

Recensement des stériles miniers

Hors Survol

HAUTE-VIENNE : Site de Bonnac

Suite à la circulaire ministérielle du 22 juillet 2009, AREVA a procédé en **2009 et 2010** au recensement aérien des lieux potentiels de réutilisation de stériles issus des anciennes mines d'Uranium. Un hélicoptère, équipé d'appareils de mesure, a survolé les départements concernés à très basse altitude.

Les cartes de données issues du survol, dites « brutes », ont été longuement et minutieusement analysées par les équipes de service de géophysique d'AREVA en **2010** afin de constituer des cartes de travail qui ont permis d'identifier les zones à contrôler. Elles correspondent aux zones qui sont supérieures au bruit de fond naturel local.

Les zones d'intérêt ainsi repérées sur la carte ont été contrôlées au sol en **2011** afin de déterminer si elles sont liées à une réutilisation de stérile minier ou si elles sont d'origine naturelle (liées aux particularités géologiques de la région).

Les résultats des contrôles au sol ont été présentés aux maires des communes concernées et étaient à l'ordre du jour de la CLIS en janvier **2012** et sont maintenant rendus publiques.

Les sites miniers non survolés ont fait l'objet d'une campagne autoportée en **2013**.

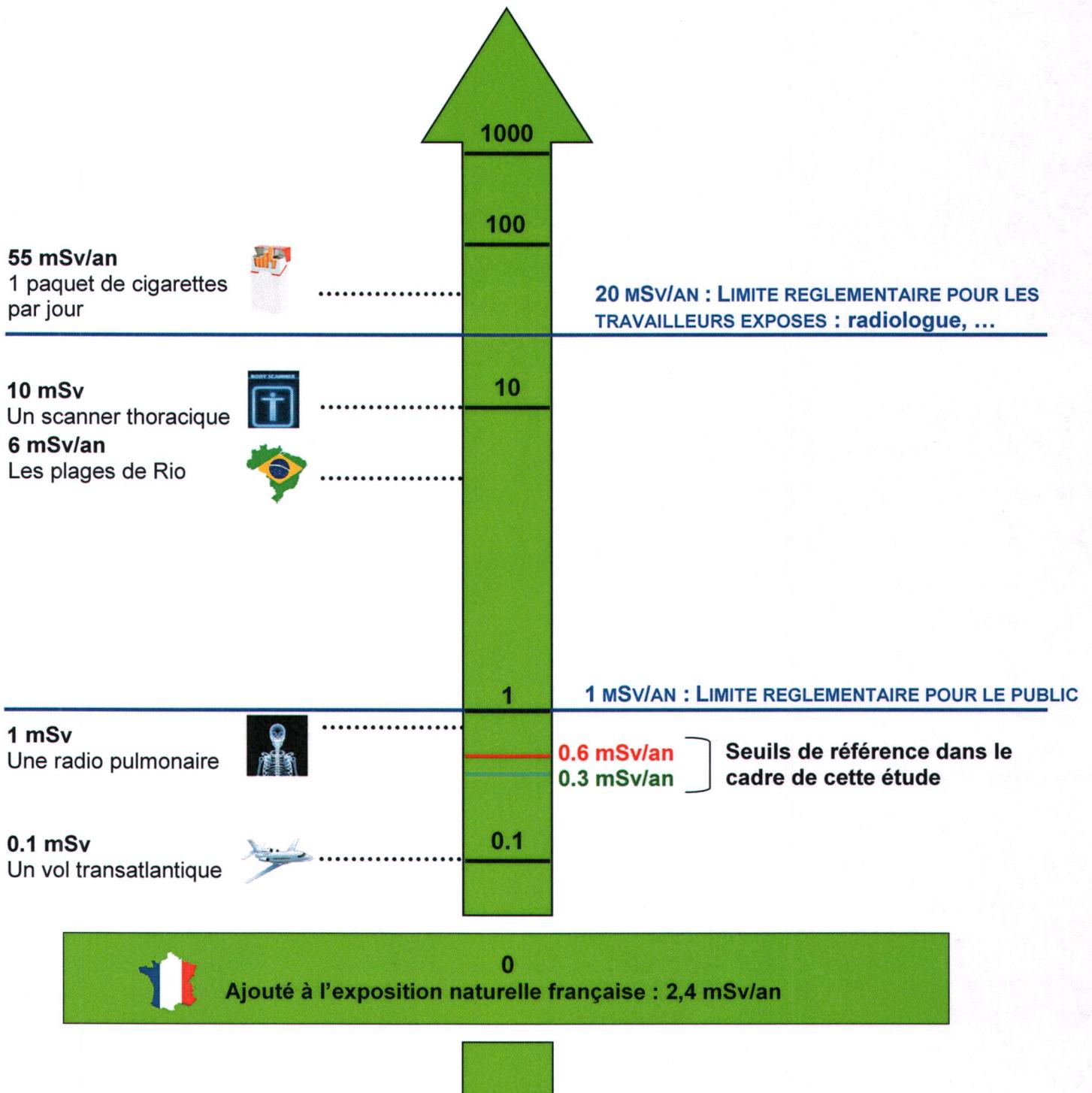
Ce rapport présente les lieux de réutilisation de stérile minier autour du site de Bonnac sur la commune de **Bonnac-la-Côte (87)**.

Contenu :

- Une échelle de valeurs de radioactivité naturelle et anthropique
- Un tableau de synthèse pour les sites miniers non survolés, où les fiches sont regroupées par classes d'exposition annuelle ajoutée.
- Une carte du site répertoriant les lieux de réutilisation de stérile minier
- L'ensemble des fiches de contrôle au sol concernant les lieux de réutilisation de stérile minier, avec pour chacune :
 - La fiche de valeurs
 - Les conclusions du contrôle
 - La planche photographique : vue satellite et photographies du lieu
 - Le plan sur fond cartographique (IGN 25) des mesures effectuées (en nSv/h)

Recensement des stériles miniers – Hors survol	01/03/2014	Page : 1/2
GERLAND Sophie		

Echelle de valeurs de radioactivité naturelle et anthropique



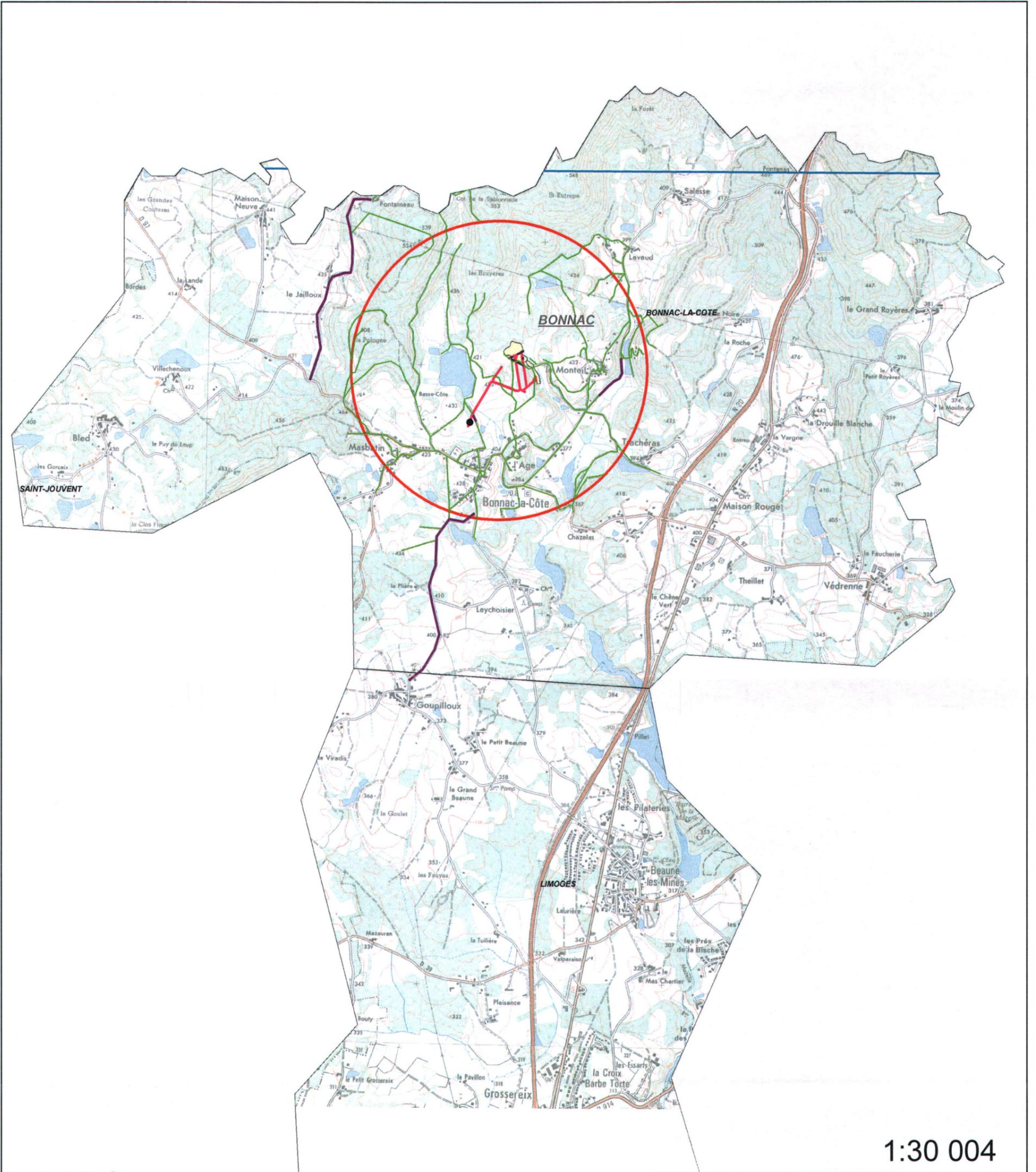
Répartition des stériles répertoriés par site

