTEUR :	Charrier-Saint Clement	N° secteur :	17	Département	03
NOM TITRE/SITE :	CHARRIER	N° titre/site :	03SM0064	Identifiant dépôt :	03_0064_A_T1

**Photographies complémentaires du dépôt :**



**Mesures et prélèvements :**

Identifiant Mesure	Mesure NITON®	Echantillon solide	Echantillon liquide	X (Lambert 93)	Y (Lambert 93)
03_0064_A_T1_N1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	758870.76	6543376.77
03_0064_A_T1_N2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	758906.16	6543402.21
03_0064_A_XX_S1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	758945.53	6543454.94
03_0064_A_XX_N1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	758944.62	6543454.94

**Résultats d'analyses :**

Identifiant Mesure	Pb (ppm)	Zn (ppm)	Cu (ppm)	As (ppm)	Cd (ppm)	Sb (ppm)	Sn (ppm)	Ni (ppm)	Al (ppm)	W (ppm)	Hg (ppm)	Ag (ppm)
03_0064_A_T1_N1	60	878	4170	70		< LOD	4391	280				46
03_0064_A_T1_N2	< LOD	649	1371	56		< LOD	8257	345				< LOD
03_0064_A_XX_S1	152	960	7550	134	6	136	2648	26		26	0,12	50,6
03_0064_A_XX_N1	120	563	4829	55		< LOD	4550	< LOD				< LOD

## Fiche dépôt issue de l'inventaire DDIE

NOM SECTEUR :	Montmins	N° secteur :	16	Département :	03
NOM TITRE/SITE :	MONTMINS	N° titre/site :	03SM0070	Identifiant dépôt :	03_0070_A_T1

### Généralités :

Identifiant du dépôt :	03_0070_A_T1	
Nom usuel du dépôt :	Mazet	
Substance princ. prod. :	Tungstène	
Substances connexes :	Substances connexes	
Classe environnement du secteur :	E	
Classe stabilité du secteur :	III	
Dépôt visité lors de l'inventaire :	<input checked="" type="checkbox"/>	
Date de visite :		
Date de création de la fiche :	26/02/2013	
X (Lambert 93) :	696429.76	
Y (Lambert 93) :	6566852.52	
Actions/Etudes sur le secteur :	Barrage du Cotillon (non minier). Ouvrage soumis aux mesures de l'AP 2121/12	

### Scores de risque « environnement » :

POTENTIELS DE TOXICITE		SCORES DE RISQUE			
Population	Ecosystème	Population	Eaux superficielles	Eaux souterraines	Faune/flore
10	10	10	10	8	10

### Scores de risque « stabilité » :

GLISSEMENT SUPERFICIEL			GLISSEMENT PROFOND			RUPTURE OUVRAGE DE RETENUE					
ALEA	SCORES DE RISQUE		ALEA	SCORES DE RISQUE		ALEA	SCORES DE RISQUE				
	Bâti	Hydro		Réseaux	Bâti		Hydro	Réseaux	Bâti	Hydro	Réseaux
Moyen	0	0	0	Moyen	0	0	0	-	-	-	-

### Caractéristiques minières :

Commune principale :	Echassières	Nature du titre :	Concession	Statut du titre :	Renoncé			
Paragénèse principale :	Cassitérite, Wolframite							
Tonnages :	Tout venant :	-	Extrait :	-	Minerai traité :	0	Métal :	3100

### Caractéristiques du dépôt :

Statut :	Cartographiable	Etat de végétalisation :	Nulle		
MATERIAU DOMINANT :	Stériles de creusement :	<input type="checkbox"/>	Phénomènes pénalisants :	Sapage par ruisseau :	<input type="checkbox"/>
	Résidus de traitement physico-chimique :	<input checked="" type="checkbox"/>		Décharge de matériaux :	<input checked="" type="checkbox"/>
	Résidus de traitement thermique :	<input type="checkbox"/>		Ravinement :	<input checked="" type="checkbox"/>
Homogénéité de nature :		<input checked="" type="checkbox"/>		Drainage minier acide :	<input type="checkbox"/>
				Lixiviation :	<input type="checkbox"/>
				Envol de poussières :	<input checked="" type="checkbox"/>
VOLUME :	> 100 000 m <sup>3</sup>	Pente :	20° à 50°		
GRANULOMETRIE :	< mm	Hauteur :	> 20 m		

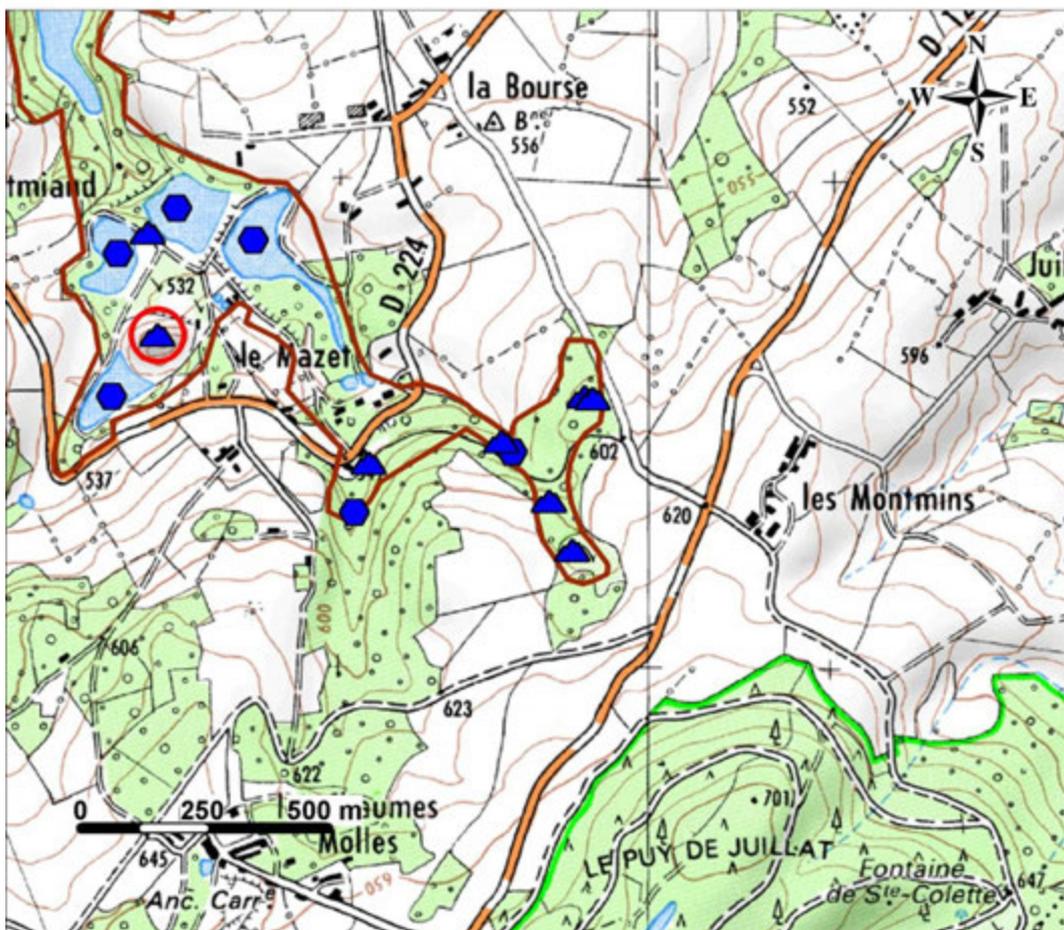
NOM SECTEUR :	Montmins	N° secteur :	16	Département	03
NOM TITRE/SITE :	MONTMINS	N° titre/site :	03SM0070	Identifiant dépôt :	03_0070_A_T1

**Caractéristiques de la zone de dépôts (ZD) :**

Position de la ZD :	Dépôt de pente	Environnement proche :	Prairie(s), pâturage(s) :	<input checked="" type="checkbox"/>
Accès :	Aisé		Culture(s) :	<input checked="" type="checkbox"/>
Protection :	Accès libre		Potager(s) :	<input type="checkbox"/>
Fréquentation :	Régulière		Plan(s) d'eau :	<input checked="" type="checkbox"/>
Impact paysager :	<input checked="" type="checkbox"/>		Friche(s) industrielle(s) :	<input type="checkbox"/>
Présence de vestiges :	<input checked="" type="checkbox"/>		Construction(s) industrielle(s) :	<input type="checkbox"/>
Présence d'ODJ* :	<input type="checkbox"/>		Construction(s) pour l'élevage :	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence de bassins :	<input checked="" type="checkbox"/>		Logement(s) temporaire(s) :	<input type="checkbox"/>
Présence de bassins :	<input checked="" type="checkbox"/>		Logement(s) permanent(s) :	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence d'ouvrages de retenue :	<input type="checkbox"/>			

\* Ouvrages débouchant au jour (ODJ), ouverts ou fermés, enregistrés dans le cadre de l'inventaire.

**Cartographie de la zone de dépôts et des éléments associés, issue de l'inventaire DDIE :**



Légende :

- Dépôt de la fiche
- ▲ Dépôt
- Bassin
- + Ouvrage de retenue
- Zone de dépôts

NOM SECTEUR :	Montmins	N° secteur :	16	Département	03
NOM TITRE/SITE :	MONTMINS	N° titre/site :	03SM0070	Identifiant dépôt :	03_0070_A_T1

### Caractérisation des cibles :

#### ENJEUX DDIE :

Identifiant Enjeu	Logement	Zone de loisirs	Potager	Distance <sup>1</sup> (m)
03_0070_A_ejx24	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	140
03_0070_A_ejx14	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	172
03_0070_A_ejx13	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	193
03_0070_A_ejx2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	262

Distance <sup>2</sup> au logement le plus proche, en complément du calcul auto. (dist. calculée manuellement en m)	85
Distance <sup>2</sup> à la zone de loisirs la plus proche, en complément du calcul auto. (dist. calculée manuellement en m)	45

Présence d'une habitation sur le dépôt :	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------

Distance <sup>2</sup> Prairies / Pâturages(m)	Distance calc. manuellement :	Distance <sup>2</sup> Cultures(m)	Distance calc. manuellement :
50	<input checked="" type="checkbox"/>	80	<input checked="" type="checkbox"/>

#### BÂTI / RESEAUX FERROVIAIRES OU ROUTIERS (BD TOPO ®) :

Densité de surface bâtie dans un rayon de :	10m :	0	20m :	0	30m :	0	50m :	0
Distance <sup>2</sup> aux réseaux routiers(m) dans un rayon de :	50m :		plus de 50 m	100m :			62	
Distance <sup>2</sup> aux réseaux ferroviaires(m) dans un rayon de :	50m :		plus de 50 m	100m :			plus de 100 m	

#### RESEAUX HYDROGRAPHIQUES :

Identifiant Réseau (BD Carthage®)	Libellé	Distance <sup>1</sup> (m)
K333540		92

Distance <sup>2</sup> au réseau hydrographique, en complément de BD Carthage® (distance calculée manuellement en m) :	3
---	---

#### EAUX SOUTERRAINES :

Identifiant Référentiel Hydrogéologique (BD RHF®)	Libellé
AQUI231611g	MASSIF CENTRAL NORD / SERIE CRISTALLOPHYLLIENNE DE LA SIOULE

Identifiant BSS®	Nature	Distance <sup>1</sup> (m)	Profondeur eau (m)
06451X0038	SOURCE	243	0
06451X0013	PUITS	530	0.5
06451X0012	SOURCE	623	0

Distance <sup>2</sup> à un forage/captage/AEP, en complément de BSS® (distance calculée manuellement en m) :	172
--	-----

Nombre d'AEP dans un rayon de 2km (BD ADES®) :		Nombre de forages / captages dans un rayon de 2km (BSS®) :	40
--	--	--	----

#### SENSIBILITE DE L'ENVIRONNEMENT :

Identifiant Zone (BD CARMEN®)	Type	Libellé	Distance <sup>1</sup> (m)
830007447	ZNIEFF2	FORET DES COLLETTES ET SATELLITES	0
830005417/00030003	ZNIEFF1	FORET DE COLETTES ET SATELLITES	1270
FR8301025	N2000	Forêt des Colettes	1698

Distance <sup>2</sup> à une zone environnementale, en complément de BD CARMEN® (distance calculée manuellement en m) :	
--	--

<sup>1</sup> Distance entre le point cartographique du dépôt et l'élément décrit (enjeu, culture, etc.).

