



Recensement des stériles miniers uranifères

LIMOUSIN :
Creuse (23)

Commune de Anzême

AREVA Mines

Etablissement de Bessines
Direction Internationale de l'Après-Mines
2 route de Lavaugrasse
87250 BESSINES-SUR-GARTEMPE


AREVA

Recensement des stériles miniers

CREUSE : Commune de Anzême

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 lors de la CLIS le 17 février **2012** et sont maintenant rendus publiques.

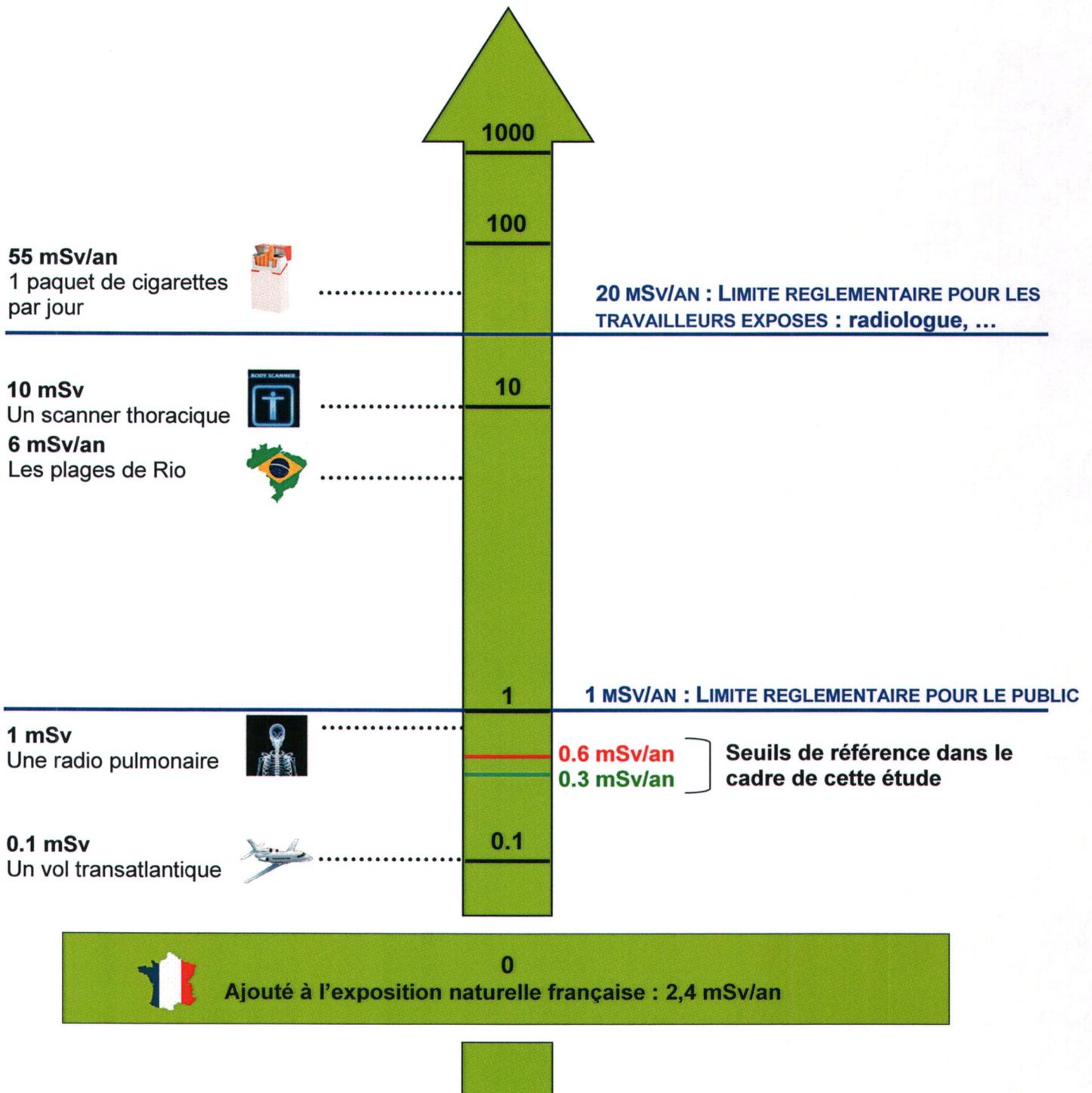
Ce rapport présente les lieux de réutilisation de stérile minier sur la commune de **Anzême (23)**.

Contenu :

- Une échelle de valeurs de radioactivité naturelle et anthropique
- Un tableau de synthèse sur la zone survolée, où les fiches sont regroupées par classes d'exposition annuelle ajoutée.
- Une carte de la commune 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	01/03/2013	Page : 1/2
GERLAND Sophie		