Sites miniers non survolés

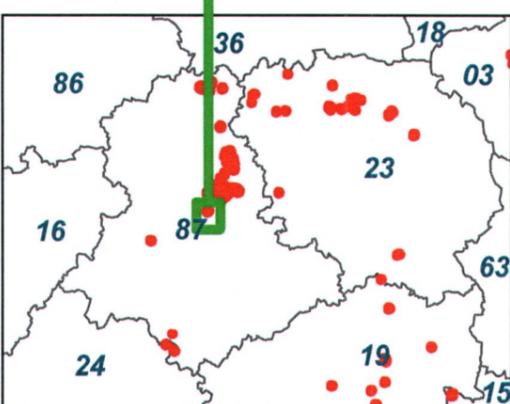


LIMOUSIN

		Stérile < 0,3 mSv/an		Stérile >0,3 et <0,6 mSv/an		Stérile > 0,6 mSv/an		TOTAL	
		Zones	Fiches	Zones	Fiches	Zones	Fiches	Zones	Fiches
19	La Bréjade	2	2	0	0	0	0	2	2
	Le Châtaigner	3	3	1	1	0	0	4	4
	Le Longy	3	3	0	0	0	0	3	3
	Sous-total CORREZE	8	8	1	1	0	0	9	9
23	Basseneuille	0	0	0	0	1	1	1	1
	La Cueillère	0	0	1	1	0	0	1	1
	Grandchamps	1	1	0	0	0	0	1	1
	Lafat-Vieille	2	2	1	1	0	0	3	3
	Sous-total CREUSE	3	3	2	2	1	1	6	6
87	Bonnac	4	4	0	0	0	0	4	4
	Le Dognon	1	1	0	0	0	0	1	1
	Montulat	3	3	0	0	0	0	3	3
	Sous-total HAUTE-VIENNE	8	8	0	0	0	0	8	8
TOTAL		19	19	3	3	1	1	23	23



1:30 004

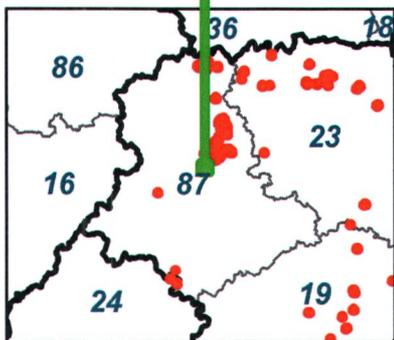
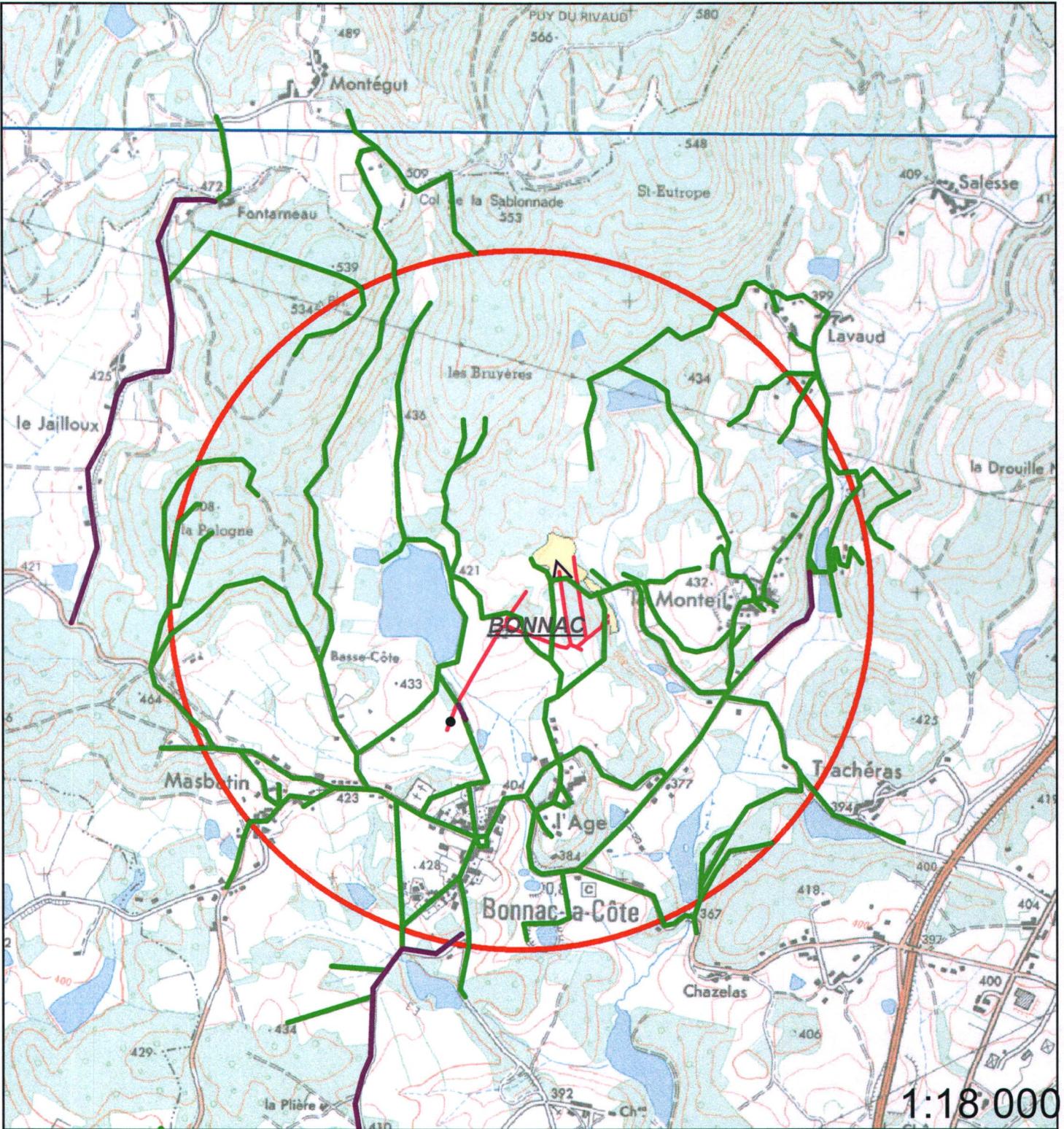


Légende

SITE

- Carreau Minier
- MCO
- Niveau d'eau MCO
- Galeries TMS
- Entrées de TMS
- Montage

- Périmètre d'investigation du contrôle autoporté
- Sans stérile (contrôle autoporté)
- Stérile minier



Légende

- | | |
|-------------|---|
| <u>SITE</u> | |
| | Carreau Minier |
| | MCO |
| | Niveau d'eau MCO |
| | Galeries TMS |
| | Entrées de TMS |
| | Montage |
| | Périmètre d'investigation du contrôle autoporté |
| | Sans stérile (contrôle autoporté) |
| | Stérile minier |

Vérification au sol des zones non survolées 87.1b-Bonnac

Fiche n° : 87.1b		Date: 21/06/2013
Intervenant	Prevosto-Verbois	
Localisation	N° du bloc :	87
	N° zone d'intérêt :	87.1b-Bonnac
	Commune :	Bonnac la Côte
	Adresse :	Bonnac la Côte
Personne contactée	Maire de Bonnac la Côte	