<sup>2</sup> Distance entre le point cartographique ou le bord du dépôt (pour les dépôts les plus volumineux) et l'élément décrit.

NOM SECTEUR :	Montmins	N° secteur :	16	Département	03
NOM TITRE/SITE :	MONTMINS	N° titre/site :	03SM0070	Identifiant dépôt :	03_0070_A_T1

**Photographies complémentaires du dépôt :**



**Mesures et prélèvements :**

Identifiant Mesure	Mesure NITON®	Echantillon solide	Echantillon liquide	X (Lambert 93)	Y (Lambert 93)
03_0070_A_T1_S1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	696429.76	6566852.5
03_0070_A_T1_N1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	696355.88	6566803.57
03_0070_A_T1_N2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	696378.17	6566875.28
03_0070_A_T1_N3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	696410.15	6566847.18
03_0070_A_XX_N1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	696363.64	6567097.2
03_0070_A_XX_N2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	696807.48	6566553.54

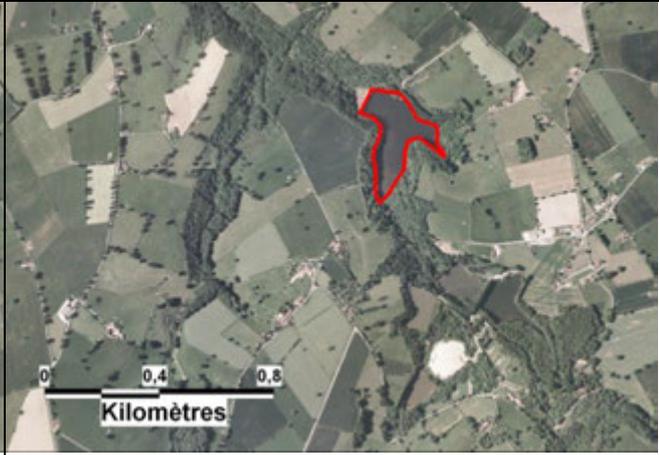
**Résultats d'analyses :**

Identifiant Mesure	Pb (ppm)	Zn (ppm)	Cu (ppm)	As (ppm)	Cd (ppm)	Sb (ppm)	Sn (ppm)	Ni (ppm)	Al (ppm)	W (ppm)	Hg (ppm)	Ag (ppm)
03_0070_A_T1_S1	34	84	52	131	3	231	66	23		492		0,5
03_0070_A_T1_N1	71	93	88	81		< LOD	136	< LOD		0,01		< LOD
03_0070_A_T1_N2	< LOD	69	93	71		< LOD	< LOD	< LOD				< LOD
03_0070_A_T1_N3	28	148	135	132		< LOD	291	95		0,06		< LOD
03_0070_A_XX_N1	13	54	54	118		< LOD	< LOD	< LOD				< LOD
03_0070_A_XX_N2	73	99	72	282		< LOD	840	100				< LOD

## Fiche dépôt issue de l'inventaire DDIE

NOM SECTEUR :	Montmins	N° secteur :	16	Département :	03
NOM TITRE/SITE :	MONTMINS	N° titre/site :	03SM0070	Identifiant dépôt :	03_0070_A_T9

### Généralités :

Identifiant du dépôt :	03_0070_A_T9	
Nom usuel du dépôt :		
Substance princ. prod. :	Tungstène	
Substances connexes :	Substances connexes	
Classe environnement du secteur :	E	
Classe stabilité du secteur :	III	
Dépôt visité lors de l'inventaire :	<input checked="" type="checkbox"/>	
Date de visite :		
Date de création de la fiche :	26/02/2013	
X (Lambert 93) :	696253.55	
Y (Lambert 93) :	6567620.15	
Actions/Etudes sur le secteur :	Barrage du Cotillon (non minier). Ouvrage soumis aux mesures de l'AP 2121/12	

### Scores de risque « environnement » :

POTENTIELS DE TOXICITE		SCORES DE RISQUE			
Population	Ecosystème	Population	Eaux superficielles	Eaux souterraines	Faune/flore
10	10	5	10	5	10

### Scores de risque « stabilité » :

GLISSEMENT SUPERFICIEL			GLISSEMENT PROFOND			RUPTURE OUVRAGE DE RETENUE			
ALEA	SCORES DE RISQUE		ALEA	SCORES DE RISQUE		ALEA	SCORES DE RISQUE		
	Bâti	Hydro		Réseaux	Bâti		Hydro	Réseaux	Bâti
-	-	-	-	-	-	Fort	3	10	3

### Caractéristiques minières :

Commune principale :	Echassières	Nature du titre :	Concession	Statut du titre :	Renoncé			
Paragénèse principale :	Cassitérite, Wolframite							
Tonnages :	Tout venant :	-	Extrait :	-	Minerai traité :	-	Métal :	3100

### Caractéristiques du dépôt :

Statut :	Cartographiable	Etat de végétalisation :	Nulle		
MATERIAU DOMINANT :	Stériles de creusement :	<input type="checkbox"/>	Phénomènes pénalisants :	Sapage par ruisseau :	<input type="checkbox"/>
	Résidus de traitement physico-chimique :	<input checked="" type="checkbox"/>		Décharge de matériaux :	<input type="checkbox"/>
	Résidus de traitement thermique :	<input type="checkbox"/>		Ravinement :	<input type="checkbox"/>
Homogénéité de nature :		<input checked="" type="checkbox"/>		Drainage minier acide :	<input type="checkbox"/>
				Lixiviation :	<input type="checkbox"/>
				Envol de poussières :	<input type="checkbox"/>
VOLUME :	> 100 000 m <sup>3</sup>	Pente :	< 20°		
GRANULOMETRIE :	< mm	Hauteur :	> 20 m		

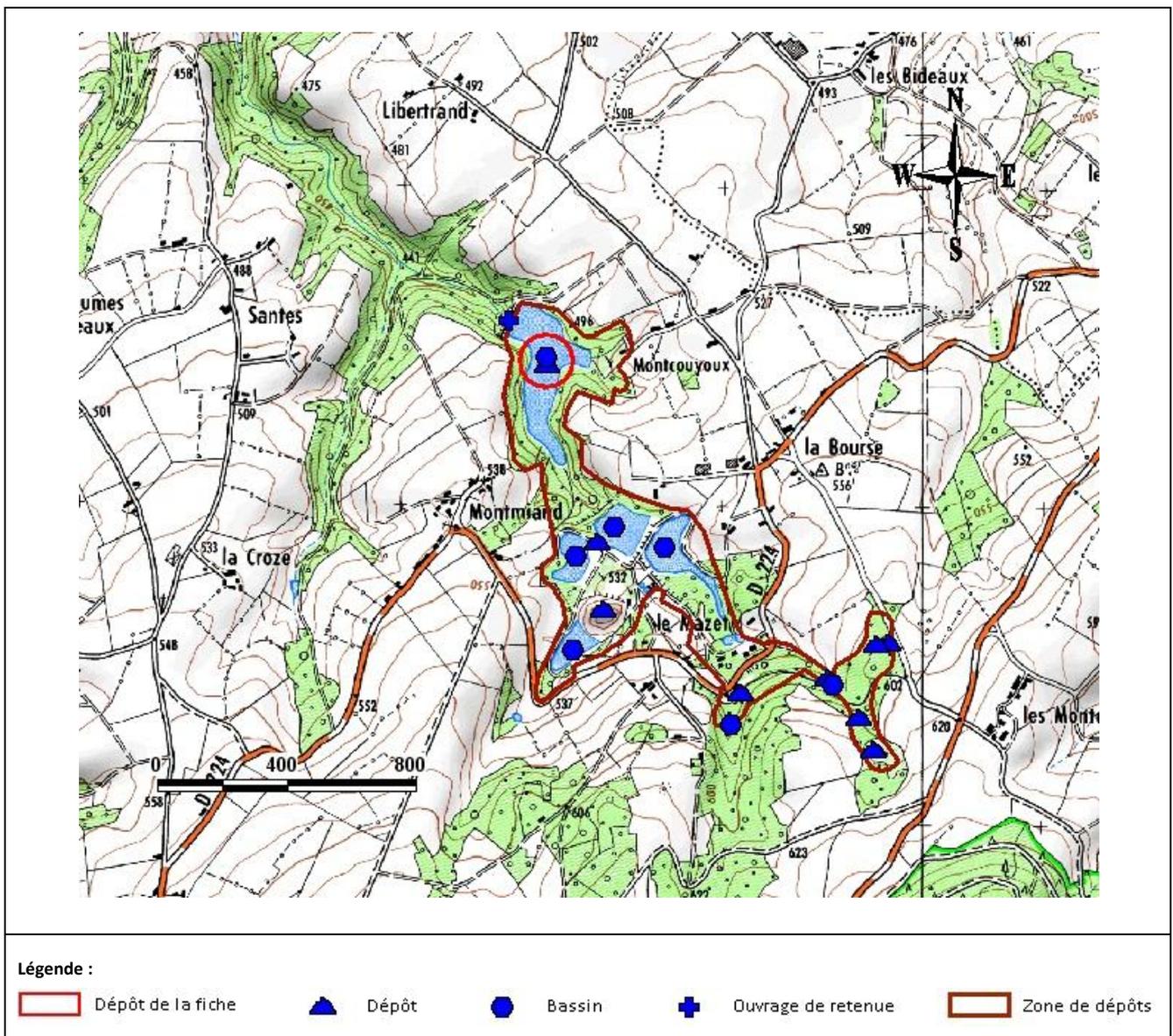
NOM SECTEUR :	Montmins	N° secteur :	16	Département	03
NOM TITRE/SITE :	MONTMINS	N° titre/site :	03SM0070	Identifiant dépôt :	03_0070_A_T9