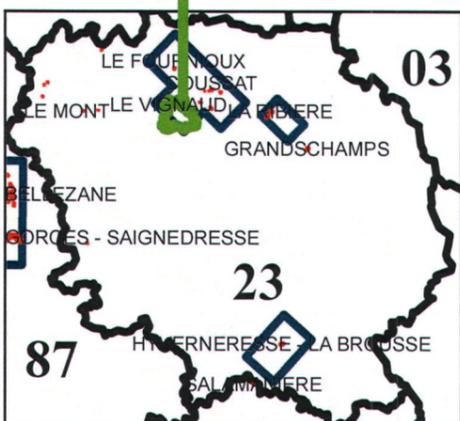
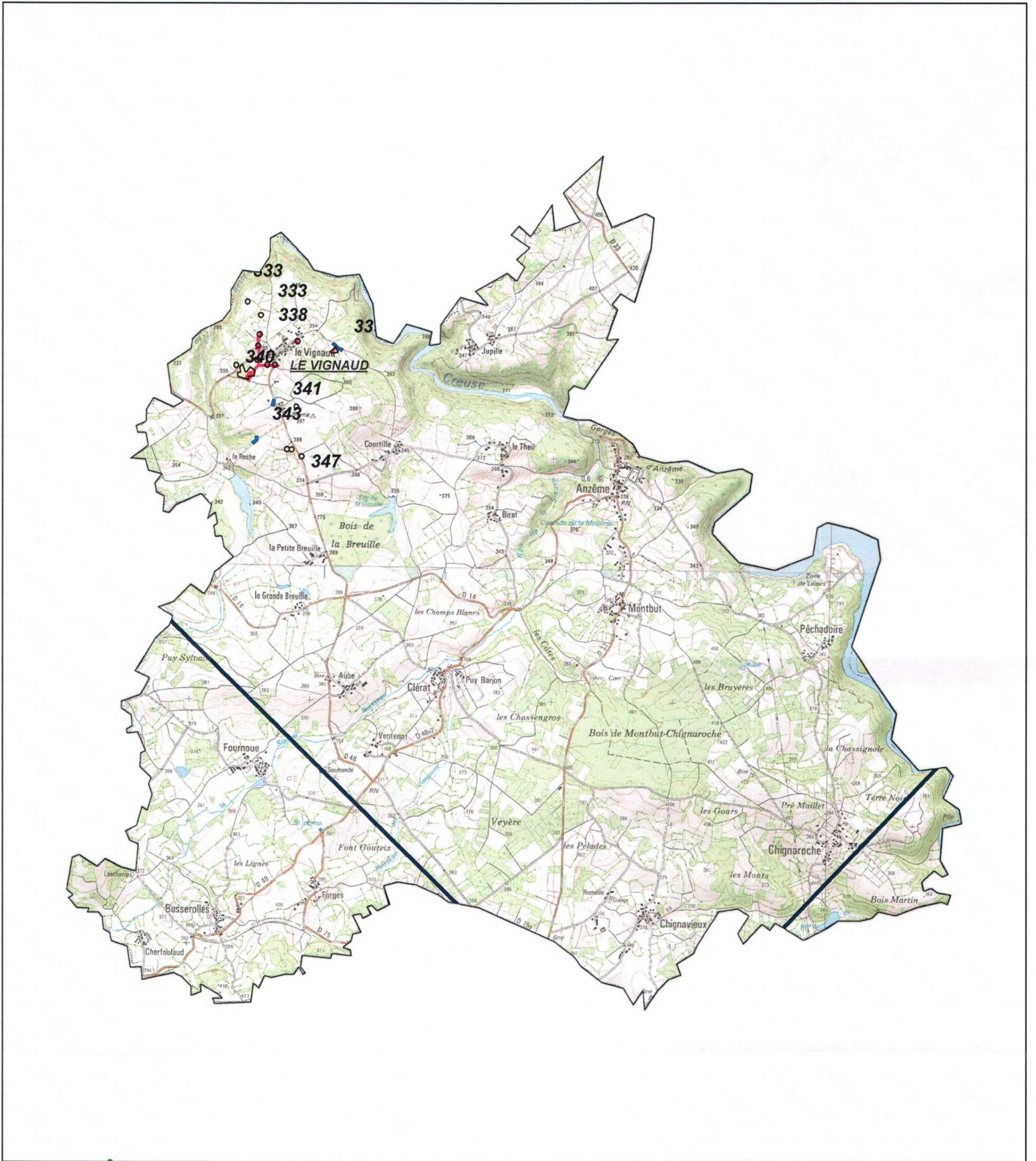
Echelle de valeurs de radioactivité naturelle et anthropique



Recensement des stériles miniers	01/03/2013	Page : 2/2
GERLAND Sophie		

Bloc 23C

	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
Clairavaux	0	0	0	0	0	0	0	0
Croze	2	2	0	0	0	0	2	2
Feniers	0	0	0	0	0	0	0	0
Gentioux Pigerolles	0	0	0	0	0	0	0	0
Gioux	1	1	0	0	0	0	1	1
La Nouaille	0	0	0	0	0	0	0	0
Poussanges	0	0	0	0	0	0	0	0
St Quentin la Chabanne	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	3	3	0	0	0	0	3	3



Légende

- | | | | |
|--|------------------|--|----------------|
| | Galerie TMS | | Contour Survol |
| | Niveau d'eau MCO | | STERILE |
| | MCO | | |
| | Carreau Minier | | |

1:30 000

Fiche n° :	23A-31	Date:	03/03/2011
Intervenant	David Verbois		
Localisation	N° du bloc :	23A	
	N° de l'anomalie :	341	
	Coordonnées GPS :	X=560673 Y=2141468	
	Commune :	Anzême	
	Adresse :	Le vignaud	
Personne contactée	Maire de Anzême		

Description de la zone

Chemins, route, point d'eau et habitation à proximité

Résultats du contrôle

1ère 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)	90	90	2600	320
2ème étape : surface avec stériles				
Débit de photon à 1m du sol en coups $SPP\gamma.s^{-1}$ (c/s)	90	109	2732	608
Débit d'équivalent de dose à 1m du sol en nSv/h	90	90	2600	800

Remarques : Balayage et prise de mesures sur chemin longeant l'habitation, sur le terre plein et dans le petit bois avec max de 2700 c/s à 1m et 5400 c/s au sol.

