

Surveillance des sites La Porte et Le Longy

Caroline BENESTEAU

Commission de suivi des sites de Corrèze – 19 décembre 2017



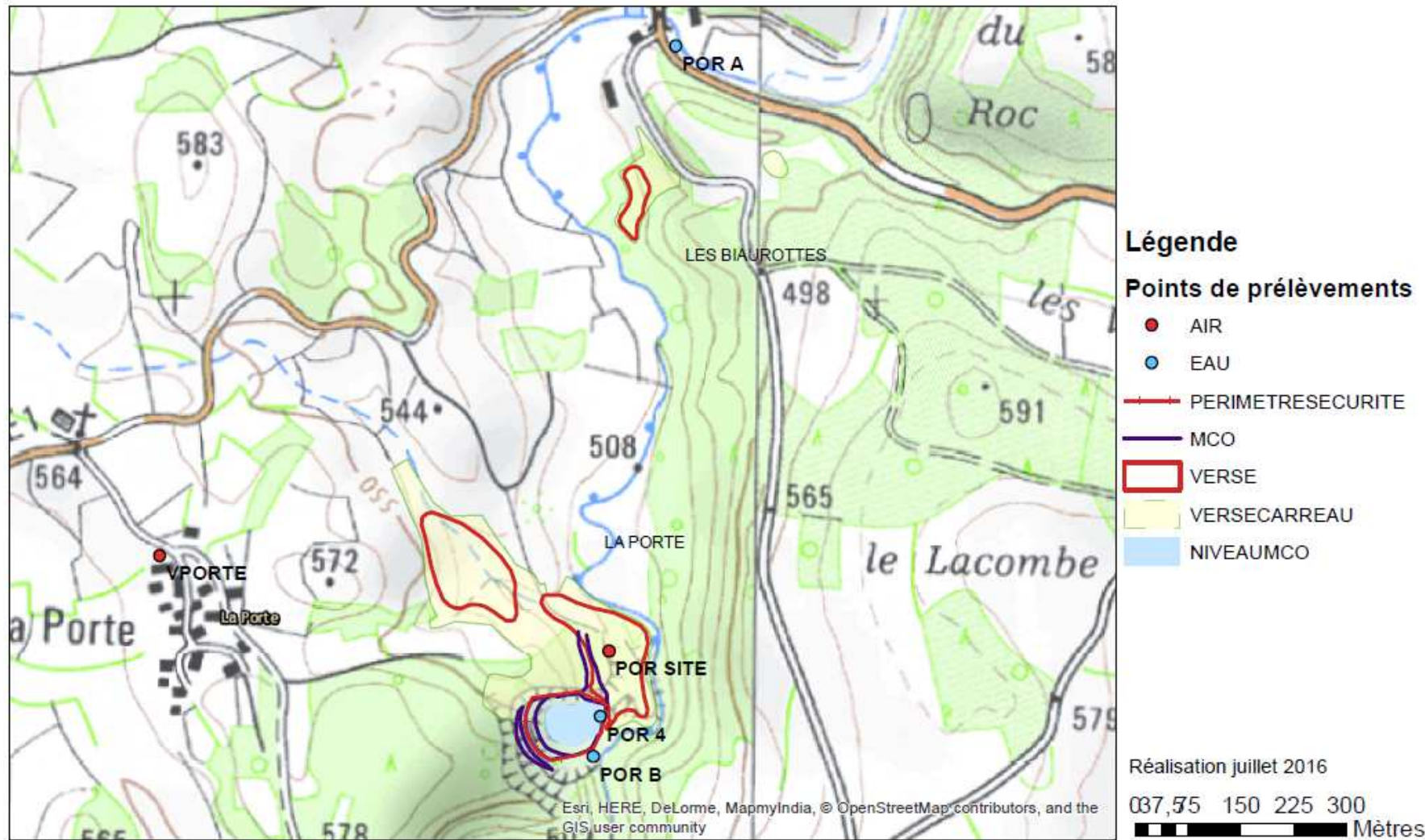
LA PORTE (commune de Saint Julien Aux Bois)



- ▶ **Le suivi environnemental du site de La Porte est prescrit par un arrêté préfectoral du 1^{er} février 2000**
- ▶ **Vecteur EAU**
 - ◆ **Réalisation d'analyses de pH (acidité), d'uranium solubles et insolubles et de radium 226 solubles et insolubles**
 - Dans le Riou Tort, en amont du site
 - Dans le Riou Tort, en aval du site
 - Dans la mine à ciel ouvert
- ▶ **Vecteur AIR**
 - ◆ **Mesure des énergies du Radon (EAP) et des émetteurs gamma (débit de dose)**
 - Un dosimètre implanté sur l'ancien site
 - Un dosimètre installé dans le village de La Porte