Description de la zone

Chemins

Résultats du contrôle

Enregistrement des données

1^{ere} étape : balayage de la zone	Valeur bruit de fond local	Minimum	Maximum	Moyenne
Débit de photon à 1m du sol en coups SPP _γ .s ⁻¹ (c/s)	160	150	600	350
2^{ème} étape : surface avec stériles				
Débit de photon à 1m du sol en coups SPP _γ .s ⁻¹ (c/s)	160	300	685	439
Débit d'équivalent de dose à 1m du sol en nSv/h	160	300	690	440

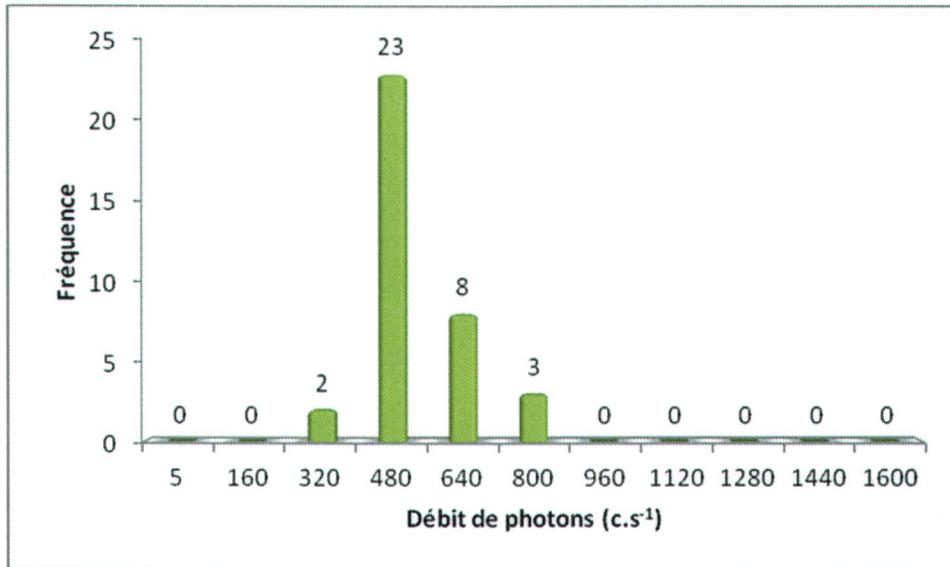
Remarques : Prise de mesures sur le chemin.

Conclusion du contrôle : Présence de stériles marqués radiologiquement

- **Oui** (voir verso)
- **Non**
 - Terrain naturel
 - Pas de produits rapportés visibles
 - Valeur max de débit de photons à 1 m inférieure à 300 c/s SPP_γ

Vérification au sol des zones non survolées 87.1b-Bonnac

Répartition des valeurs (coups SPP γ .s⁻¹ à 1 m) :



Remarques : Cliquez ici pour taper du texte.

Définition du scénario d'exposition :

Scénario d'exposition retenu : Chemin (400h/an)

Calcul de la dose efficace ajoutée :

Dose Efficace Ajoutée Annuelle : 0,19 mSv/an

(et avec les 400h/an sur le point maximum de la zone : 0,38 mSv/an)

Conclusion et suite à donner aux investigations :



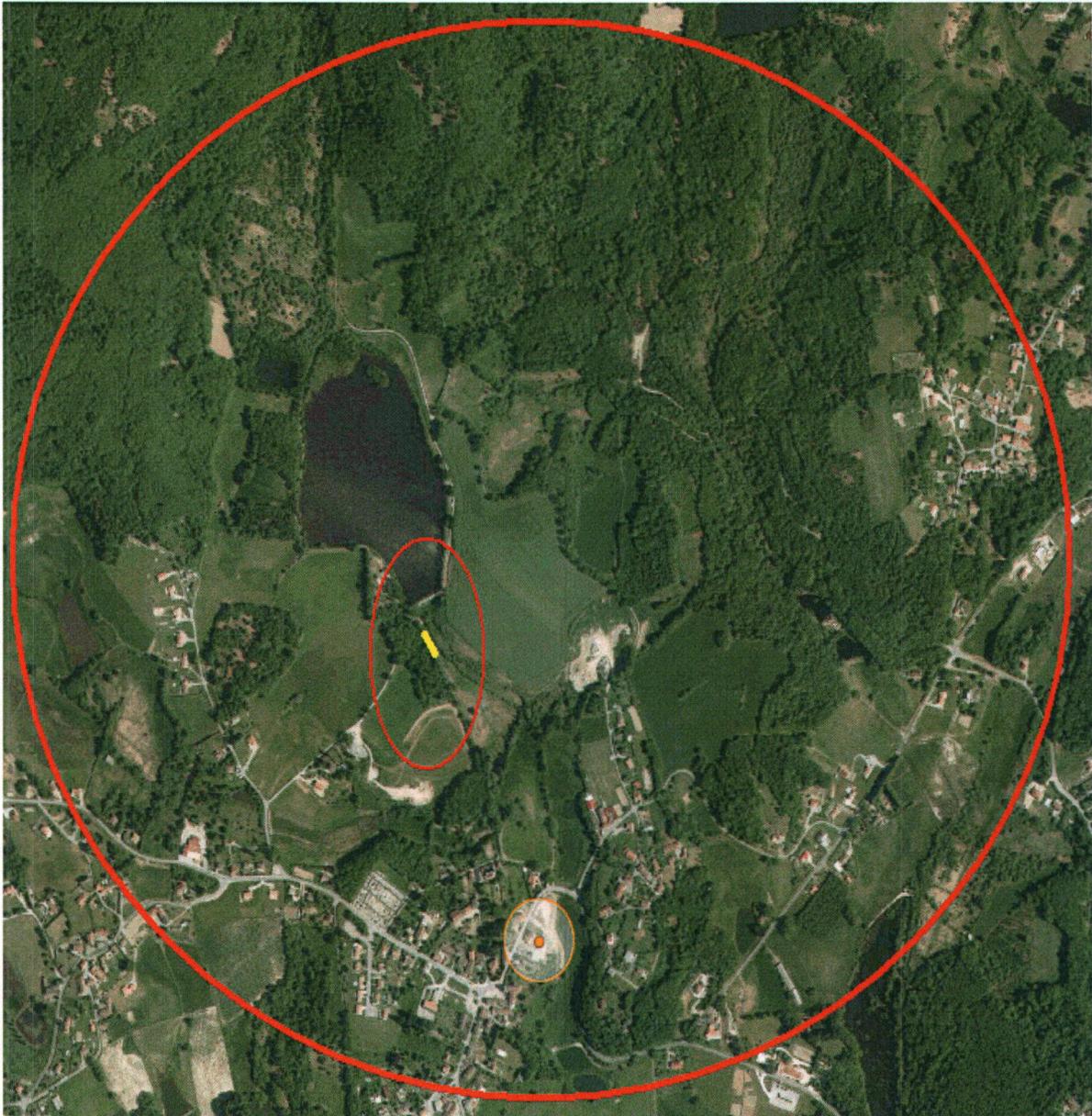
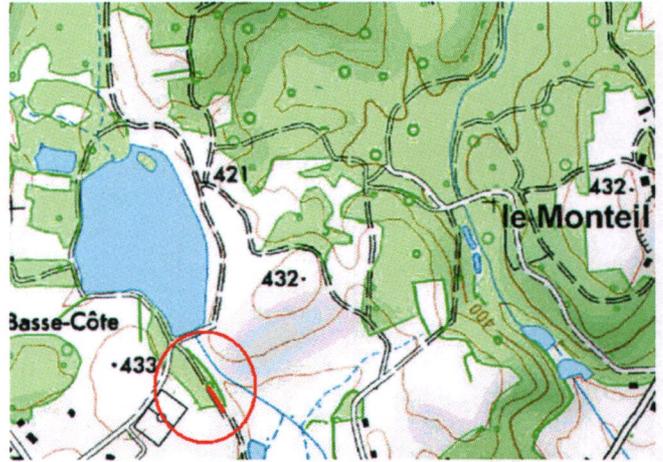
Etude clôturée