Conclusion du contrôle : Présence de stériles marqués radiologiquement

• Oui (voir verso)

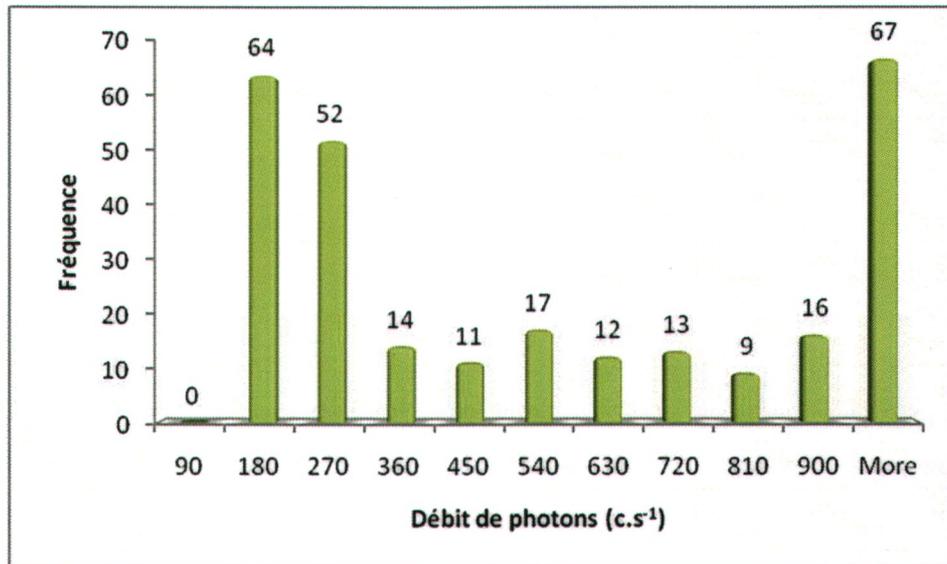
• Non

Terrain naturel

Pas de produits rapportés visibles

Valeur max de débit de photons à 1 m inférieure à 300 c/s $SPP\gamma$

Répartition des valeurs (coups $SPP\gamma.s^{-1}$ 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 : 0,49 mSv/an

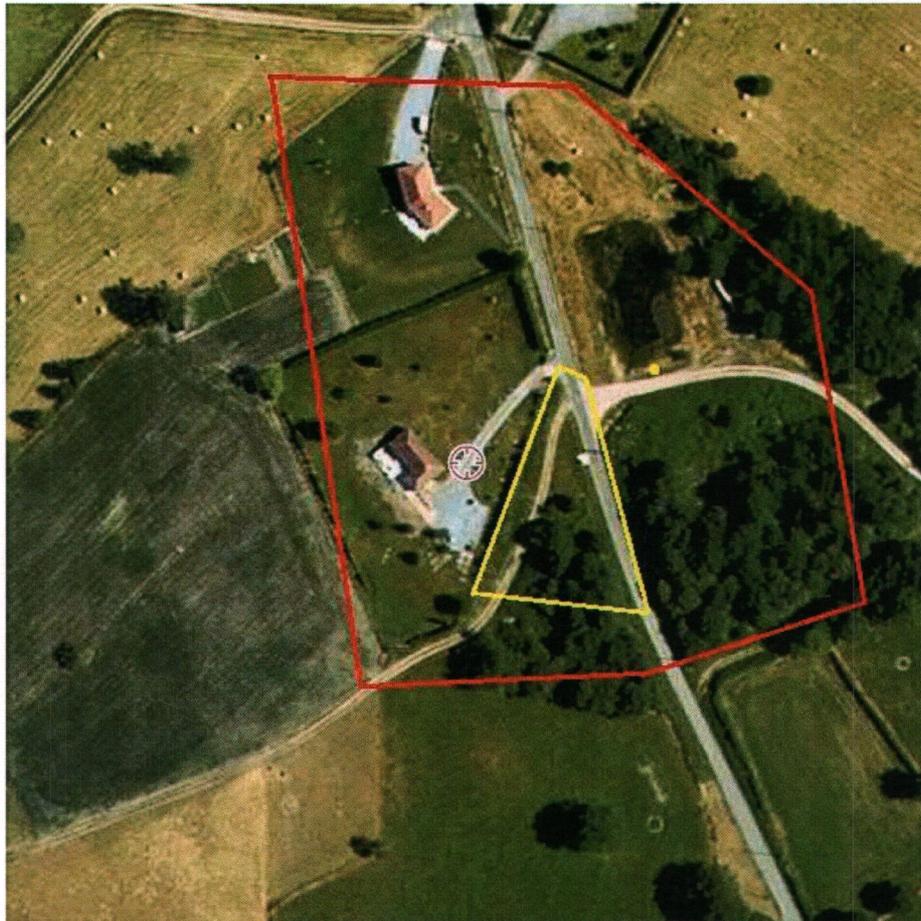
(et avec les 400h/an sur le point maximum de la zone : 1,78 mSv/an)