**Caractéristiques de la zone de dépôts (ZD) :**

Position de la ZD :	Dépôt de pente	Environnement proche :	Prairie(s), pâturage(s) :	<input checked="" type="checkbox"/>
Accès :	Aisé		Culture(s) :	<input checked="" type="checkbox"/>
Protection :	Accès libre		Potager(s) :	<input type="checkbox"/>
Fréquentation :	Régulière		Plan(s) d'eau :	<input checked="" type="checkbox"/>
Impact paysager :	<input checked="" type="checkbox"/>		Friche(s) industrielle(s) :	<input type="checkbox"/>
Présence de vestiges :	<input checked="" type="checkbox"/>		Construction(s) industrielle(s) :	<input type="checkbox"/>
Présence d'ODJ* :	<input type="checkbox"/>		Construction(s) pour l'élevage :	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence de bassins :	<input checked="" type="checkbox"/>		Logement(s) temporaire(s) :	<input type="checkbox"/>
Présence d'ouvrages de retenue :	<input type="checkbox"/>		Logement(s) permanent(s) :	<input checked="" type="checkbox"/>

\* Ouvrages débouchant au jour (ODJ), ouverts ou fermés, enregistrés dans le cadre de l'inventaire.

**Cartographie de la zone de dépôts et des éléments associés, issue de l'inventaire DDIE :**



NOM SECTEUR :	Montmins	N° secteur :	16	Département	03
NOM TITRE/SITE :	MONTMINS	N° titre/site :	03SM0070	Identifiant dépôt :	03_0070_A_T9

### Caractérisation des cibles :

#### ENJEUX DDIE :

Identifiant Enjeu	Logement	Zone de loisirs	Potager	Distance <sup>1</sup> (m)
03_0070_A_ejx18	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	374
03_0070_A_ejx15	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	439
03_0070_A_ejx17	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	522
03_0070_A_ejx6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	523

Distance <sup>2</sup> au logement le plus proche, en complément du calcul auto. (dist. calculée manuellement en m)	228
Distance <sup>2</sup> à la zone de loisirs la plus proche, en complément du calcul auto. (dist. calculée manuellement en m)	571

Présence d'une habitation sur le dépôt :	
--	--

Distance <sup>2</sup> Prairies / Pâturages(m)	Distance calc. manuellement :	Distance <sup>2</sup> Cultures(m)	Distance calc. manuellement :
50	<input checked="" type="checkbox"/>	46	<input checked="" type="checkbox"/>

#### BÂTI / RESEAUX FERROVIAIRES OU ROUTIERS (BD TOPO ®) :

Densité de surface bâtie dans un rayon de :	10m :	0	20m :	0	30m :	0	50m :	0
Distance <sup>2</sup> aux réseaux routiers(m) dans un rayon de :	50m :	20	100m :	20				
Distance <sup>2</sup> aux réseaux ferroviaires(m) dans un rayon de :	50m :	plus de 50 m	100m :	plus de 100 m				

#### RESEAUX HYDROGRAPHIQUES :

Identifiant Réseau (BD Carthage®)	Libellé	Distance <sup>1</sup> (m)
K333540		48
K333850A		166

Distance <sup>2</sup> au réseau hydrographique, en complément de BD Carthage® (distance calculée manuellement en m) :	0
---	---

#### Eaux SOUTERRAINES :

Identifiant Référentiel Hydrogéologique (BD RHF®)	Libellé
AQUI231611g	MASSIF CENTRAL NORD / SERIE CRISTALLOPHYLLIENNE DE LA SIOULE

Identifiant BSS®	Nature	Distance <sup>1</sup> (m)	Profondeur eau (m)
06451X0013	PUITS	417	0.5
06451X0038	SOURCE	730	0
06451X0012	SOURCE	813	0

Distance <sup>2</sup> à un forage/captage/AEP, en complément de BSS® (distance calculée manuellement en m) :	206
--	-----

Nombre d'AEP dans un rayon de 2km (BD ADES®) :		Nombre de forages / captages dans un rayon de 2km (BSS®) :	18
--	--	--	----

#### SENSIBILITE DE L'ENVIRONNEMENT :

Identifiant Zone (BD CARMEN®)	Type	Libellé	Distance <sup>1</sup> (m)
830007447	ZNIEFF2	FORET DES COLLETTES ET SATELLITES	0
SIT00069	SITE	Viaducs de la Bouble et de Bellon	1185
830005417/00030003	ZNIEFF1	FORET DE COLETTES ET SATELLITES	1938

Distance <sup>2</sup> à une zone environnementale, en complément de BD CARMEN® (distance calculée manuellement en m) :	
--	--

<sup>1</sup> Distance entre le point cartographique du dépôt et l'élément décrit (enjeu, culture, etc.).

<sup>2</sup> Distance entre le point cartographique ou le bord du dépôt (pour les dépôts les plus volumineux) et l'élément décrit.

NOM SECTEUR :	Montmins	N° secteur :	16	Département	03
NOM TITRE/SITE :	MONTMINS	N° titre/site :	03SM0070	Identifiant dépôt :	03_0070_A_T9

**Photographies complémentaires du dépôt :**


**Mesures et prélèvements :**

Identifiant Mesure	Mesure NITON®	Echantillon solide	Echantillon liquide	X (Lambert 93)	Y (Lambert 93)
03_0070_A_XX_N1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	696363.64	6567097.2
03_0070_A_XX_N2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	696807.48	6566553.54
03_0070_A_XX_N3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	696819.11	6566503.15

**Résultats d'analyses :**

Identifiant Mesure	Pb (ppm)	Zn (ppm)	Cu (ppm)	As (ppm)	Cd (ppm)	Sb (ppm)	Sn (ppm)	Ni (ppm)	Al (ppm)	W (ppm)	Hg (ppm)	Ag (ppm)
03_0070_A_XX_N1	13	54	54	118		< LOD	< LOD	< LOD				< LOD
03_0070_A_XX_N2	73	99	72	282		< LOD	840	100				< LOD
03_0070_A_XX_N3	35	53	58	57		< LOD	218	82				< LOD

## Fiche dépôt issue de l'inventaire DDIE

NOM SECTEUR :	Marsanges	N° secteur :	24	Département :	43
NOM TITRE/SITE :	PRATCLOS	N° titre/site :	43SM0008	Identifiant dépôt :	43_0008_B_T2

### Généralités :

Identifiant du dépôt :	43_0008_B_T2	
Nom usuel du dépôt :		
Substance princ. prod. :	Fluorine	
Substances connexes :		
Classe environnement du secteur :	E	
Classe stabilité du secteur :	II	
Dépôt visité lors de l'inventaire :	<input checked="" type="checkbox"/>	
Date de visite :		
Date de création de la fiche :	26/02/2013	
X (Lambert 93) :	739789.39	
Y (Lambert 93) :	6443228.52	
Actions/Etudes sur le secteur :	EDR partielle réalisée (bureau BIOBASIC) et projet de mise en place de SUP sur usine Chambaret	

### Scores de risque « environnement » :

POTENTIELS DE TOXICITE		SCORES DE RISQUE			
Population	Ecosystème	Population	Eaux superficielles	Eaux souterraines	Faune/flore
10	10	10	10	5	8

### Scores de risque « stabilité » :

GLISSEMENT SUPERFICIEL			GLISSEMENT PROFOND			RUPTURE OUVRAGE DE RETENUE					
ALEA	SCORES DE RISQUE		ALEA	SCORES DE RISQUE		ALEA	SCORES DE RISQUE				
	Bâti	Hydro		Réseaux	Bâti		Hydro	Réseaux	Bâti	Hydro	Réseaux
Moyen	5	3	5	Faible	0	3	3	-	-	-	-

### Caractéristiques minières :

Commune principale :	Langeac	Nature du titre :	Permis d'exploitation	Statut du titre :	Expiré			
Paragénèse principale :	Barytine,Blende,Fluorine,Galène,Pyrite							
Tonnages :	Tout venant :	-	Extrait :	150000	Minerai traité :	-	Métal :	-

### Caractéristiques du dépôt :

Statut :	Réaménagé	Etat de végétalisation :	Partielle		
MATERIAU DOMINANT :	Stériles de creusement :	<input type="checkbox"/>	Phénomènes pénalisants :	Sapage par ruisseau :	<input type="checkbox"/>
	Résidus de traitement physico-chimique :	<input checked="" type="checkbox"/>		Décharge de matériaux :	<input type="checkbox"/>
	Résidus de traitement thermique :	<input type="checkbox"/>		Ravinement :	<input type="checkbox"/>
Homogénéité de nature :		<input type="checkbox"/>		Drainage minier acide :	<input type="checkbox"/>
				Lixiviation :	<input type="checkbox"/>
				Envol de poussières :	<input type="checkbox"/>
VOLUME :	> 100 000 m <sup>3</sup>	Pente :	< 20°		
GRANULOMETRIE :	< mm	Hauteur :	5m à 10m		