LA PORTE (commune de Saint Julien Aux Bois)

Localisation des points de prélèvements



LA PORTE

Résultats des analyses – vecteur EAU



► Eau de la Mine à Ciel Ouvert – POR 4

Année	pH	U soluble (µg/l)	U insoluble (µg/l)	²²⁶ Ra soluble (Bq/l)	²²⁶ Ra insoluble (Bq/l)
2014	7,1	69	1,5	0,11	0,03
2015	7,3	73	1,2	0,09	0,02
2016	7,0	68	1,2	0,12	0,02
2017 (3 trimestres)	7,3	62	1,4	0,10	< 0,02

La qualité radiologique des eaux de la mine à ciel ouvert est stable depuis plusieurs années et respecte les prescriptions de l'arrêté préfectoral en cas de débordement



- limite en uranium : 1800 µg/L
- limite en radium 226 : 0,74 Bq/L



Résultats des analyses – vecteur EAU

► **Eau du Riou Tort en amont du site**

Année	pH	U soluble (µg/l)	U insoluble (µg/l)	²²⁶ Ra soluble (Bq/l)	²²⁶ Ra insoluble (Bq/l)
2014	7,1	2,2	< 1	0,03	0,02
2015	7,0	1,4	< 1	0,02	< 0,02
2016	6,9	1,8	< 1	< 0,02	< 0,02
2017 (3 trimestres)	7,1	1,5	< 1	< 0,02	< 0,02

► **Eau du Riou Tort en aval du site**

Année	pH	U soluble (µg/l)	U insoluble (µg/l)	²²⁶ Ra soluble (Bq/l)	²²⁶ Ra insoluble (Bq/l)
2014	7,1	2,8	1,5	0,03	0,03
2015	7,0	1,8	< 1	< 0,02	< 0,02
2016	6,95	2,2	< 1	0,06	< 0,02
2017 (3 trimestres)	7,0	2,4	1	0,02	0,02

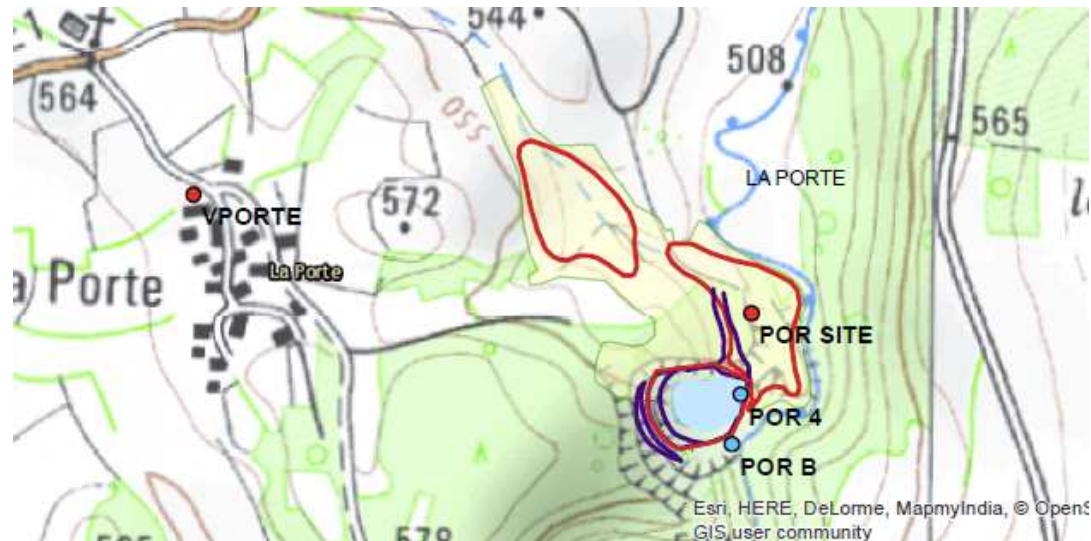


► Paramètres analysés

- ◆ EAP 220Rn et EAP 222Rn: Energie alpha potentiel due aux descendants à vie courte du radon 220 et 222
- ◆ EAVL (poussières): Emetteurs alpha à vie longue
- ◆ Débit de dose (gamma)

► 2 dosimètres installés

- ◆ Village de La Porte
- ◆ Sur l'ancien site minier





Résultats des analyses – vecteur AIR

► Sur le site

Année	EAP ²²⁰ Rn (nJ/m ³)	EAP ²²² Rn (nJ/m ³)	EAVL (mBq/m ³)	DEBIT DE DOSE (nSV/h)
2014	32	307	<0,3	170
2015	35	393	<0,3	260
2016	33	302	<0,3	195
2017 (3 trimestres)	32	317	<0,3	180