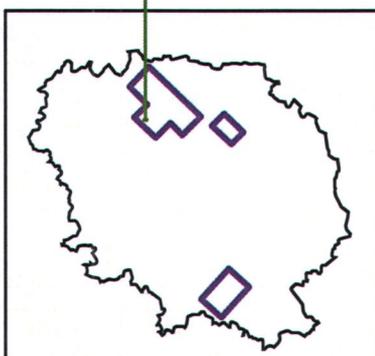
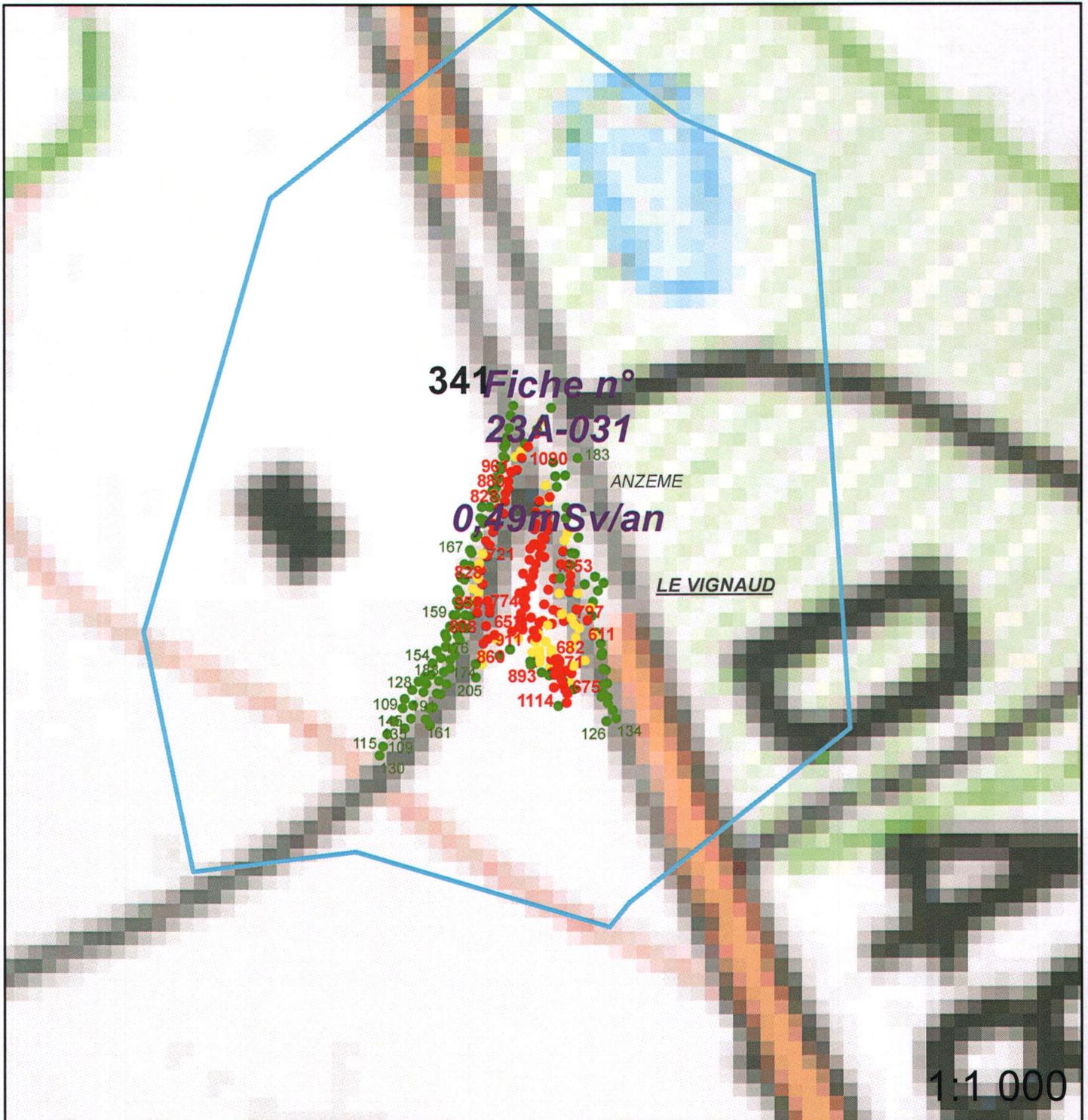
Conclusion et suite à donner aux investigations :

Etude clôturée Complément d'étude ou intervention

Une concertation est prévue afin de statuer sur la nécessité d'intervenir.

23A-31 / n° 341





Légende

- Site**
-  Carreau Minier
 -  MCO
 -  Niveau d'eau MCO
 -  Galerie TMS

-  Contour Survol
-  Zone avec du stérile

Plan Compteur (SPPgamma)

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

Fiche n° : 23A-32		Date: 03/03/2011	
Intervenant	David Verbois		
Localisation	N° du bloc :	23A	
	N° de l'anomalie :	343 ; 344	
	Coordonnées GPS :	X=560563 Y=2141159	
	Commune :	Anzême	
	Adresse :	La roche	
Personne contactée	Maire de Anzême		

Description de la zone

Chemin menant à un champ avec petite portion de chemin sur la droite.

Résultats du contrôle

1^{ère} 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)	100	100	350	140
2^{ème} étape : surface avec stériles				
Débit de photon à 1m du sol en coups SPP γ .s ⁻¹ (c/s)	100	112	353	191
Débit d'équivalent de dose à 1m du sol en nSv/h	100	100	350	180

Remarques : Prise de mesures sur portion de chemin menant à un champ. Point singulier : 600c/s au sol sur le chemin. Le fossé peut atteindre 240 c/s à 1 m et 360 c/s au sol.