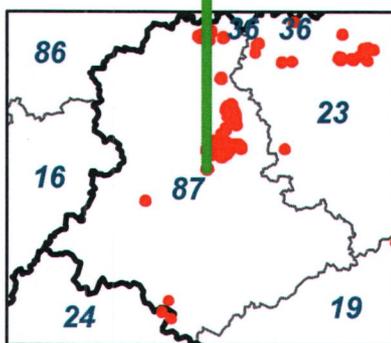
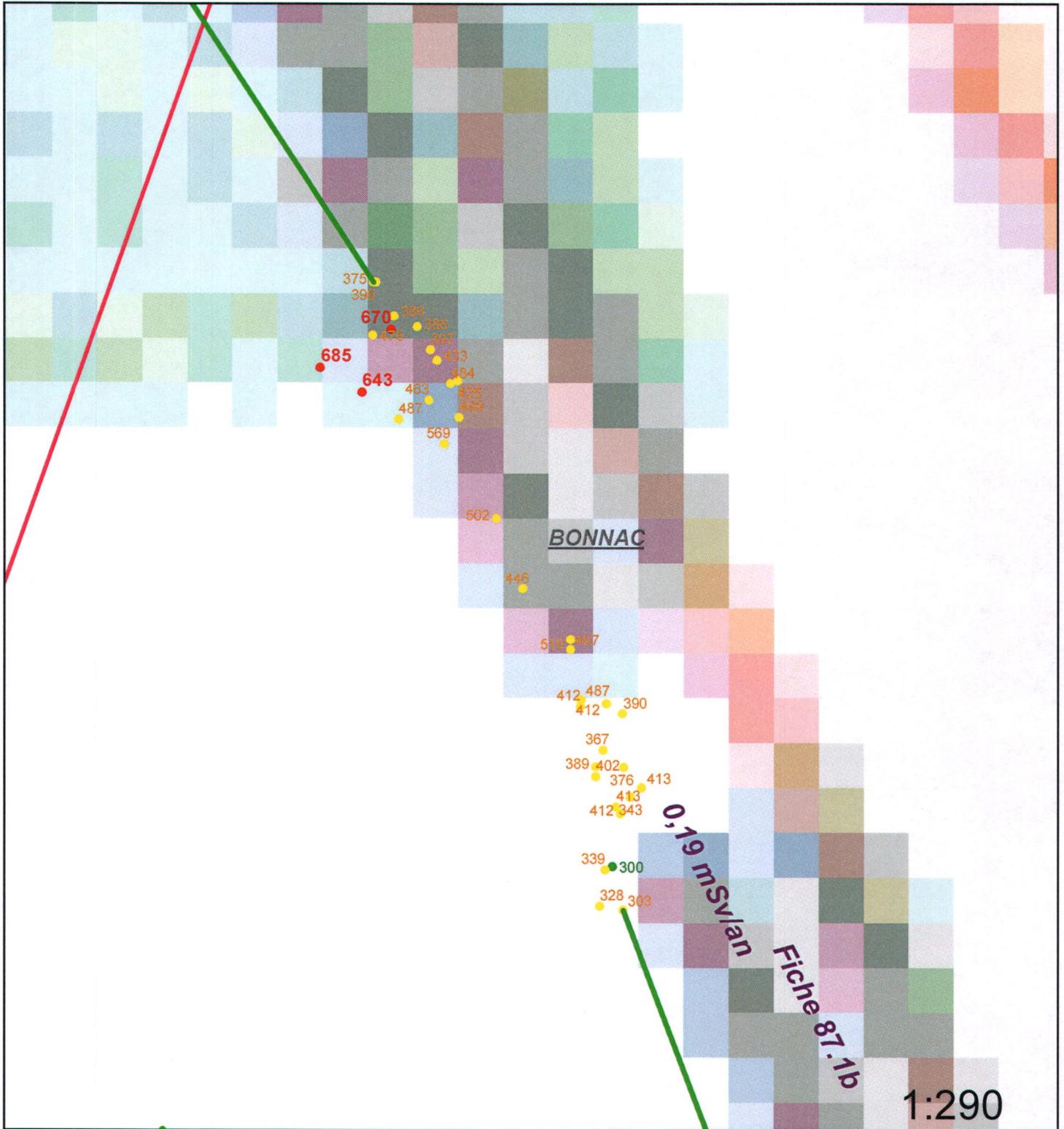


Complément d'étude ou intervention

Aucuns travaux envisagés. Pour mémoire collective.

87.1b-Bonnac





Légende

- SITE**
- Carreau Minier
 - MCO
 - Niveau d'eau MCO
 - Galeries TMS
 - Entrées de TMS
 - Montage

Périmètre d'investigation du contrôle autoporté

Sans stérile (contrôle autoporté)

Plan Compteur (SPPgamma)

- < 300 c/s
- 300 < x < 600 c/s
- > 600 c/s

0,19 mSv/an
Fiche 87.1b

1:290

Vérification au sol des zones non survolées 87.1c-Bonnac

Fiche n° :	87.1c	Date:	21/06/2013
Intervenant	Prevosto-Verbois		
Localisation	N° du bloc :	87	
	N° zone d'intérêt :	87.1c-Bonnac	
	Commune :	Bonnac la Côte	
	Adresse :	Bonnac la Côte	
Personne contactée	Maire de Bonnac la Côte		

Description de la zone

Routes

Résultats du contrôle

Enregistrement des données

1ere étape : balayage de la zone	Valeur bruit de fond local	Minimum	Maximum	Moyenne
Débit de photon à 1m du sol en coups $SPP\gamma.s^{-1}$ (c/s)	280	200	700	250
2ème étape : surface avec stériles				
Débit de photon à 1m du sol en coups $SPP\gamma.s^{-1}$ (c/s)	280	231	738	347
Débit d'équivalent de dose à 1m du sol en nSv/h	280	230	740	350

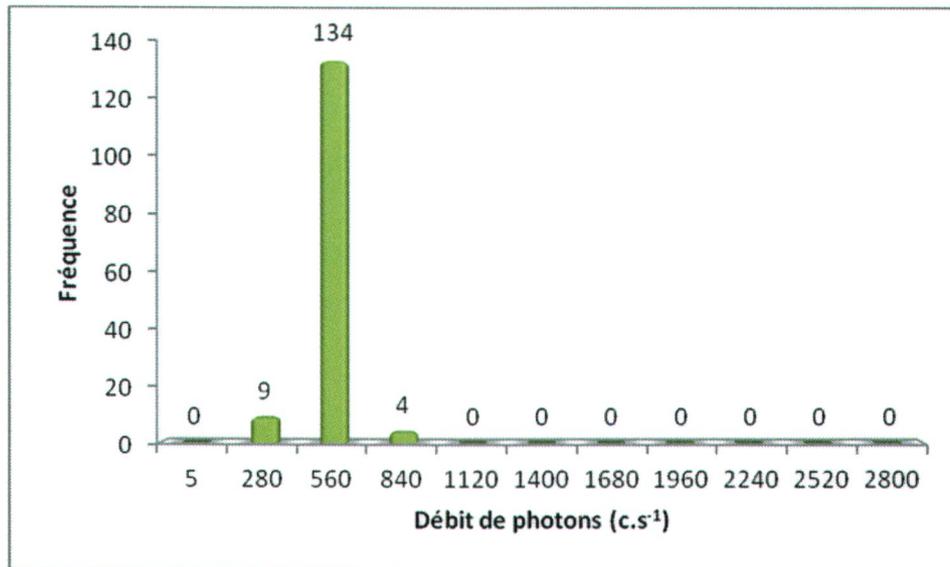
Remarques : Prise de mesures sur la route avec un point singulier à 740c/s à 1m et 26190c/s au sol.

Conclusion du contrôle : Présence de stériles marqués radiologiquement

- **Oui** (voir verso)
- **Non**
 - Terrain naturel
 - Pas de produits rapportés visibles
 - Valeur max de débit de photons à 1 m inférieure à 300 c/s $SPP\gamma$

Vérification au sol des zones non survolées 87.1c-Bonnac

Répartition des valeurs (coups SPPγ.s⁻¹ à 1 m) :



Remarques : Cliquez ici pour taper du texte.

Définition du scénario d'exposition :

Scénario d'exposition retenu : Chemin (400h/an)

Calcul de la dose efficace ajoutée :