► Village de La Porte

Année	EAP ²²⁰ Rn (nJ/m ³)	EAP ²²² Rn (nJ/m ³)	EAVL (mBq/m ³)	DEBIT DE DOSE (nSV/h)
2014	9	78	<0,3	150
2015	10	86	<0,3	200
2016	9	74	<0,3	160
2017 (3 trimestres)	8	62	<0,3	157
<i>Milieu Naturel 2016</i>	<i>13</i>	<i>72</i>	<i><0,2</i>	<i>149</i>

LA PORTE

Bilan



- ▶ **Les teneurs en uranium et les activités en radium mesurées dans les eaux de la mine à ciel ouvert sont stables depuis plusieurs années**
- ▶ **Les concentrations observées dans le Riou Tort en amont et en aval du site montrent un impact négligeable du site sur le milieu naturel récepteur**
- ▶ **Les valeurs « air » mesurées dans le village de La Porte sont du même ordre de grandeur que celles observées dans le milieu naturel**

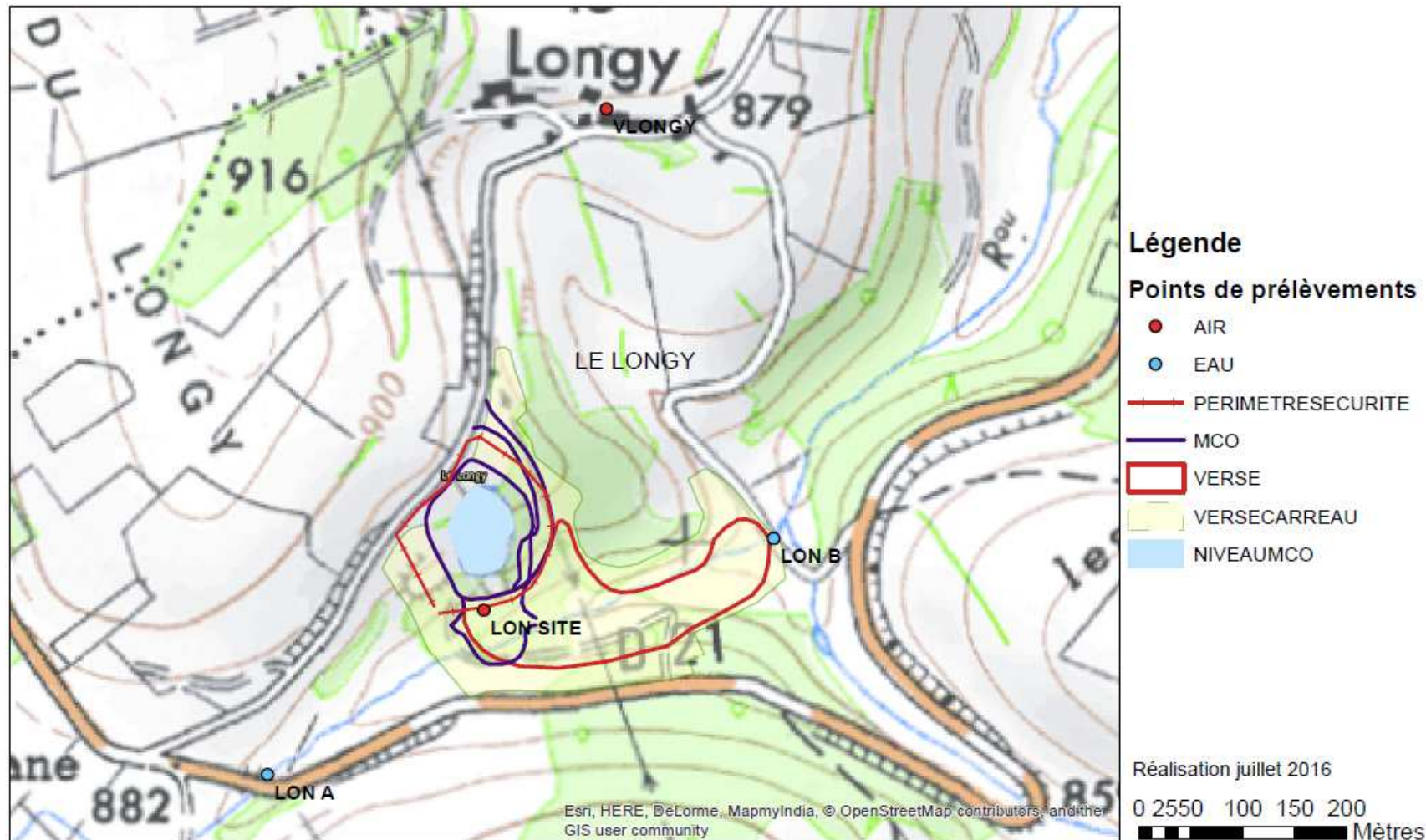
LE LONGY (commune de Millevaches)