Conclusion du contrôle : Présence de stériles marqués radiologiquement

• **Oui** (voir verso)

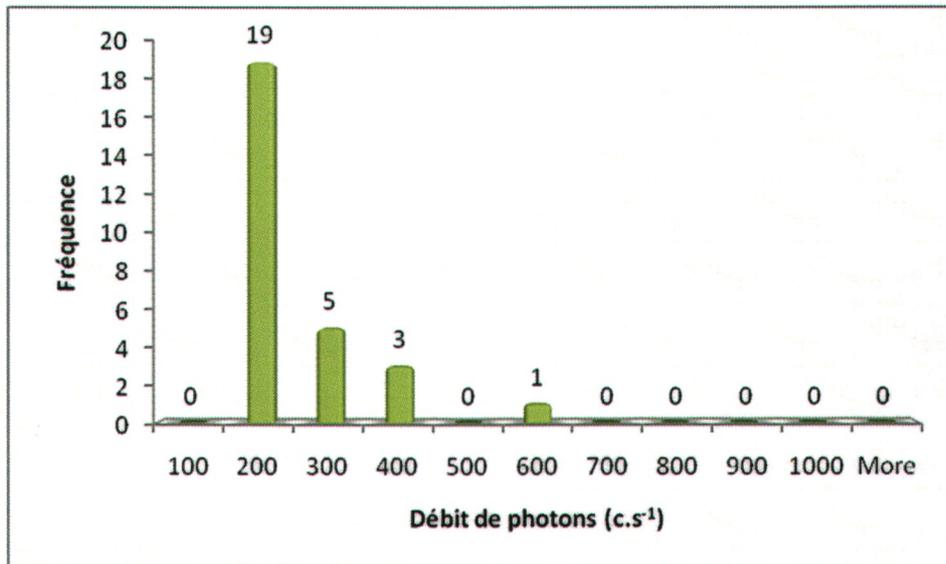
• **Non**

Terrain naturel

Pas de produits rapportés visibles

Valeur max de débit de photons à 1 m inférieure à 300 c/s SPP γ

Répartition des valeurs (coups $SPP\gamma.s^{-1}$ 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 : 0,06 mSv/an

(et avec les 400h/an sur le point maximum de la zone : 0,18 mSv/an)

Conclusion et suite à donner aux investigations :