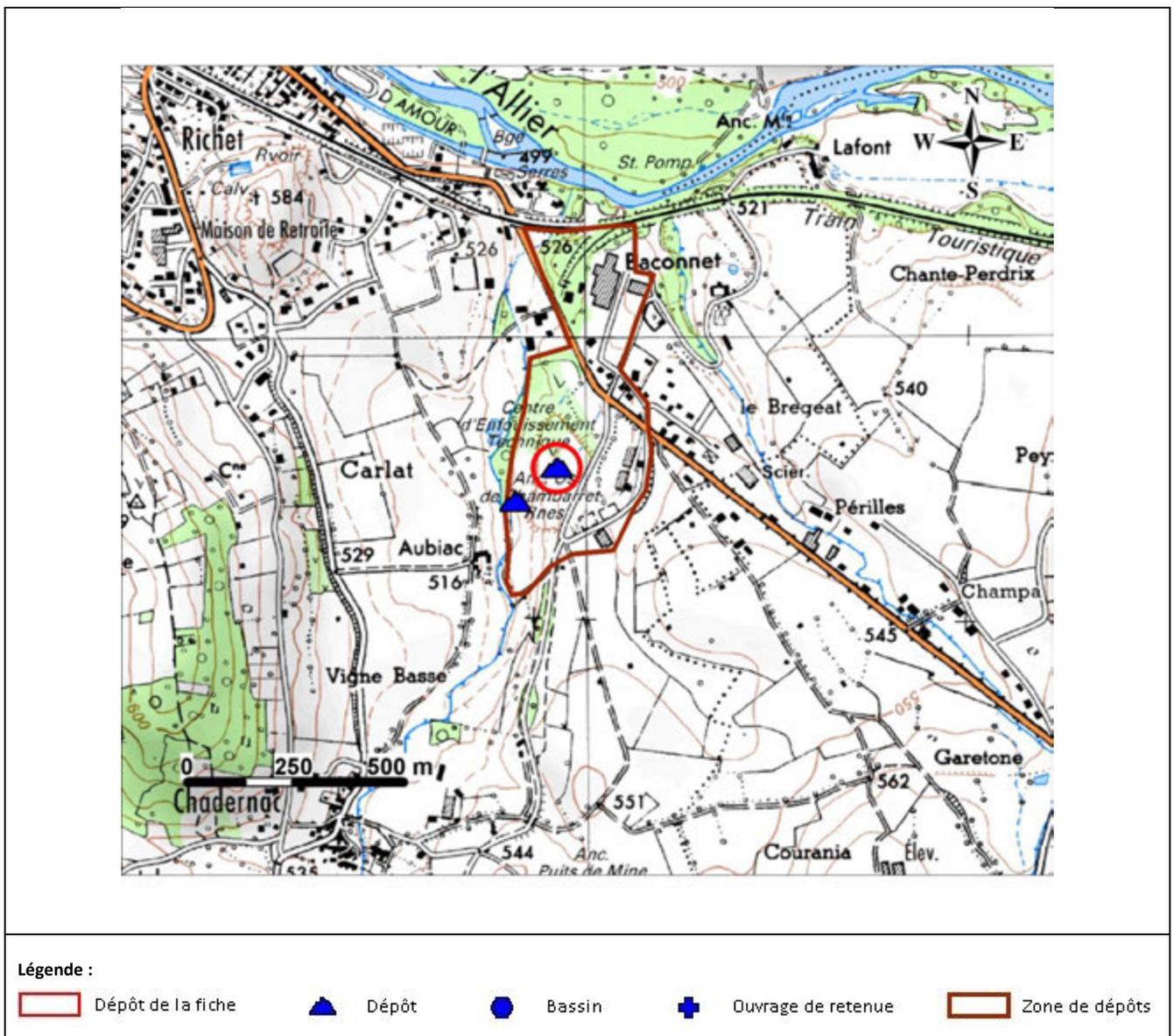
NOM SECTEUR :	Marsanges	N° secteur :	24	Département	43
NOM TITRE/SITE :	PRATCLOS	N° titre/site :	43SM0008	Identifiant dépôt :	43_0008_B_T2

**Caractéristiques de la zone de dépôts (ZD) :**

Position de la ZD :	Plateau	Environnement proche :	Prairie(s), pâturage(s) :	<input type="checkbox"/>
Accès :	Aisé		Culture(s) :	<input type="checkbox"/>
Protection :	Accès libre		Potager(s) :	<input type="checkbox"/>
Fréquentation :	Régulière		Plan(s) d'eau :	<input type="checkbox"/>
Impact paysager :	<input checked="" type="checkbox"/>		Friche(s) industrielle(s) :	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence de vestiges :	<input type="checkbox"/>		Construction(s) industrielle(s) :	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence d'ODJ* :	<input type="checkbox"/>		Construction(s) pour l'élevage :	<input type="checkbox"/>
Présence de bassins :	<input type="checkbox"/>		Logement(s) temporaire(s) :	<input type="checkbox"/>
Présence de bassins :	<input type="checkbox"/>		Logement(s) permanent(s) :	<input type="checkbox"/>
Présence d'ouvrages de retenue :	<input type="checkbox"/>			

\* Ouvrages débouchant au jour (ODJ), ouverts ou fermés, enregistrés dans le cadre de l'inventaire.

**Cartographie de la zone de dépôts et des éléments associés, issue de l'inventaire DDIE :**



NOM SECTEUR :	Marsanges	N° secteur :	24	Département	43
NOM TITRE/SITE :	PRATCLOS	N° titre/site :	43SM0008	Identifiant dépôt :	43_0008_B_T2

### Caractérisation des cibles :

#### ENJEUX DDIE :

Identifiant Enjeu	Logement	Zone de loisirs	Potager	Distance <sup>1</sup> (m)
43_0008_B_ejx2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	69
43_0008_B_ejx3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	125
43_0008_B_ejx5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	223
43_0008_B_ejx6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	237

Distance <sup>2</sup> au logement le plus proche, en complément du calcul auto. (dist. calculée manuellement en m)	30
Distance <sup>2</sup> à la zone de loisirs la plus proche, en complément du calcul auto. (dist. calculée manuellement en m)	0

Présence d'une habitation sur le dépôt :	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------

Distance <sup>2</sup> Prairies / Pâturages(m)	Distance calc. manuellement :	Distance <sup>2</sup> Cultures(m)	Distance calc. manuellement :
10	<input checked="" type="checkbox"/>	15	<input checked="" type="checkbox"/>

#### BÂTI / RESEAUX FERROVIAIRES OU ROUTIERS (BD TOPO ®) :

Densité de surface bâtie dans un rayon de :	10m :	0	20m :	0	30m :	0	50m :	2.33861
Distance <sup>2</sup> aux réseaux routiers(m) dans un rayon de :	50m :	0	100m :	0				
Distance <sup>2</sup> aux réseaux ferroviaires(m) dans un rayon de :	50m :	plus de 50 m	100m :	plus de 100 m				

#### RESEAUX HYDROGRAPHIQUES :

Identifiant Réseau (BD Carthage®)	Libellé	Distance <sup>1</sup> (m)
K230450A	ruisseau de marsanges	142
K230440A		435

Distance <sup>2</sup> au réseau hydrographique, en complément de BD Carthage® (distance calculée manuellement en m) :	5
---	---

#### EAUX SOUTERRAINES :

Identifiant Référentiel Hydrogéologique (BD RHF®)	Libellé
AQUI231604d	FOREZ ET MARGERIDE / DOMAINE CRISTALLOPHYLLIEN DE MARGERIDE

Identifiant BSS®	Nature	Distance <sup>1</sup> (m)	Profondeur eau (m)
07904X0009	CAPTAGE-AEP	740	0
07904X0010	CAPTAGE-AEP	748	0
07903X0022	CAPTAGE-AEP	1211	0

Distance <sup>2</sup> à un forage/captage/AEP, en complément de BSS® (distance calculée manuellement en m) :	465
--	-----

Nombre d'AEP dans un rayon de 2km (BD ADES®) :	3	Nombre de forages / captages dans un rayon de 2km (BSS®) :	3
--	---	--	---

#### SENSIBILITE DE L'ENVIRONNEMENT :

Identifiant Zone (BD CARMEN®)	Type	Libellé	Distance <sup>1</sup> (m)
FR8312002	N2000	Haut Val d'Allier	0
AE02	ZICO	Haut Val d'Allier	0
FR8301075	N2000	Gorges de l'Allier et affluents	605

Distance <sup>2</sup> à une zone environnementale, en complément de BD CARMEN® (distance calculée manuellement en m) :	
--	--

<sup>1</sup> Distance entre le point cartographique du dépôt et l'élément décrit (enjeu, culture, etc.).

<sup>2</sup> Distance entre le point cartographique ou le bord du dépôt (pour les dépôts les plus volumineux) et l'élément décrit.

NOM SECTEUR :	Marsanges	N° secteur :	24	Département	43
NOM TITRE/SITE :	PRATCLOS	N° titre/site :	43SM0008	Identifiant dépôt :	43_0008_B_T2

**Photographies complémentaires du dépôt :**



**Mesures et prélèvements :**

Identifiant Mesure	Mesure NITON®	Echantillon solide	Echantillon liquide	X (Lambert 93)	Y (Lambert 93)

**Résultats d'analyses :**

Identifiant Mesure	Pb (ppm)	Zn (ppm)	Cu (ppm)	As (ppm)	Cd (ppm)	Sb (ppm)	Sn (ppm)	Ni (ppm)	Al (ppm)	W (ppm)	Hg (ppm)	Ag (ppm)

## Fiche dépôt issue de l'inventaire DDIE

NOM SECTEUR :	Barbecot-Roure	N° secteur :	29	Département :	63
NOM TITRE/SITE :	ROURE	N° titre/site :	63SM0038	Identifiant dépôt :	63_0038_D_T2

### Généralités :

Identifiant du dépôt :	63_0038_D_T2	
Nom usuel du dépôt :		
Substance princ. prod. :	Plomb	
Substances connexes :	Argent, Zinc	
Classe environnement du secteur :	E	
Classe stabilité du secteur :	III	
Dépôt visité lors de l'inventaire :	<input checked="" type="checkbox"/>	
Date de visite :	12/09/2011	
Date de création de la fiche :	26/02/2013	
X (Lambert 93) :	686144.44	
Y (Lambert 93) :	6521324.29	
Actions/Etudes sur le secteur :	Réhabilitation prévue sur dépôts Pontgibaud, Les Rosiers, Barbecot, Pranal et Brousse (DPSM)	

### Scores de risque « environnement » :

POTENTIELS DE TOXICITE		SCORES DE RISQUE			
Population	Ecosystème	Population	Eaux superficielles	Eaux souterraines	Faune/flore
10	10	8	10	8	10

### Scores de risque « stabilité » :

GLISSEMENT SUPERFICIEL			GLISSEMENT PROFOND			RUPTURE OUVRAGE DE RETENUE				
ALEA	SCORES DE RISQUE		ALEA	SCORES DE RISQUE		ALEA	SCORES DE RISQUE			
	Bâti	Hydro		Réseaux	Bâti		Hydro	Réseaux	Bâti	Hydro
Faible	0	0	0	Nul	0	0	0	-	-	-

### Caractéristiques minières :

Commune principale :	Saint-Pierre-le-Chastel	Nature du titre :	Concession	Statut du titre :	Renoncé			
Paragénèse principale :	Barytine, Berthiérite, Blende, Bournonite, Cérusite, Chalcopryrite, Cuivre Gris, Galène, Mispickel, Pyrite,							
Tonnages :	Tout venant :	-	Extrait :	-	Minerai traité :	-	Métal :	15000

### Caractéristiques du dépôt :

Statut :	Cartographiable	Etat de végétalisation :	Nulle	
MATERIAU DOMINANT :	Stériles de creusement :	<input type="checkbox"/>	Phénomènes pénalisants :	
	Résidus de traitement physico-chimique :	<input checked="" type="checkbox"/>	Sapage par ruisseau :	<input checked="" type="checkbox"/>
	Résidus de traitement thermique :	<input type="checkbox"/>	Décharge de matériaux :	<input checked="" type="checkbox"/>
Homogénéité de nature :		<input checked="" type="checkbox"/>	Ravinement :	<input checked="" type="checkbox"/>
			Drainage minier acide :	<input checked="" type="checkbox"/>
			Lixiviation :	<input type="checkbox"/>
			Envol de poussières :	<input checked="" type="checkbox"/>
VOLUME :	10 000 m <sup>3</sup> à 100 000 m <sup>3</sup>	Pente :	20° à 50°	
GRANULOMETRIE :	< mm	Hauteur :	5m à 10m	