Dose Efficace Ajoutée Annuelle : 0,05 mSv/an

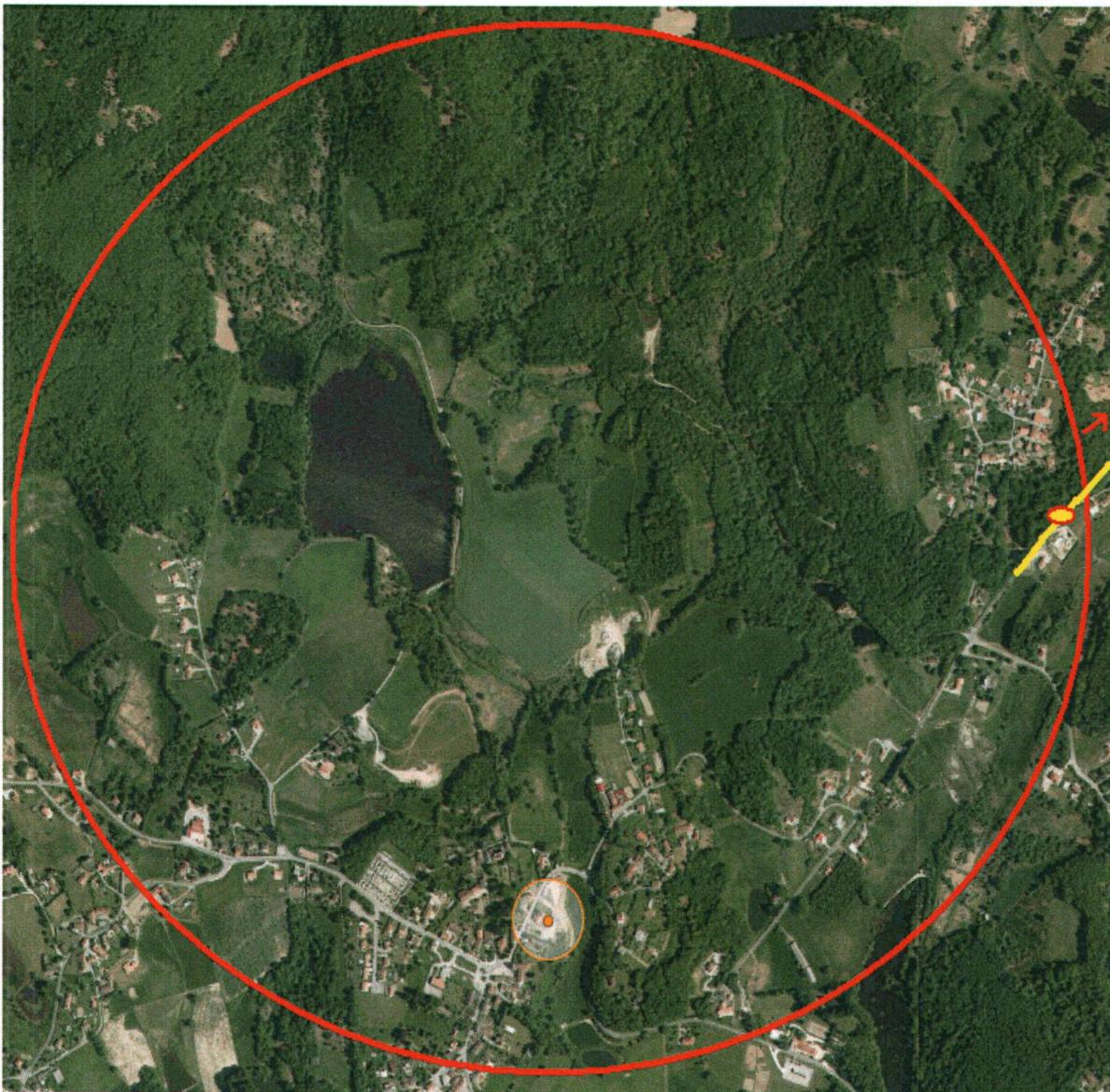
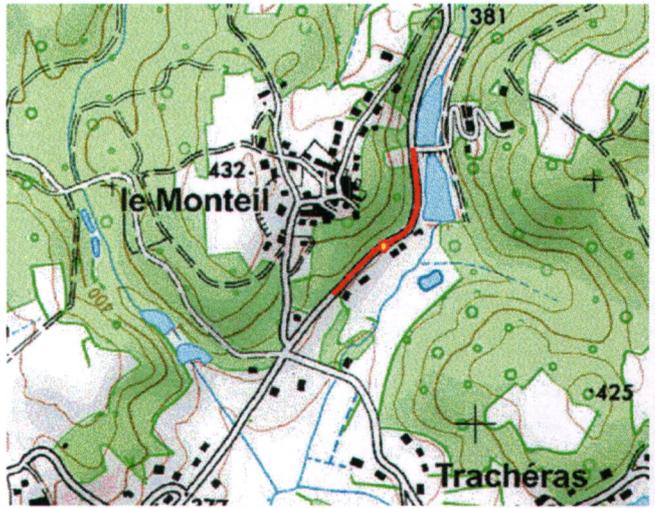
(et avec les 400h/an sur le point maximum de la zone : 0,33 mSv/an)

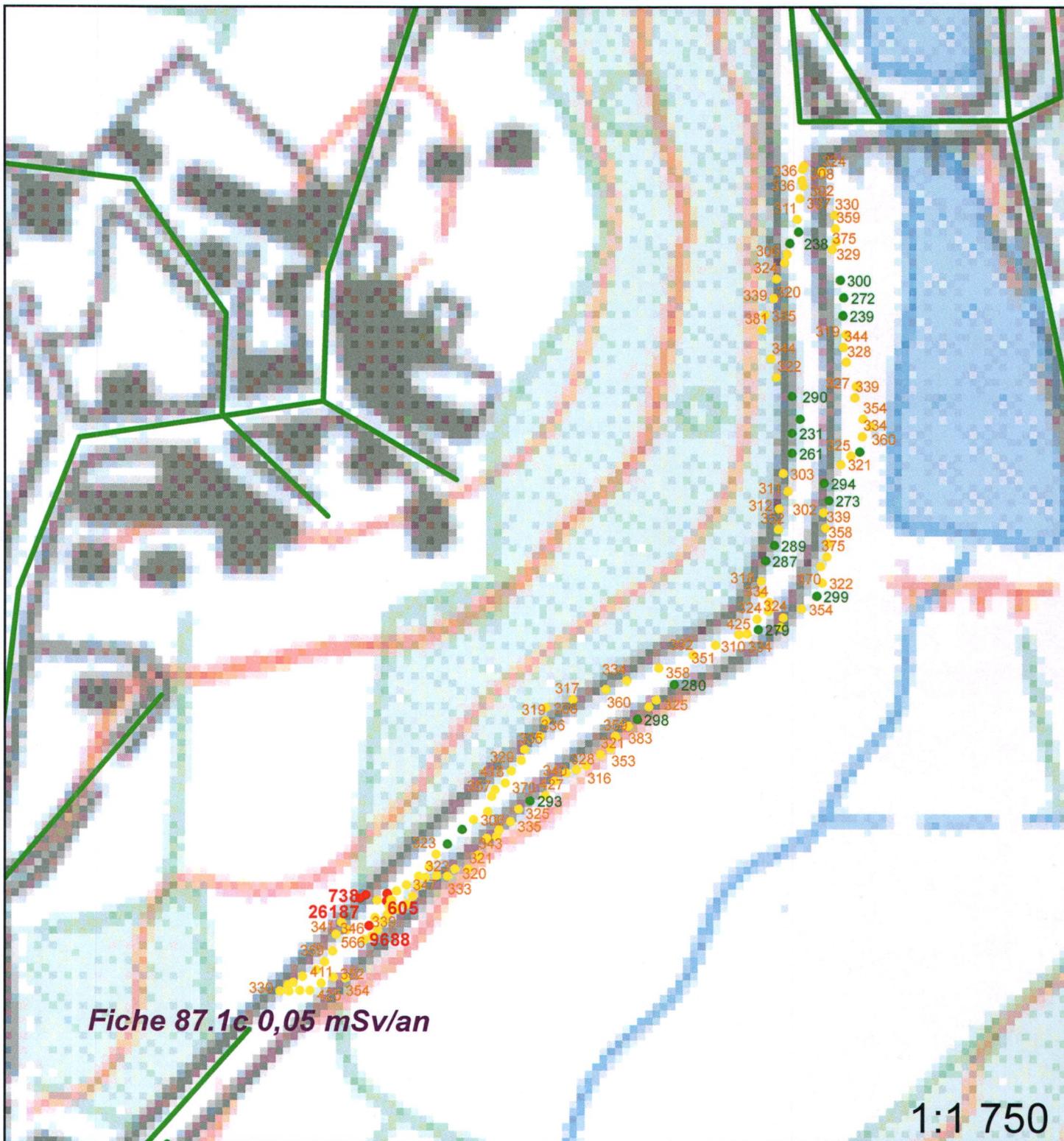
Conclusion et suite à donner aux investigations :

Etude clôturée **Complément d'étude ou intervention**

Aucuns travaux envisagés. Pour mémoire collective.