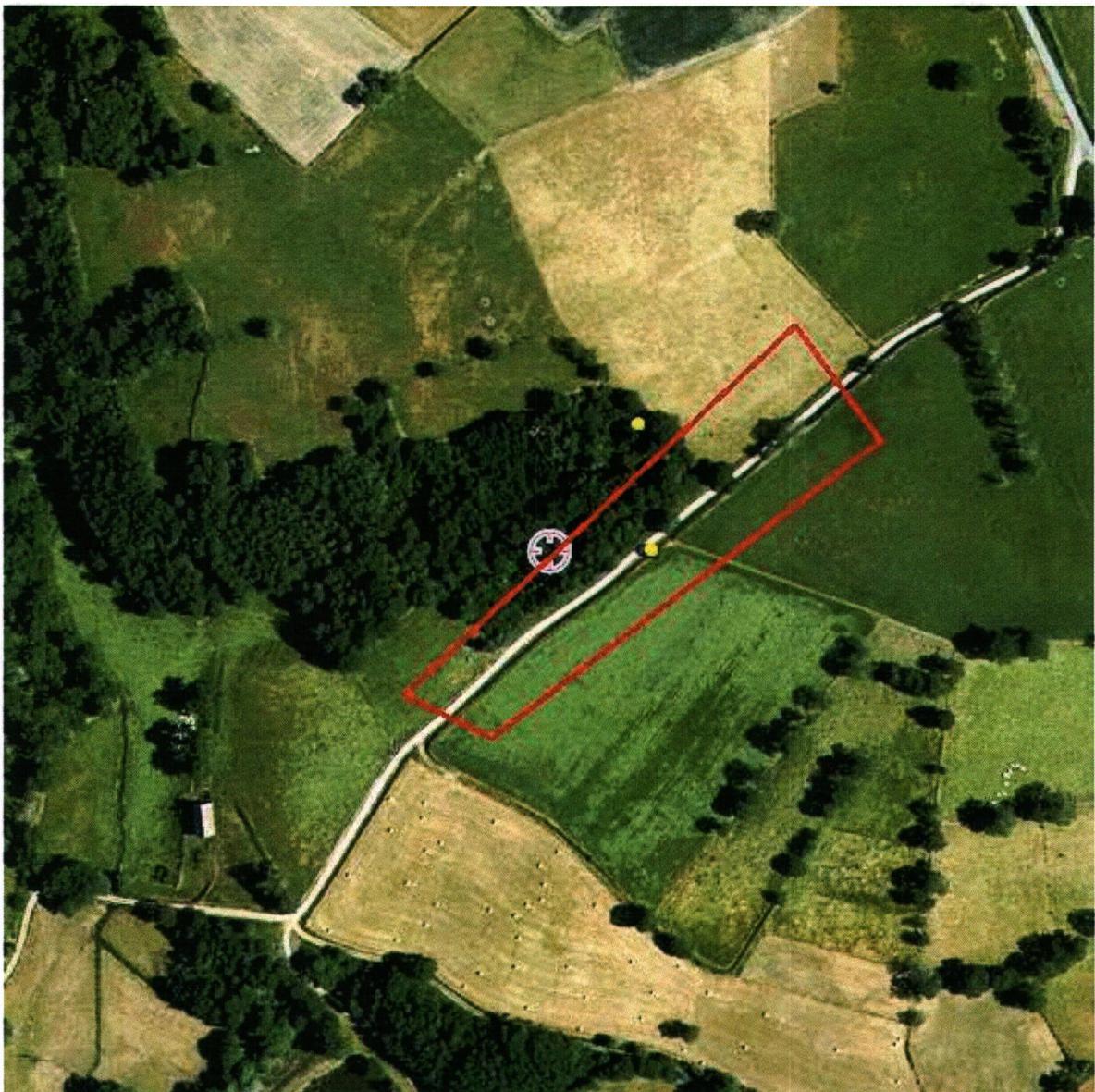
Etude clôturée

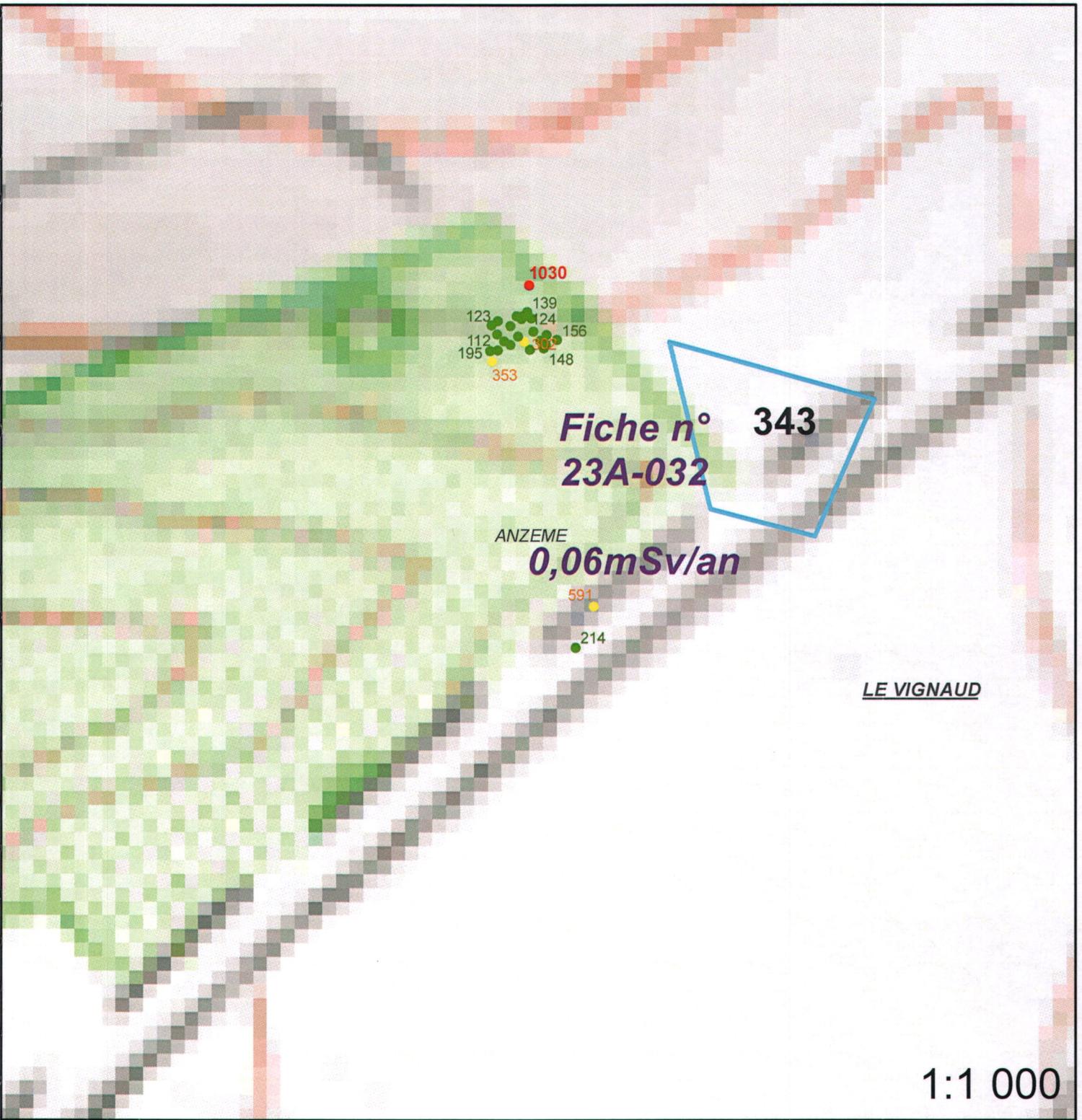


Complément d'étude ou intervention

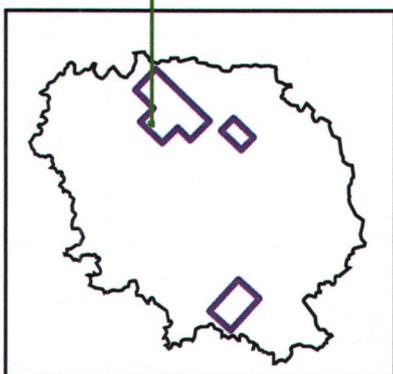
Aucuns travaux envisagés. Pour mémoire collective

23A-32 / n° 343 ; 344

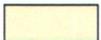
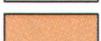




1:1 000



Légende

- Site**
-  Carreau Minier
 -  MCO
 -  Niveau d'eau MCO
 -  Galerie TMS

-  Contour Survol
 -  Zone avec du stérile
- Plan Compteur (SPPgamma)**
-  < 300 c/s
 -  300 < x < 600 c/s
 -  > 600 c/s

Fiche n° : 23A-86		Date: 21/03/2011
Intervenant	David Verbois	
Localisation	N° du bloc :	23A
	N° de l'anomalie :	339
	Coordonnées GPS :	X=561174 Y=2141885
	Commune :	Anzême
	Adresse :	Le Vignaud
Personne contactée	Maire de Anzême	

Description de la zone

Lentilles du site « Le Vignaud »

Résultats du contrôle

Enregistrement des données

1ère 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)	50	50	550	240
2ème étape : surface avec stériles				
Débit de photon à 1m du sol en coups $SPP\gamma.s^{-1}$ (c/s)	50	176	615	313
Débit d'équivalent de dose à 1m du sol en nSv/h	50	160	610	350

Remarques : Récupération des données sur les plans compteurs déjà réalisés... Balayage chemin d'accès et prise de mesures sur portion remblayée.