- ▶ **Le suivi environnemental du site de La Porte est prescrit par l'arrêté préfectoral n°99-1606 du 16 juin 1999**
- ▶ **Vecteur EAU**
 - ◆ **Réalisation d'analyses de pH (acidité), d'uranium solubles et insolubles et de radium 226 solubles et insolubles**
 - Dans le bief en sortie de site
 - Dans le ruisseau en aval du site
- ▶ **Vecteur AIR**
 - ◆ **Mesure des énergies du Radon (EAP) et des émetteurs gamma (débit de dose)**
 - Un dosimètre implanté sur l'ancien site
 - Un dosimètre installé dans le village du Longy

LE LONGY (commune de Millevaches)

Localisation des points de prélèvements





Résultats des analyses – vecteur EAU

► **Eaux du ruisseau en amont du site**

Année	pH	U soluble (µg/l)	U insoluble (µg/l)	²²⁶ Ra soluble (Bq/l)	²²⁶ Ra insoluble (Bq/l)
2014	5,9	1,5	< 1	0,05	0,03
2015	5,8	1,1	< 1	0,04	< 0,02
2016	5,9	1,1	< 1	0,04	< 0,02
2017 (3 trimestres)	5,6	< 1	< 1	0,05	< 0,02

► **Eaux du ruisseau en aval du site**

Année	pH	U soluble (µg/l)	U insoluble (µg/l)	²²⁶ Ra soluble (Bq/l)	²²⁶ Ra insoluble (Bq/l)
2014	6,2	1,6	< 1	0,04	0,02
2015	6,2	1,1	< 1	0,02	0,02
2016	6,4	1,3	< 1	0,03	< 0,02
2017 (3 trimestres)	6,1	1,3	< 1	0,03	< 0,02



Résultats des analyses – vecteur AIR

► Sur le site

Année	EAP ²²⁰ Rn (nJ/m ³)	EAP ²²² Rn (nJ/m ³)	EAVL (mBq/m ³)	DEBIT DE DOSE (nSV/h)
2014	11	81	<0,2	260
2015	52	125	<0,3	310
2016	17	69	<0,3	295
2017 (3 trimestres)	14	86	<0,2	230

► Village du Longy

Année	EAP ²²⁰ Rn (nJ/m ³)	EAP ²²² Rn (nJ/m ³)	EAVL (mBq/m ³)	DEBIT DE DOSE (nSV/h)
2014	6	30	<0,3	140
2015	5	26	<0,3	185
2016	5	18	<0,3	155
2017 (3 trimestres)	4	16	<0,3	150
<i>Milieu Naturel 2016</i>	<i>13</i>	<i>72</i>	<i><0,2</i>	<i>149</i>

Le LONGY Bilan



- ▶ **Les teneurs en uranium et les activités en radium mesurées dans le ruisseau sont stables depuis plusieurs années**
- ▶ **Les concentrations observées dans le ruisseau en amont et en aval du site ne montrent pas d'impact du site sur le milieu naturel récepteur**
- ▶ **Les valeurs mesurées dans le village du Longy sont du même ordre de grandeur que celles observées dans le milieu naturel**

Dose Efficace Annuelle Ajoutée



(mSv/an)	Adultes > 60 ans			Enfant (2 – 7 ans)			Adultes séjournant épisodiquement sur le site (400h)		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
Village du Longy	0	0,01	0,02	0	0	0,02			
Village de La Porte	0,19	0,19	0,02	0,17	0,16	0,02			
Site du Longy							0,05	0,08	0,06
Site de La Porte							0,11	0,17	0,13

► Critères de calcul de la dose efficace annuelle ajoutée (DEAA en mSv/an)

◆ Atmosphère (ajoutée au milieu naturel)

- Extérieur: gamma, EAP Rn222, EAP Rn220, poussières
- Intérieur: EAP Rn222, EAP Rn220, poussières

◆ Groupes de population

- Adultes de plus de 60 ans
- Enfants entre 2 et 7 ans
- Adultes pouvant séjournier épisodiquement (400h par an) sur le site



▶ Vecteur EAU

- ◆ Des résultats identiques et stables dans le milieu récepteur en amont et en aval des sites du Longy et de La Porte

▶ Vecteur AIR

- ◆ Des résultats stables d'une année à l'autre
- ◆ Des valeurs du même ordre de grandeur que ceux observés dans le milieu naturel

▶ Dose efficace annuelle ajoutée

- ◆ Les doses estimées sont toutes inférieures à 0,2 mSv/an quelque soit le scénario d'exposition



Merci de votre attention