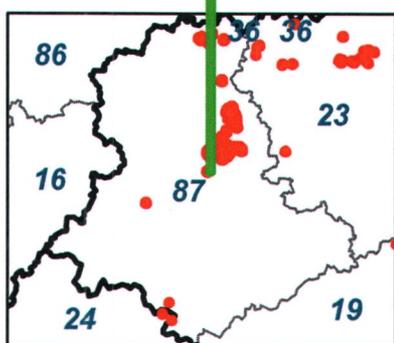
87.1c-Bonnac





Fiche 87.1c 0,05 mSv/an

1:1 750



Légende

- | | | |
|------------------|-----------------------------------|---|
| SITE | | Périmètre d'investigation du contrôle autoporté |
| Carreau Minier | Sans stérile (contrôle autoporté) | |
| MCO | Plan Compteur (SPPgamma) | |
| Niveau d'eau MCO | < 300 c/s | |
| Galeries TMS | 300 < x < 600 c/s | |
| Entrées de TMS | > 600 c/s | |
| Montage | | |

Vérification au sol des zones non survolées 87.1d-Bonnac

Fiche n° : 87.1d		Date: 21/06/2013	
Intervenant	Prevosto-Verbois		
Localisation	N° du bloc :	87	
	N° zone d'intérêt :	87.1d-Bonnac	
	Commune :	Bonnac la Côte	
	Adresse :	Bonnac la Côte	
Personne contactée	Maire de Bonnac la Côte		

Description de la zone

Routes, chemins et habitations

Résultats du contrôle

Enregistrement des données

1^{ere} étape : balayage de la zone	Valeur bruit de fond local	Minimum	Maximum	Moyenne
Débit de photon à 1m du sol en coups $SPP\gamma.s^{-1}$ (c/s)	100	130	600	350
2^{ème} étape : surface avec stériles				
Débit de photon à 1m du sol en coups $SPP\gamma.s^{-1}$ (c/s)	100	131	710	388
Débit d'équivalent de dose à 1m du sol en nSv/h	100	130	710	390

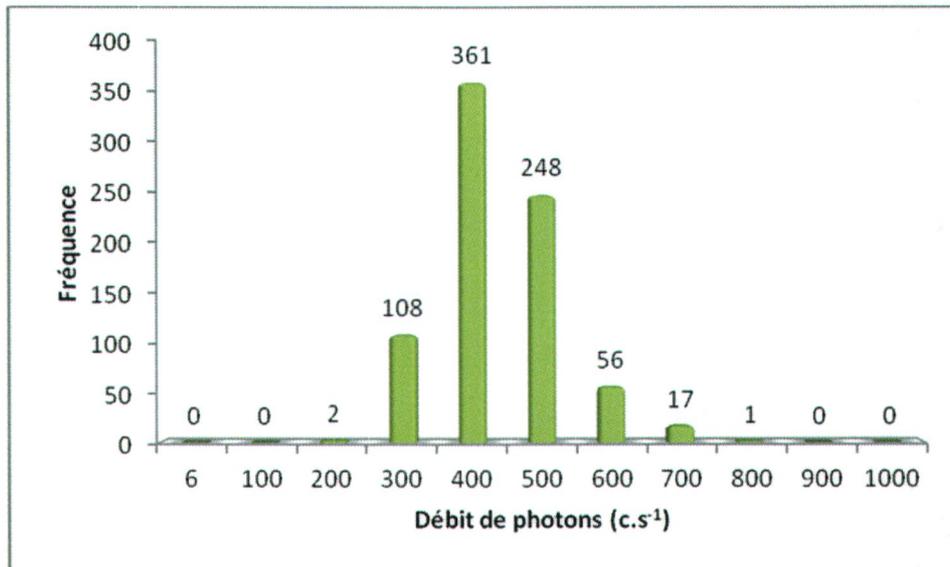
Remarques : Prise de mesures sur toute la route

Conclusion du contrôle : Présence de stériles marqués radiologiquement

- **Oui** (voir verso)
- **Non**
 - Terrain naturel
 - Pas de produits rapportés visibles
 - Valeur max de débit de photons à 1 m inférieure à 300 c/s $SPP\gamma$

Vérification au sol des zones non survolées 87.1d-Bonnac

Répartition des valeurs (coups SPP γ .s⁻¹ à 1 m) :



Remarques : Cliquez ici pour taper du texte.

Définition du scénario d'exposition :

Scénario d'exposition retenu : Chemin (400h/an)

Calcul de la dose efficace ajoutée :

Dose Efficace Ajoutée Annuelle : 0,20 mSv/an

(et avec les 400h/an sur le point maximum de la zone : 0,43 mSv/an)

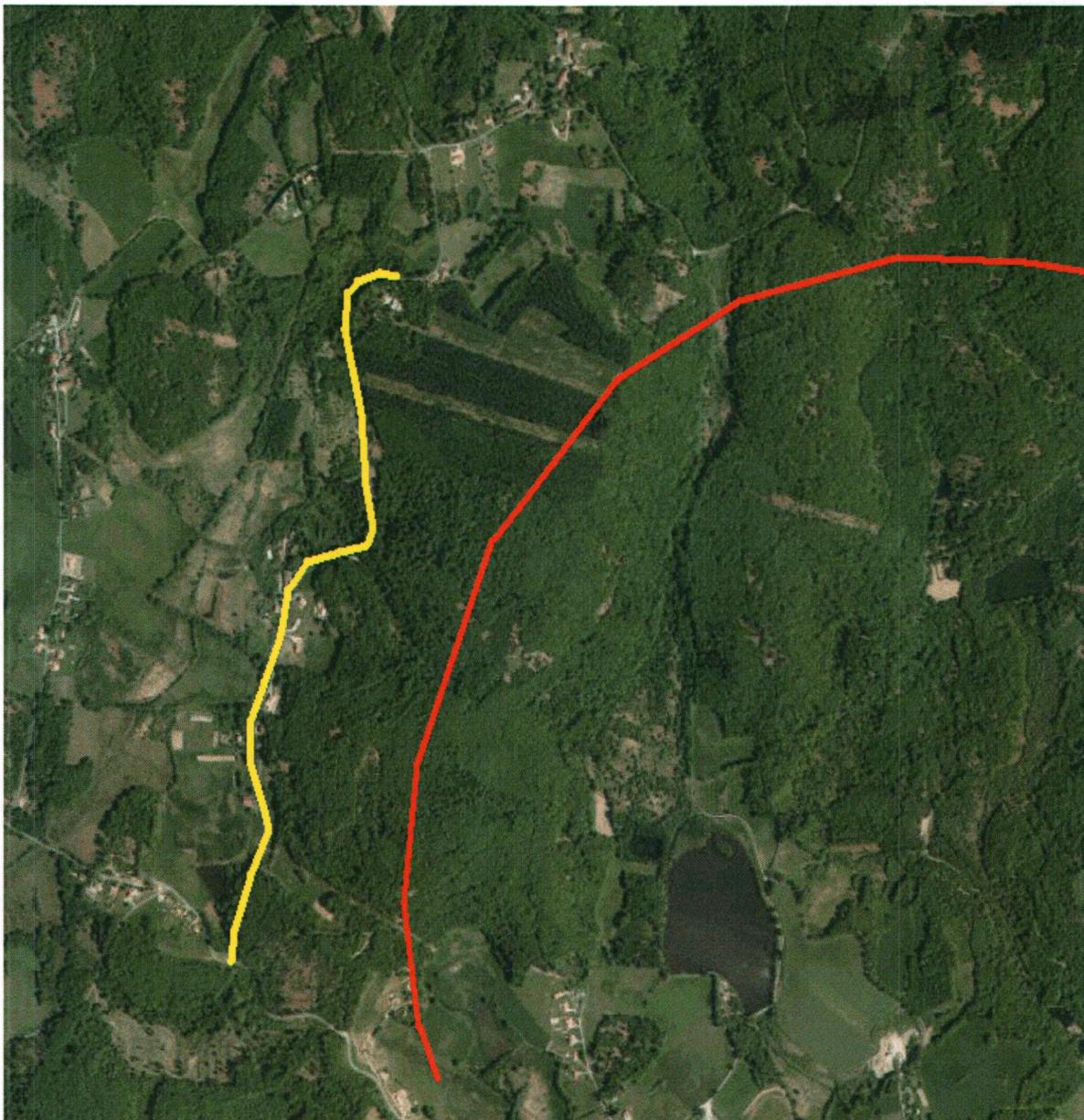
Conclusion et suite à donner aux investigations :