Conclusion du contrôle : Présence de stériles marqués radiologiquement

• Oui (voir verso)

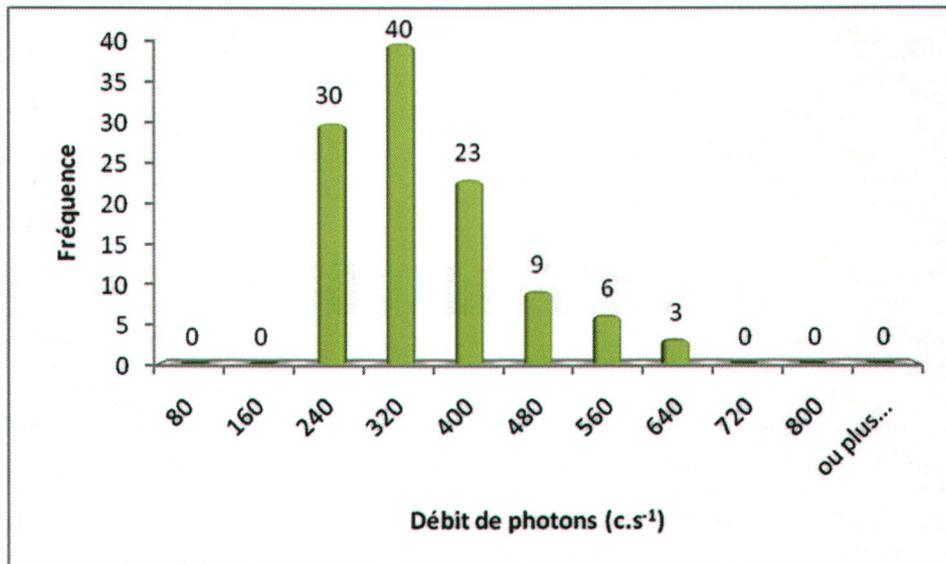
• Non

Terrain naturel

Pas de produits rapportés visibles

Valeur max de débit de photons à 1 m inférieure à 300 c/s $SPP\gamma$

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



Remarques : Voir documents joints

Définition du scénario d'exposition :

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

Calcul de la dose efficace ajoutée :

Dose Efficace Ajoutée Annuelle : 0,21 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

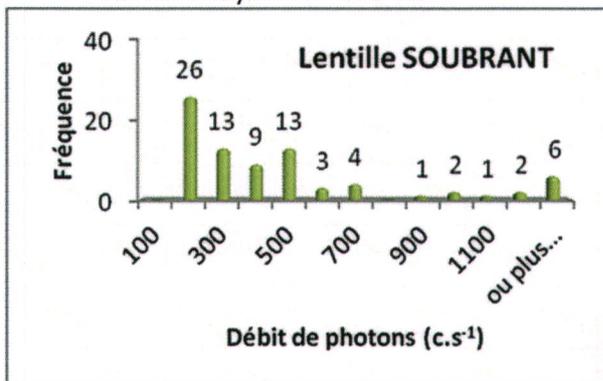
Aucuns travaux envisagés. Pour mémoire collective

Coups SPPy par seconde (c.s⁻¹)