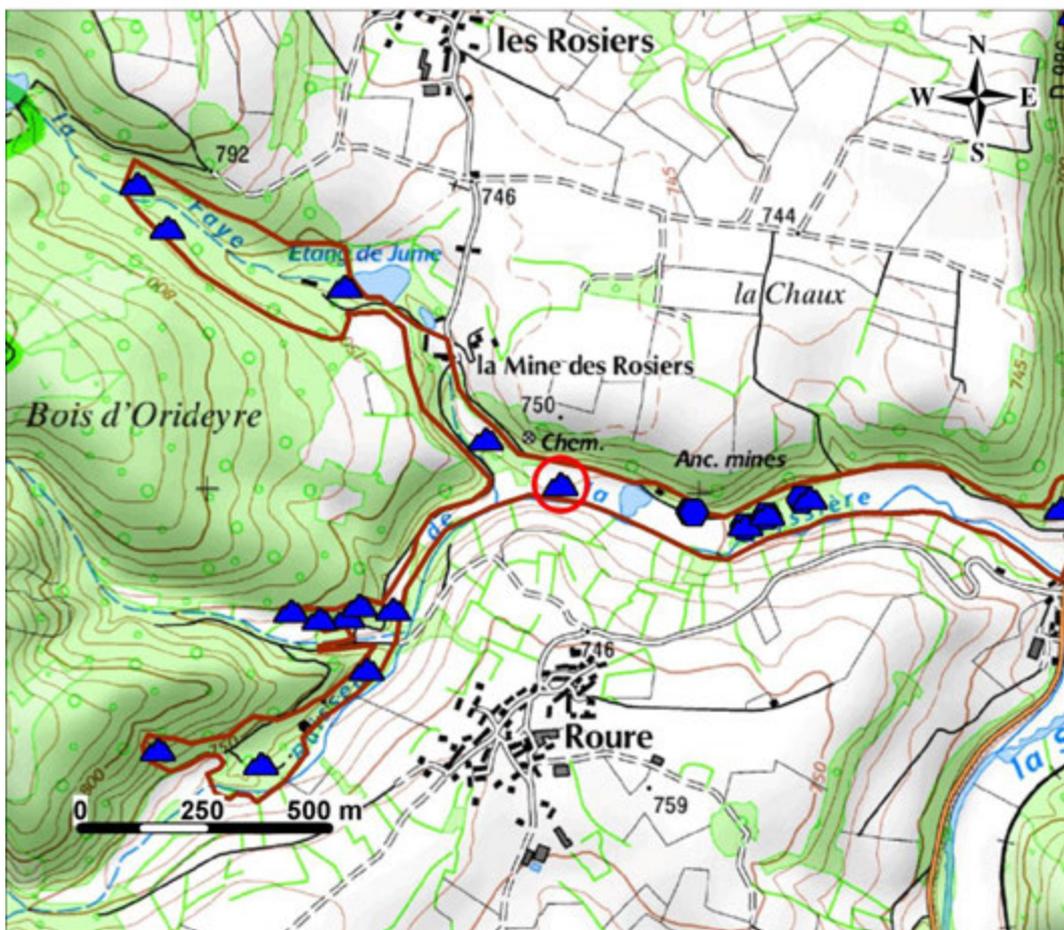
NOM SECTEUR :	Barbecot-Roure	N° secteur :	29	Département	63
NOM TITRE/SITE :	ROURE	N° titre/site :	63SM0038	Identifiant dépôt :	63_0038_D_T2

**Caractéristiques de la zone de dépôts (ZD) :**

Position de la ZD :	Dépôt de fond de vallon	Environnement proche :	Prairie(s), pâturage(s) :	<input checked="" type="checkbox"/>
Accès :	Aisé		Culture(s) :	<input checked="" type="checkbox"/>
Protection :	Accès libre		Potager(s) :	<input checked="" type="checkbox"/>
Fréquentation :	Régulière		Plan(s) d'eau :	<input checked="" type="checkbox"/>
Impact paysager :	<input checked="" type="checkbox"/>		Friche(s) industrielle(s) :	<input type="checkbox"/>
Présence de vestiges :	<input checked="" type="checkbox"/>		Construction(s) industrielle(s) :	<input type="checkbox"/>
Présence d'ODJ* :	<input checked="" type="checkbox"/>		Construction(s) pour l'élevage :	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence de bassins :	<input checked="" type="checkbox"/>		Logement(s) temporaire(s) :	<input type="checkbox"/>
Présence d'ouvrages de retenue :	<input type="checkbox"/>		Logement(s) permanent(s) :	<input checked="" type="checkbox"/>

\* Ouvrages débouchant au jour (ODJ), ouverts ou fermés, enregistrés dans le cadre de l'inventaire.

**Cartographie de la zone de dépôts et des éléments associés, issue de l'inventaire DDIE :**



Légende :

- Dépôt de la fiche
- ▲ Dépôt
- Bassin
- + Ouvrage de retenue
- Zone de dépôts

NOM SECTEUR :	Barbecot-Roure	N° secteur :	29	Département	63
NOM TITRE/SITE :	ROURE	N° titre/site :	63SM0038	Identifiant dépôt :	63_0038_D_T2

### Caractérisation des cibles :

#### ENJEUX DDIE :

Identifiant Enjeu	Logement	Zone de loisirs	Potager	Distance <sup>1</sup> (m)
63_0038_D_ejx7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	369
63_0038_D_ejx6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	460
63_0038_D_ejx8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	514
63_0038_D_ejx10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	618

Distance <sup>2</sup> au logement le plus proche, en complément du calcul auto. (dist. calculée manuellement en m)	92
--	----

Distance <sup>2</sup> à la zone de loisirs la plus proche, en complément du calcul auto. (dist. calculée manuellement en m)	Plus de 1 Km
---	--------------

Présence d'une habitation sur le dépôt :	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------

Distance <sup>2</sup> Prairies / Pâturages(m)	Distance calc. manuellement :	Distance <sup>2</sup> Cultures(m)	Distance calc. manuellement :
17	<input checked="" type="checkbox"/>	Plus de 100 m	<input checked="" type="checkbox"/>

#### BÂTI / RESEAUX FERROVIAIRES OU ROUTIERS (BD TOPO ®) :

Densité de surface bâtie dans un rayon de :	10m :	0	20m :	0	30m :	0	50m :	0
Distance <sup>2</sup> aux réseaux routiers(m) dans un rayon de :	50m :	44	100m :	44				
Distance <sup>2</sup> aux réseaux ferroviaires(m) dans un rayon de :	50m :	plus de 50 m	100m :	plus de 100 m				

#### RESEAUX HYDROGRAPHIQUES :

Identifiant Réseau (BD Carthage®)	Libellé	Distance <sup>1</sup> (m)
K322450A	ruisseau de la veyssièrre	23
K322490A	ruisseau de la faye	102
K322480A		464

Distance <sup>2</sup> à un réseau hydrographique, en complément de BD Carthage® (distance calculée manuellement en m) :	0
---	---

#### Eaux SOUTERRAINES :

Identifiant Référentiel Hydrogéologique (BD RHF®)	Libellé
AQUI231611e	MASSIF CENTRAL NORD / SERIE CRISTALLOPHYLLIENNE DE LAQUEUILLE

Identifiant BSS®	Nature	Distance <sup>1</sup> (m)	Profondeur eau (m)

Distance <sup>2</sup> à un forage/captage/AEP, en complément de BSS® (distance calculée manuellement en m) :	Plus de 2 Km
--	--------------

Nombre d'AEP dans un rayon de 2km (BD ADES®) :		Nombre de forages / captages dans un rayon de 2km (BSS®) :	
--	--	--	--

#### SENSIBILITE DE L'ENVIRONNEMENT :

Identifiant Zone (BD CARMEN®)	Type	Libellé	Distance <sup>1</sup> (m)
FR8302013	N2000	Gîtes de la Sioule	0
00028	PN	VOLCANS D'AUVERGNE	0
83P000473/00006229C	ZNIEFF1	ENVIRONS DE ROURE	0

Distance <sup>2</sup> à une zone environnementale, en complément de BD CARMEN® (distance calculée manuellement en m) :	
--	--

<sup>1</sup> Distance entre le point cartographique du dépôt et l'élément décrit (enjeu, culture, etc.).

<sup>2</sup> Distance entre le point cartographique ou le bord du dépôt (pour les dépôts les plus volumineux) et l'élément décrit.

NOM SECTEUR :	Barbecot-Roure	N° secteur :	29	Département	63
NOM TITRE/SITE :	ROURE	N° titre/site :	63SM0038	Identifiant dépôt :	63_0038_D_T2

**Photographies complémentaires du dépôt :**



**Mesures et prélèvements :**

Identifiant Mesure	Mesure NITON®	Echantillon solide	Echantillon liquide	X (Lambert 93)	Y (Lambert 93)
63_0038_D_T2_S1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	686207.11	6521329.12
63_0038_D_T2_S2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	686318.06	6521250.6
63_0038_D_T2_S3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	686376.09	6521269.38
63_0038_D_T2_N1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	686208.82	6521332.53
63_0038_D_T2_N2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	686249.78	6521288.16
63_0038_D_T2_N3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	685945.96	6521474.2

**Résultats d'analyses :**

Identifiant Mesure	Pb (ppm)	Zn (ppm)	Cu (ppm)	As (ppm)	Cd (ppm)	Sb (ppm)	Sn (ppm)	Ni (ppm)	Al (ppm)	W (ppm)	Hg (ppm)	Ag (ppm)
63_0038_D_T2_S1	4400	280		281	3	65					0,04	
63_0038_D_T2_S2	12700	540		2230	2	139					0,09	
63_0038_D_T2_S3	20500	332		1670	2	162					0,03	
63_0038_D_T2_N1	2085,91	77,83	53,67	220,35	< LOD	175,32	< LOD	161,1				< LOD
63_0038_D_T2_N2	26681,58	458,08	108,14	1060,71	< LOD	378,96	297,34	< LOD				61,51
63_0038_D_T2_N3	13355,15	228,28	81,13	2156,75	< LOD	310,79	206,44	< LOD				56,57

## Fiche dépôt issue de l'inventaire DDIE

NOM SECTEUR :	Barbecot-Roure	N° secteur :	29	Département :	63
NOM TITRE/SITE :	BARBECOT	N° titre/site :	63SM0044	Identifiant dépôt :	63_0044_A_T1