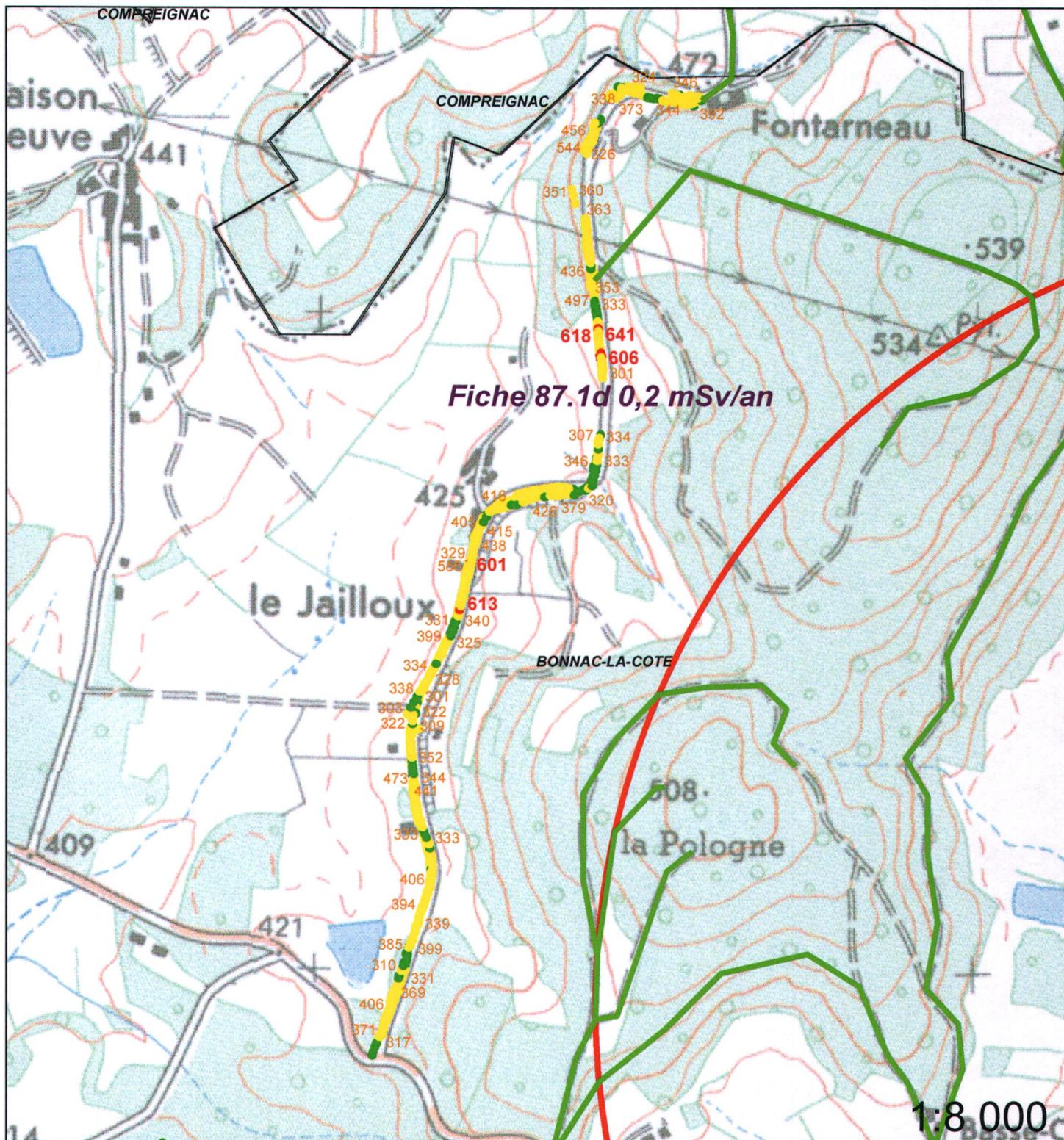
Etude clôturée

 Complément d'étude ou intervention

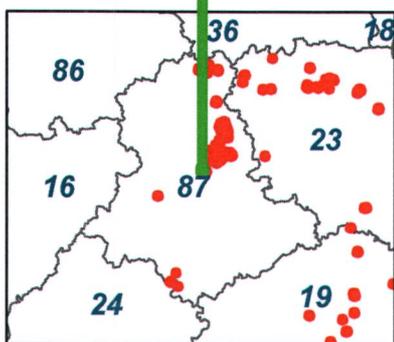
Aucuns travaux envisagés. Pour mémoire collective.

87.1d-Bonnac





Fiche 87.1d 0,2 mSv/an



Légende

- SITE**
- Carreau Minier
 - MCO
 - Niveau d'eau MCO
 - Galeries TMS
 - Entrées de TMS
 - Montage

- Périmètre d'investigation du contrôle autoporté
- Sans stérile (contrôle autoporté)

Plan Compteur (SPPgamma)

- < 300 c/s
- 300 < x < 600 c/s
- > 600 c/s

Vérification au sol des zones non survolées 87.1e-Bonnac

Fiche n° : 87.1e		Date: 21/06/2013	
Intervenant	Prevosto-Verbois		
Localisation	N° du bloc :	87	
	N° zone d'intérêt :	87.1e-Bonnac	
	Commune :	Bonnac la Côte	
	Adresse :	Bonnac la Côte	
Personne contactée	Maire de Bonnac la Côte		

Description de la zone

Routes

Résultats du contrôle

Enregistrement des données

1^{ere} étape : balayage de la zone	Valeur bruit de fond local	Minimum	Maximum	Moyenne
Débit de photon à 1m du sol en coups $SPP\gamma.s^{-1}$ (c/s)	100	150	600	280
2^{ème} étape : surface avec stériles				
Débit de photon à 1m du sol en coups $SPP\gamma.s^{-1}$ (c/s)	100	183	672	347
Débit d'équivalent de dose à 1m du sol en nSv/h	100	180	670	350

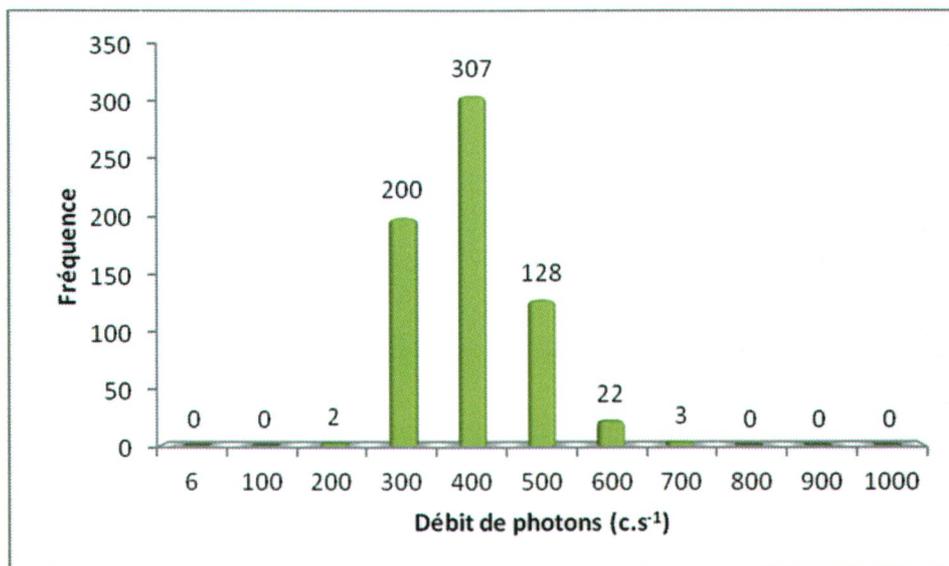
Remarques : Prise de mesures sur la route

Conclusion du contrôle : Présence de stériles marqués radiologiquement

- **Oui** (voir verso)
- **Non**
 - Terrain naturel
 - Pas de produits rapportés visibles
 - Valeur max de débit de photons à 1 m inférieure à 300 c/s $SPP\gamma$

Vérification au sol des zones non survolées 87.1e-Bonnac

Répartition des valeurs (coups SPPy.s⁻¹ à 1 m) :



Remarques : Cliquez ici pour taper du texte.

Définition du scénario d'exposition :

Scénario d'exposition retenu : Chemin (400h/an)

Calcul de la dose efficace ajoutée :

Dose Efficace Ajoutée Annuelle : 0,17 mSv/an

(et avec les 400h/an sur le point maximum de la zone : 0,40 mSv/an)

Conclusion et suite à donner aux investigations :