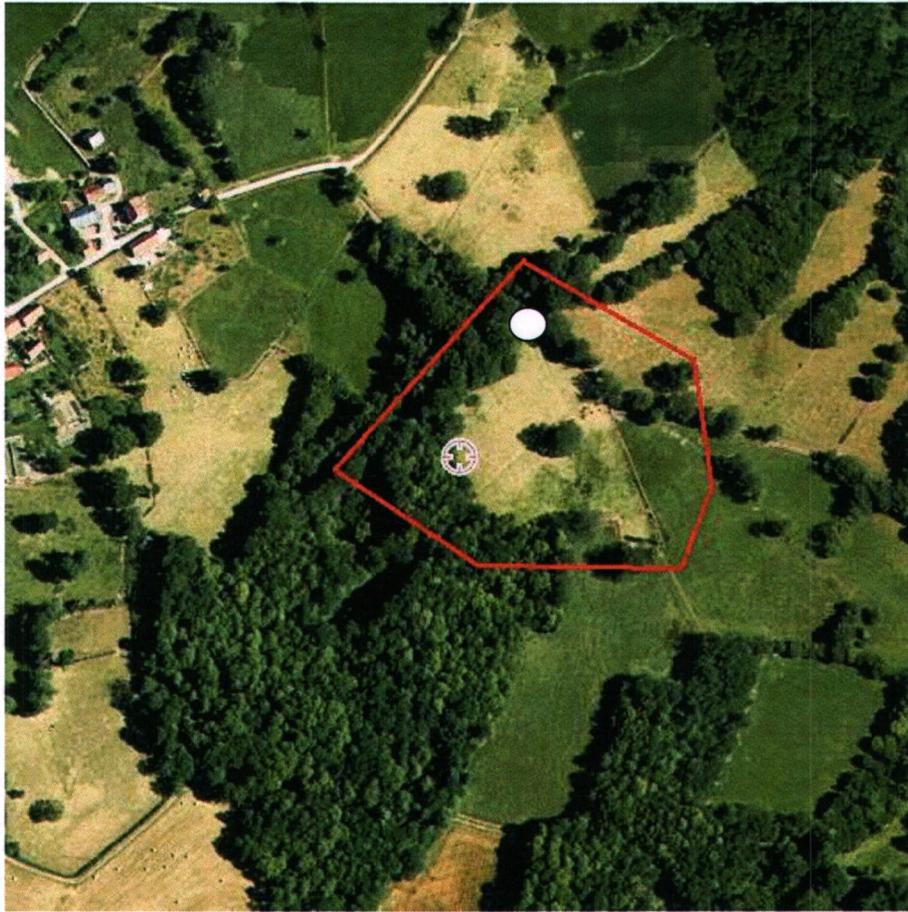


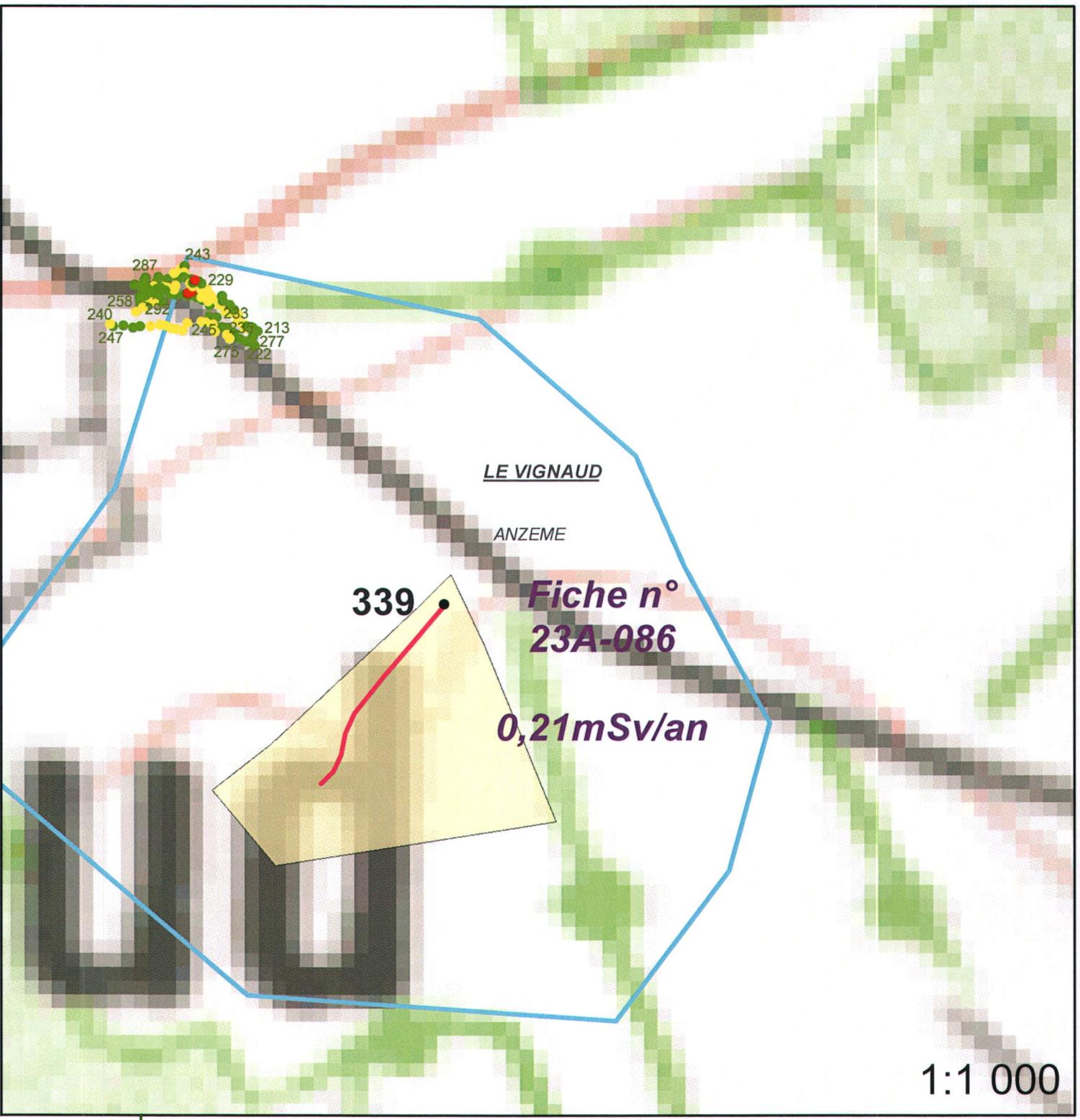
➤ **Lentille SOUBRANT**

- Valeur minimale mesurée : **101 c.s⁻¹**
- Valeur maximale mesurée : **2740 c.s⁻¹**
- Valeur moyenne : **470 c.s⁻¹**

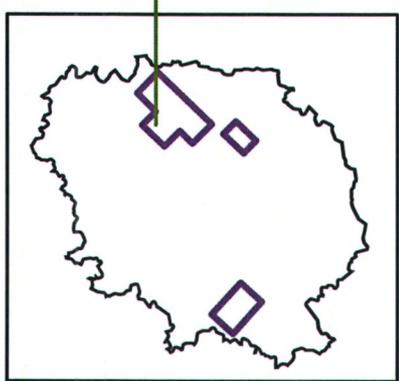


23A-86 / n° 339





1:1 000



Légende

- Site**
-  Carreau Minier
 -  MCO
 -  Niveau d'eau MCO
 -  Galerie TMS

-  Contour Survol
 -  Zone avec du stérile
- Plan Compteur (SPPgamma)**
-  < 300 c/s
 -  300 < x < 600 c/s
 -  > 600 c/s