### Généralités :

Identifiant du dépôt :	63_0044_A_T1	
Nom usuel du dépôt :		
Substance princ. prod. :	Plomb	
Substances connexes :	Argent, Zinc	
Classe environnement du secteur :	E	
Classe stabilité du secteur :	III	
Dépôt visité lors de l'inventaire :	<input checked="" type="checkbox"/>	
Date de visite :		
Date de création de la fiche :	26/02/2013	
X (Lambert 93) :	688278.27	
Y (Lambert 93) :	6526639.95	
Actions/Etudes sur le secteur :	Réhabilitation prévue sur dépôts Pontgibaud, Les Rosiers, Barbecot, Pranal et Brousse (DPSM)	

### Scores de risque « environnement » :

POTENTIELS DE TOXICITE		SCORES DE RISQUE			
Population	Ecosystème	Population	Eaux superficielles	Eaux souterraines	Faune/flore
10	10	10	10	8	10

### Scores de risque « stabilité » :

GLISSEMENT SUPERFICIEL			GLISSEMENT PROFOND			RUPTURE OUVRAGE DE RETENUE					
ALEA	SCORES DE RISQUE		ALEA	SCORES DE RISQUE		ALEA	SCORES DE RISQUE				
	Bâti	Hydro		Réseaux	Bâti		Hydro	Réseaux	Bâti	Hydro	Réseaux
Faible	0	1	0	Nul	0	0	0	Faible	1	5	1

### Caractéristiques minières :

Commune principale :	Chapdes-Beaufort	Nature du titre :	Concession	Statut du titre :	Renoncé			
Paragénèse principale :	Barytine,Blende,Bournonite,Chalcopyrite,Cuivre Gris,Galène,Marcasite,Mispickel,Pyrite							
Tonnages :	Tout venant :	-	Extrait :	-	Minerai traité :	-	Métal :	-

### Caractéristiques du dépôt :

Statut :	Cartographiable	Etat de végétalisation :	Nulle		
MATERIAU DOMINANT :	Stériles de creusement :	<input type="checkbox"/>	Phénomènes pénalisants :	Sapage par ruisseau :	<input type="checkbox"/>
	Résidus de traitement physico-chimique :	<input checked="" type="checkbox"/>		Décharge de matériaux :	<input checked="" type="checkbox"/>
	Résidus de traitement thermique :	<input type="checkbox"/>		Ravinement :	<input checked="" type="checkbox"/>
Homogénéité de nature :		<input checked="" type="checkbox"/>		Drainage minier acide :	<input type="checkbox"/>
				Lixiviation :	<input checked="" type="checkbox"/>
				Envol de poussières :	<input checked="" type="checkbox"/>
VOLUME :	10 000 m <sup>3</sup> à 100 000 m <sup>3</sup>	Pente :	20° à 50°		
GRANULOMETRIE :	< mm	Hauteur :	5m à 10m		

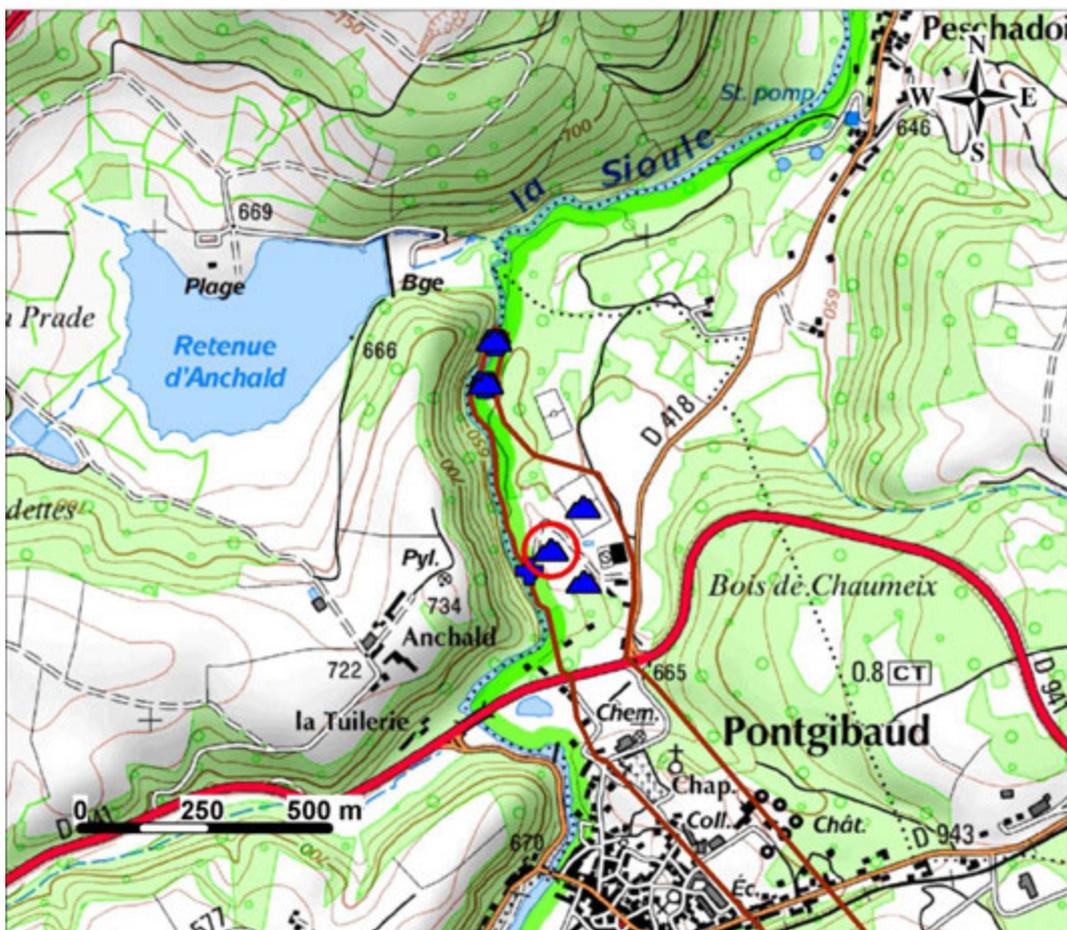
NOM SECTEUR :	Barbecot-Roure	N° secteur :	29	Département	63
NOM TITRE/SITE :	BARBECOT	N° titre/site :	63SM0044	Identifiant dépôt :	63_0044_A_T1

**Caractéristiques de la zone de dépôts (ZD) :**

Position de la ZD :	Plateau	Environnement proche :	Prairie(s), pâturage(s) :	<input checked="" type="checkbox"/>
Accès :	Aisé		Culture(s) :	<input checked="" type="checkbox"/>
Protection :	Accès libre		Potager(s) :	<input checked="" type="checkbox"/>
Fréquentation :	Régulière		Plan(s) d'eau :	<input type="checkbox"/>
Impact paysager :	<input checked="" type="checkbox"/>		Friche(s) industrielle(s) :	<input type="checkbox"/>
Présence de vestiges :	<input checked="" type="checkbox"/>		Construction(s) industrielle(s) :	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence d'ODJ* :	<input checked="" type="checkbox"/>		Construction(s) pour l'élevage :	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence de bassins :	<input checked="" type="checkbox"/>		Logement(s) temporaire(s) :	<input type="checkbox"/>
Présence d'ouvrages de retenue :	<input checked="" type="checkbox"/>		Logement(s) permanent(s) :	<input checked="" type="checkbox"/>

\* Ouvrages débouchant au jour (ODJ), ouverts ou fermés, enregistrés dans le cadre de l'inventaire.

**Cartographie de la zone de dépôts et des éléments associés, issue de l'inventaire DDIE :**



Légende :

- Dépôt de la fiche
- ▲ Dépôt
- Bassin
- + Ouvrage de retenue
- Zone de dépôts

NOM SECTEUR :	Barbecot-Roure	N° secteur :	29	Département	63
NOM TITRE/SITE :	BARBECOT	N° titre/site :	63SM0044	Identifiant dépôt :	63_0044_A_T1

### Caractérisation des cibles :

#### ENJEUX DDIE :

Identifiant Enjeu	Logement	Zone de loisirs	Potager	Distance <sup>1</sup> (m)
63_0044_A_ejx1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	98
63_0044_A_ejx4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	179

Distance <sup>2</sup> au logement le plus proche, en complément du calcul auto. (dist. calculée manuellement en m)	35
Distance <sup>2</sup> à la zone de loisirs la plus proche, en complément du calcul auto. (dist. calculée manuellement en m)	33

Présence d'une habitation sur le dépôt :	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------

Distance <sup>2</sup> Prairies / Pâturages(m)	Distance calc. manuellement :	Distance <sup>2</sup> Cultures(m)	Distance calc. manuellement :
83	<input checked="" type="checkbox"/>	Plus de 100 m	<input checked="" type="checkbox"/>

#### BÂTI / RESEAUX FERROVIAIRES OU ROUTIERS (BD TOPO ®) :

Densité de surface bâtie dans un rayon de :	10m :	0	20m :	0	30m :	0	50m :	0
Distance <sup>2</sup> aux réseaux routiers(m) dans un rayon de :	50m :		plus de 50 m	100m :		75		
Distance <sup>2</sup> aux réseaux ferroviaires(m) dans un rayon de :	50m :		plus de 50 m	100m :		plus de 100 m		

#### RESEAUX HYDROGRAPHIQUES :

Identifiant Réseau (BD Carthage®)	Libellé	Distance <sup>1</sup> (m)
K322020A	rivière la sioule	70
K322540A		362

Distance <sup>2</sup> au réseau hydrographique, en complément de BD Carthage® (distance calculée manuellement en m) :	5
---	---

#### EAUX SOUTERRAINES :

Identifiant Référentiel Hydrogéologique (BD RHF®)	Libellé
AQUI231611e	MASSIF CENTRAL NORD / SERIE CRISTALLOPHYLLIENNE DE LAQUEUILLE

Identifiant BSS®	Nature	Distance <sup>1</sup> (m)	Profondeur eau (m)
06924X0082	CAPTAGE-AEP	668	0
06924X0005	SOURCE	762	0
06924X0001	PUITS	1073	0

Distance <sup>2</sup> à un forage/captage/AEP, en complément de BSS® (distance calculée manuellement en m) :	543
--	-----

Nombre d'AEP dans un rayon de 2km (BD ADES®) :	3	Nombre de forages / captages dans un rayon de 2km (BSS®) :	3
--	---	--	---

#### SENSIBILITE DE L'ENVIRONNEMENT :

Identifiant Zone (BD CARMEN®)	Type	Libellé	Distance <sup>1</sup> (m)
00028	PN	VOLCANS D'AUVERGNE	0
830005432/00070004	ZNIEFF1	SIOULE EN AVAL DE PONTGIBAUD	0
830007449	ZNIEFF2	GORGES DE LA SIOULE	253
FR8301034	N2000	Gorges de la Sioule	458

Distance <sup>2</sup> à une zone environnementale, en complément de BD CARMEN® (distance calculée manuellement en m) :	
--	--

<sup>1</sup> Distance entre le point cartographique du dépôt et l'élément décrit (enjeu, culture, etc.).