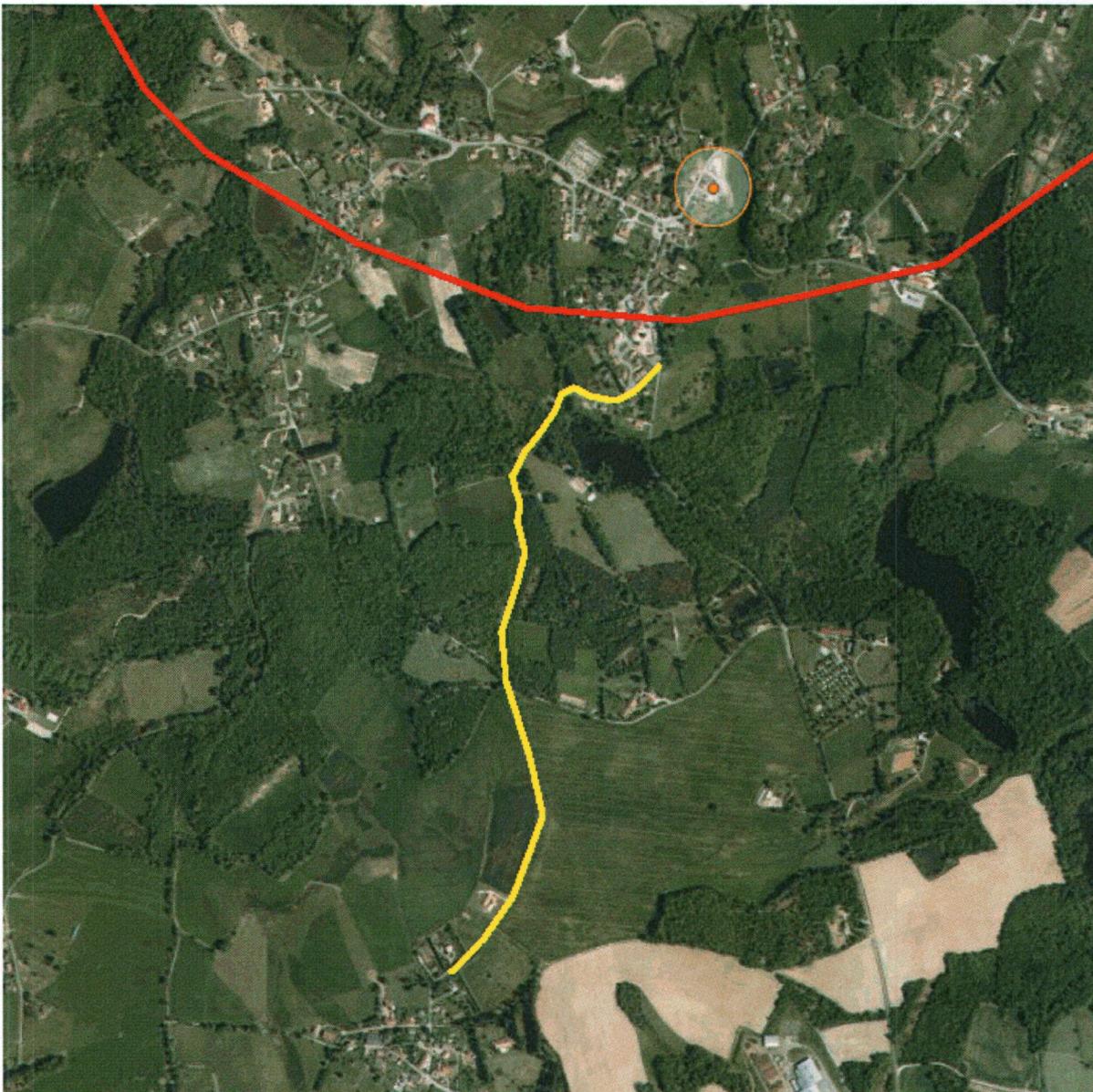
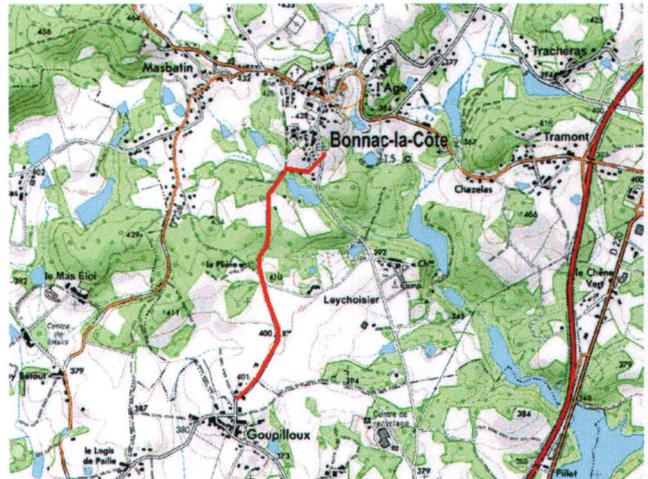
Etude clôturée

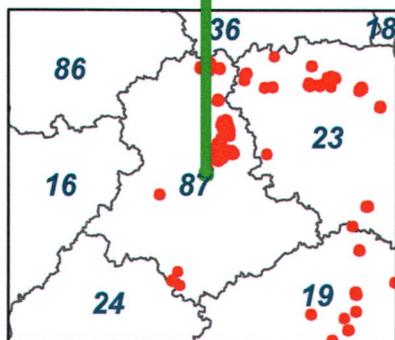
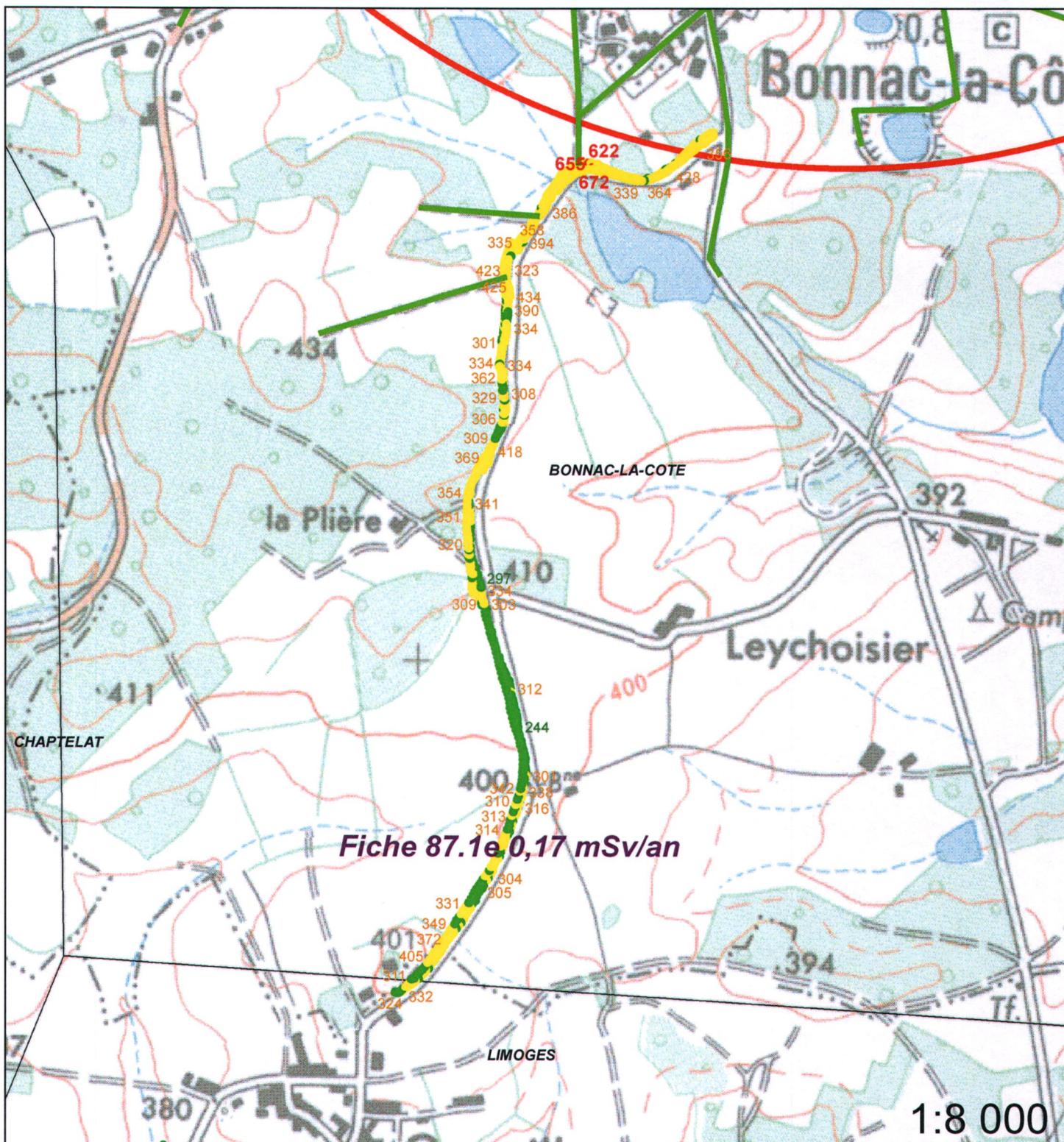


Complément d'étude ou intervention

Aucuns travaux envisagés. Pour mémoire collective.

87.1e-Bonnac





Légende

- SITE**
- Carreau Minier
 - MCO
 - Niveau d'eau MCO
 - Galeries TMS
 - Entrées de TMS
 - Montage

- Périmètre d'investigation du contrôle autoporté
- Sans stérile (contrôle autoporté)

Plan Compteur (SPPgamma)

- < 300 c/s
- 300 < x < 600 c/s
- > 600 c/s