<sup>2</sup> Distance entre le point cartographique ou le bord du dépôt (pour les dépôts les plus volumineux) et l'élément décrit.

NOM SECTEUR :	Barbecot-Roure	N° secteur :	29	Département	63
NOM TITRE/SITE :	BARBECOT	N° titre/site :	63SM0044	Identifiant dépôt :	63_0044_A_T1

**Photographies complémentaires du dépôt :**



**Mesures et prélèvements :**

Identifiant Mesure	Mesure NITON®	Echantillon solide	Echantillon liquide	X (Lambert 93)	Y (Lambert 93)
63_0044_A_T1_L1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	688228.23	6526578.62
63_0044_A_T1_N1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	688282.46	6526643.18
63_0044_A_T1_N2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	688314.33	6526564.12
63_0044_A_XX_S1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	688250.18	6526412.04
63_0044_A_XX_N1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	688377.37	6526284.85
63_0044_A_XX_N2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	688455.49	6526253.86

**Résultats d'analyses :**

Identifiant Mesure	Pb (ppm)	Zn (ppm)	Cu (ppm)	As (ppm)	Cd (ppm)	Sb (ppm)	Sn (ppm)	Ni (ppm)	Al (ppm)	W (ppm)	Hg (ppm)	Ag (ppm)
63_0044_A_T1_L1	5,325	25,170	0,037	<0,01	0,26			0,043	0,866			<0,005
63_0044_A_T1_N1	9414,24	793,1	37,59	543,88	< LOD	195,82	< LOD	< LOD				41,12
63_0044_A_T1_N2	10756,49	540,51	< LOD	330,17	< LOD	111,29	< LOD	< LOD				29,92
63_0044_A_XX_S1	6300	4270		212	5	124					0,39	
63_0044_A_XX_N1	13653,2	2128,58	167,86	516,83	< LOD	106,03	< LOD	< LOD				< LOD
63_0044_A_XX_N2	279,86	406,93	42,65	110,16	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD				< LOD

## Fiche dépôt issue de l'inventaire DDIE

NOM SECTEUR :	Barbecot-Roure	N° secteur :	29	Département :	63
NOM TITRE/SITE :	BARBECOT	N° titre/site :	63SM0044	Identifiant dépôt :	63_0044_B_T1

### Généralités :

Identifiant du dépôt :	63_0044_B_T1	
Nom usuel du dépôt :		
Substance princ. prod. :	Plomb	
Substances connexes :	Argent, Zinc	
Classe environnement du secteur :	E	
Classe stabilité du secteur :	III	
Dépôt visité lors de l'inventaire :	<input type="checkbox"/>	
Date de visite :		
Date de création de la fiche :	26/02/2013	
X (Lambert 93) :	688302.48	
Y (Lambert 93) :	6529589.24	
Actions/Etudes sur le secteur :	Réhabilitation prévue sur dépôts Pontgibaud, Les Rosiers, Barbecot, Pranal et Brousse (DPSM)	

### Scores de risque « environnement » :

POTENTIELS DE TOXICITE		SCORES DE RISQUE			
Population	Ecosystème	Population	Eaux superficielles	Eaux souterraines	Faune/flore
10	10	5	10	3	10

### Scores de risque « stabilité » :

GLISSEMENT SUPERFICIEL			GLISSEMENT PROFOND			RUPTURE OUVRAGE DE RETENUE					
ALEA	SCORES DE RISQUE		ALEA	SCORES DE RISQUE		ALEA	SCORES DE RISQUE				
	Bâti	Hydro		Réseaux	Bâti		Hydro	Réseaux	Bâti	Hydro	Réseaux
Faible	0	1	0	Nul	0	0	0	Fort	3	10	3

### Caractéristiques minières :

Commune principale :	Chapdes-Beaufort	Nature du titre :	Concession	Statut du titre :	Renoncé			
Paragénèse principale :	Barytine,Blende,Bournonite,Chalcopyrite,Cuivre Gris,Galène,Marcasite,Mispickel,Pyrite							
Tonnages :	Tout venant :	-	Extrait :	-	Minerai traité :	-	Métal :	-

### Caractéristiques du dépôt :

Statut :	Cartographiable	Etat de végétalisation :	Nulle	
MATERIAU DOMINANT :	Stériles de creusement :	<input type="checkbox"/>	Phénomènes pénalisants :	
	Résidus de traitement physico-chimique :	<input checked="" type="checkbox"/>	Sapage par ruisseau :	<input checked="" type="checkbox"/>
	Résidus de traitement thermique :	<input type="checkbox"/>	Décharge de matériaux :	<input checked="" type="checkbox"/>
Homogénéité de nature :		<input checked="" type="checkbox"/>	Ravinement :	<input checked="" type="checkbox"/>
			Drainage minier acide :	<input type="checkbox"/>
			Lixiviation :	<input checked="" type="checkbox"/>
			Envol de poussières :	<input checked="" type="checkbox"/>
VOLUME :	10 000 m <sup>3</sup> à 100 000 m <sup>3</sup>	Pente :	20° à 50°	
GRANULOMETRIE :	< mm	Hauteur :	10m à 20m	

NOM SECTEUR :	Barbecot-Roure	N° secteur :	29	Département	63
NOM TITRE/SITE :	BARBECOT	N° titre/site :	63SM0044	Identifiant dépôt :	63_0044_B_T1

**Caractéristiques de la zone de dépôts (ZD) :**

Position de la ZD :	Dépôt de fond de vallon	Environnement proche :	Prairie(s), pâturage(s) :	<input checked="" type="checkbox"/>
Accès :	Aisé		Culture(s) :	<input type="checkbox"/>
Protection :	Accès libre		Potager(s) :	<input type="checkbox"/>
Fréquentation :	Occasionnelle		Plan(s) d'eau :	<input type="checkbox"/>
Impact paysager :	<input checked="" type="checkbox"/>		Friche(s) industrielle(s) :	<input type="checkbox"/>
Présence de vestiges :	<input checked="" type="checkbox"/>		Construction(s) industrielle(s) :	<input type="checkbox"/>
Présence d'ODJ* :	<input checked="" type="checkbox"/>		Construction(s) pour l'élevage :	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence de bassins :	<input type="checkbox"/>		Logement(s) temporaire(s) :	<input type="checkbox"/>
Présence d'ouvrages de retenue :	<input checked="" type="checkbox"/>		Logement(s) permanent(s) :	<input type="checkbox"/>

\* Ouvrages débouchant au jour (ODJ), ouverts ou fermés, enregistrés dans le cadre de l'inventaire.

**Cartographie de la zone de dépôts et des éléments associés, issue de l'inventaire DDIE :**



Légende :

- Dépôt de la fiche
- ▲ Dépôt
- Bassin
- + Ouvrage de retenue
- Zone de dépôts

NOM SECTEUR :	Barbecot-Roure	N° secteur :	29	Département	63
NOM TITRE/SITE :	BARBECOT	N° titre/site :	63SM0044	Identifiant dépôt :	63_0044_B_T1

### Caractérisation des cibles :

#### ENJEUX DDIE :

Identifiant Enjeu	Logement	Zone de loisirs	Potager	Distance <sup>1</sup> (m)
63_0044_B_ejx1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	630
63_0044_D_ejx3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1040
63_0044_D_ejx5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1146

Distance <sup>2</sup> au logement le plus proche, en complément du calcul auto. (dist. calculée manuellement en m)	600
Distance <sup>2</sup> à la zone de loisirs la plus proche, en complément du calcul auto. (dist. calculée manuellement en m)	Plus de 1 Km

Présence d'une habitation sur le dépôt :	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------

Distance <sup>2</sup> Prairies / Pâturages(m)	Distance calc. manuellement :	Distance <sup>2</sup> Cultures(m)	Distance calc. manuellement :
50	<input checked="" type="checkbox"/>	Plus de 100 m	<input checked="" type="checkbox"/>

#### BÂTI / RESEAUX FERROVIAIRES OU ROUTIERS (BD TOPO ®) :

Densité de surface bâtie dans un rayon de :	10m :	0	20m :	0	30m :	0	50m :	0
Distance <sup>2</sup> aux réseaux routiers(m) dans un rayon de :	50m :	45	100m :	45				
Distance <sup>2</sup> aux réseaux ferroviaires(m) dans un rayon de :	50m :	plus de 50 m	100m :	plus de 100 m				

#### RESEAUX HYDROGRAPHIQUES :

Identifiant Réseau (BD Carthage®)	Libellé	Distance <sup>1</sup> (m)
K322630A		35
K322020A	rivière la sioule	53
K322640A		366

Distance <sup>2</sup> à un réseau hydrographique, en complément de BD Carthage® (distance calculée manuellement en m) :	5
---	---

#### Eaux SOUTERRAINES :

Identifiant Référentiel Hydrogéologique (BD RHF®)	Libellé
AQUI231611r	MASSIF CENTRAL NORD / SERIE CRISTALLOPHY. A L'EST DE LA SIOULE

Identifiant BSS®	Nature	Distance <sup>1</sup> (m)	Profondeur eau (m)
06924X0014	SOURCE	919	0

Distance <sup>2</sup> à un forage/captage/AEP, en complément de BSS® (distance calculée manuellement en m) :	833
--	-----

Nombre d'AEP dans un rayon de 2km (BD ADES®) :		Nombre de forages / captages dans un rayon de 2km (BSS®) :	1
--	--	--	---

#### SENSIBILITE DE L'ENVIRONNEMENT :

Identifiant Zone (BD CARMEN®)	Type	Libellé	Distance <sup>1</sup> (m)
FR8302013	N2000	Gîtes de la Sioule	0
830005432/00070004	ZNIEFF1	SIOULE EN AVAL DE PONTGIBAUD	0
830007449	ZNIEFF2	GORGES DE LA SIOULE	0
FR8301034	N2000	Gorges de la Sioule	49

Distance <sup>2</sup> à une zone environnementale, en complément de BD CARMEN® (distance calculée manuellement en m) :	
--	--

<sup>1</sup> Distance entre le point cartographique du dépôt et l'élément décrit (enjeu, culture, etc.).

<sup>2</sup> Distance entre le point cartographique ou le bord du dépôt (pour les dépôts les plus volumineux) et l'élément décrit.

NOM SECTEUR :	Barbecot-Roure	N° secteur :	29	Département	63
NOM TITRE/SITE :	BARBECOT	N° titre/site :	63SM0044	Identifiant dépôt :	63_0044_B_T1

**Photographies complémentaires du dépôt :**



**Mesures et prélèvements :**

Identifiant Mesure	Mesure NITON®	Echantillon solide	Echantillon liquide	X (Lambert 93)	Y (Lambert 93)
63_0044_B_T1_L1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	688270.84	6529547.28
63_0044_B_T1_S1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	688302.48	6529530.49
63_0044_B_T1_S2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	688302.48	6529652.51
63_0044_B_T1_S3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	688296.67	6529550.5
63_0044_B_T1_N1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	688272.78	6529585.37
63_0044_B_T1_N2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	688294.73	6529631.21

**Résultats d'analyses :**

Identifiant Mesure	Pb (ppm)	Zn (ppm)	Cu (ppm)	As (ppm)	Cd (ppm)	Sb (ppm)	Sn (ppm)	Ni (ppm)	Al (ppm)	W (ppm)	Hg (ppm)	Ag (ppm)
63_0044_B_T1_L1	0.004	4,15	0.0004	0.015	0.044			0.017				
63_0044_B_T1_S1	53800	6210		5150	6	627					0,45	
63_0044_B_T1_S2	40100	8570		1545	47	343					2,3	
63_0044_B_T1_S3	18400	3110		2000	2	215					0,26	
63_0044_B_T1_N1	8320,41	1124,29	< LOD	830,67	35,76	312,68	128,03	< LOD				32,61
63_0044_B_T1_N2	12330,75	841,74	< LOD	968,54	< LOD	247,54	< LOD	< LOD				32,57

## Fiche dépôt issue de l'inventaire DDIE

NOM SECTEUR :	Auzelles	N° secteur :	30	Département :	63
NOM TITRE/SITE :	AUZELLES	N° titre/site :	63SM0079	Identifiant dépôt :	63_0079_A_T1

### Généralités :

Identifiant du dépôt :	63_0079_A_T1	
Nom usuel du dépôt :		
Substance princ. prod. :	Plomb	
Substances connexes :	Argent	
Classe environnement du secteur :	D	
Classe stabilité du secteur :	III	
Dépôt visité lors de l'inventaire :	<input type="checkbox"/>	
Date de visite :		
Date de création de la fiche :	26/02/2013	
X (Lambert 93) :	738932.09	
Y (Lambert 93) :	6500881.3	
Actions/Etudes sur le secteur :	IEM en cours (GEODERIS)	

### Scores de risque « environnement » :

POTENTIELS DE TOXICITE		SCORES DE RISQUE			
Population	Ecosystème	Population	Eaux superficielles	Eaux souterraines	Faune/flore
10	10	8	10	5	10

### Scores de risque « stabilité » :

GLISSEMENT SUPERFICIEL			GLISSEMENT PROFOND			RUPTURE OUVRAGE DE RETENUE					
ALEA	SCORES DE RISQUE		ALEA	SCORES DE RISQUE		ALEA	SCORES DE RISQUE				
	Bâti	Hydro		Réseaux	Bâti		Hydro	Réseaux	Bâti	Hydro	Réseaux
Moyen	0	3	0	Fort	0	10	0	-	-	-	-

### Caractéristiques minières :

Commune principale :	Auzelles	Nature du titre :	Concession	Statut du titre :	Annulé			
Paragénèse principale :	Blende, Cérusite, Chalcopyrite, Galène, Mispickel, Pyrite, Pyromorphite							
Tonnages :	Tout venant :	-	Extrait :	-	Minerai traité :	10000	Métal :	6000

### Caractéristiques du dépôt :

Statut :	Cartographiable	Etat de végétalisation :	Nulle	
MATERIAU DOMINANT :	Stériles de creusement :	<input type="checkbox"/>	Phénomènes pénalisants :	
	Résidus de traitement physico-chimique :	<input checked="" type="checkbox"/>	Sapage par ruisseau :	<input checked="" type="checkbox"/>
	Résidus de traitement thermique :	<input type="checkbox"/>	Décharge de matériaux :	<input checked="" type="checkbox"/>
Homogénéité de nature :		<input checked="" type="checkbox"/>	Ravinement :	<input checked="" type="checkbox"/>
			Drainage minier acide :	<input type="checkbox"/>
			Lixiviation :	<input checked="" type="checkbox"/>
			Envol de poussières :	<input checked="" type="checkbox"/>
VOLUME :	> 100 000 m <sup>3</sup>	Pente :	> 50°	
GRANULOMETRIE :	< mm	Hauteur :	> 20 m	

NOM SECTEUR :	Auzelles	N° secteur :	30	Département	63
NOM TITRE/SITE :	AUZELLES	N° titre/site :	63SM0079	Identifiant dépôt :	63_0079_A_T1

**Caractéristiques de la zone de dépôts (ZD) :**

Position de la ZD :	Dépôt de pente	Environnement proche :	Prairie(s), pâturage(s) :	<input checked="" type="checkbox"/>
Accès :	Aisé		Culture(s) :	<input checked="" type="checkbox"/>
Protection :	Accès libre		Potager(s) :	<input type="checkbox"/>
Fréquentation :	Occasionnelle		Plan(s) d'eau :	<input type="checkbox"/>
Impact paysager :	<input checked="" type="checkbox"/>		Friche(s) industrielle(s) :	<input type="checkbox"/>
Présence de vestiges :	<input checked="" type="checkbox"/>		Construction(s) industrielle(s) :	<input type="checkbox"/>
Présence d'ODJ* :	<input type="checkbox"/>		Construction(s) pour l'élevage :	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence de bassins :	<input type="checkbox"/>		Logement(s) temporaire(s) :	<input type="checkbox"/>
Présence d'ouvrages de retenue :	<input type="checkbox"/>		Logement(s) permanent(s) :	<input type="checkbox"/>

\* Ouvrages débouchant au jour (ODJ), ouverts ou fermés, enregistrés dans le cadre de l'inventaire.

**Cartographie de la zone de dépôts et des éléments associés, issue de l'inventaire DDIE :**



Légende :

	Dépôt de la fiche		Dépôt		Bassin		Ouvrage de retenue		Zone de dépôts
---	-------------------	---	-------	---	--------	---	--------------------	---	----------------

NOM SECTEUR :	Auzelles	N° secteur :	30	Département	63
NOM TITRE/SITE :	AUZELLES	N° titre/site :	63SM0079	Identifiant dépôt :	63_0079_A_T1

### Caractérisation des cibles :

#### ENJEUX DDIE :

Identifiant Enjeu	Logement	Zone de loisirs	Potager	Distance <sup>1</sup> (m)
63_0079_A_ejx3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	250
63_0079_A_ejx2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	269
63_0079_A_ejx4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	279
63_0079_A_ejx9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	631

Distance <sup>2</sup> au logement le plus proche, en complément du calcul auto. (dist. calculée manuellement en m)	95
Distance <sup>2</sup> à la zone de loisirs la plus proche, en complément du calcul auto. (dist. calculée manuellement en m)	Plus de 1 Km

Présence d'une habitation sur le dépôt :	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------

Distance <sup>2</sup> Prairies / Pâturages(m)	Distance calc. manuellement :	Distance <sup>2</sup> Cultures(m)	Distance calc. manuellement :
69	<input checked="" type="checkbox"/>	95	<input checked="" type="checkbox"/>

#### BÂTI / RESEAUX FERROVIAIRES OU ROUTIERS (BD TOPO ®) :

Densité de surface bâtie dans un rayon de :	10m :	0	20m :	0	30m :	0	50m :	0
Distance <sup>2</sup> aux réseaux routiers(m) dans un rayon de :	50m :		plus de 50 m	100m :		69		
Distance <sup>2</sup> aux réseaux ferroviaires(m) dans un rayon de :	50m :		plus de 50 m	100m :		plus de 100 m		

#### RESEAUX HYDROGRAPHIQUES :

Identifiant Réseau (BD Carthage®)	Libellé	Distance <sup>1</sup> (m)
K291030A	ruisseau le miodelt	63
K291570A		247

Distance <sup>2</sup> à un réseau hydrographique, en complément de BD Carthage® (distance calculée manuellement en m) :	0
---	---

#### EAUX SOUTERRAINES :

Identifiant Référentiel Hydrogéologique (BD RHF®)	Libellé
AQUI231677a	MONTS GRANITQUES DU LIVRADOIS NORD / DORE RIVE GAUCHE

Identifiant BSS®	Nature	Distance <sup>1</sup> (m)	Profondeur eau (m)
07187X0002	SOURCE	1730	0
07187X0003	SOURCE	1764	0

Distance <sup>2</sup> à un forage/captage/AEP, en complément de BSS® (distance calculée manuellement en m) :	1385
--	------

Nombre d'AEP dans un rayon de 2km (BD ADES®) :	3	Nombre de forages / captages dans un rayon de 2km (BSS®) :	2
--	---	--	---

#### SENSIBILITE DE L'ENVIRONNEMENT :

Identifiant Zone (BD CARMEN®)	Type	Libellé	Distance <sup>1</sup> (m)
FR8301044	N2000	Auzelles	0
00019	PN	LIVRADOIS-FOREZ	0
83P000079/00006167C	ZNIEFF1	LE MIODET	0

Distance <sup>2</sup> à une zone environnementale, en complément de BD CARMEN® (distance calculée manuellement en m) :	
--	--

<sup>1</sup> Distance entre le point cartographique du dépôt et l'élément décrit (enjeu, culture, etc.).

<sup>2</sup> Distance entre le point cartographique ou le bord du dépôt (pour les dépôts les plus volumineux) et l'élément décrit.

NOM SECTEUR :	Auzelles	N° secteur :	30	Département	63
NOM TITRE/SITE :	AUZELLES	N° titre/site :	63SM0079	Identifiant dépôt :	63_0079_A_T1

**Photographies complémentaires du dépôt :**



**Mesures et prélèvements :**

Identifiant Mesure	Mesure NITON®	Echantillon solide	Echantillon liquide	X (Lambert 93)	Y (Lambert 93)
63_0079_A_T1_L1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	738903.32	6500930.31
63_0079_A_T1_N1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	738947	6500861.06
63_0079_A_T1_N2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	738964.05	6500872.78
63_0079_A_T1_N3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	739039.7	6500917.53
63_0079_A_T1_N4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	739015.2	6500940.97
63_0079_A_T1_N5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	738907.58	6500922.86

**Résultats d'analyses :**

Identifiant Mesure	Pb (ppm)	Zn (ppm)	Cu (ppm)	As (ppm)	Cd (ppm)	Sb (ppm)	Sn (ppm)	Ni (ppm)	Al (ppm)	W (ppm)	Hg (ppm)	Ag (ppm)
63_0079_A_T1_L1	0.573	1,367	0.003	0.018	0.012	0.001	<0.001	0.008				
63_0079_A_T1_N1	16406	1106	< LOD	672		< LOD	< LOD					24
63_0079_A_T1_N2	8294	187	< LOD	292		< LOD	< LOD					< LOD
63_0079_A_T1_N3	10684	380	< LOD	710		110	< LOD					24
63_0079_A_T1_N4	13313	290	< LOD	257		< LOD	< LOD					< LOD
63_0079_A_T1_N5	5776	687	< LOD	< LOD		< LOD	< LOD					< LOD