

Recensement des stériles miniers uranifères

PAYS-DE-LA-LOIRE :
Vendée (85)

Commune de Mortagne-
sur-Sèvre

AREVA Mines

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

**AREVA**



Recensement des stériles miniers

VENDÉE : Commune de Mortagne-sur-Sèvre

Suite à la circulaire ministérielle du 22 juillet 2009, AREVA a procédé en **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 **2011** 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 **2013** 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 en partie présentés lors de la CSS du 28 juin **2013** et sont maintenant rendus publics.

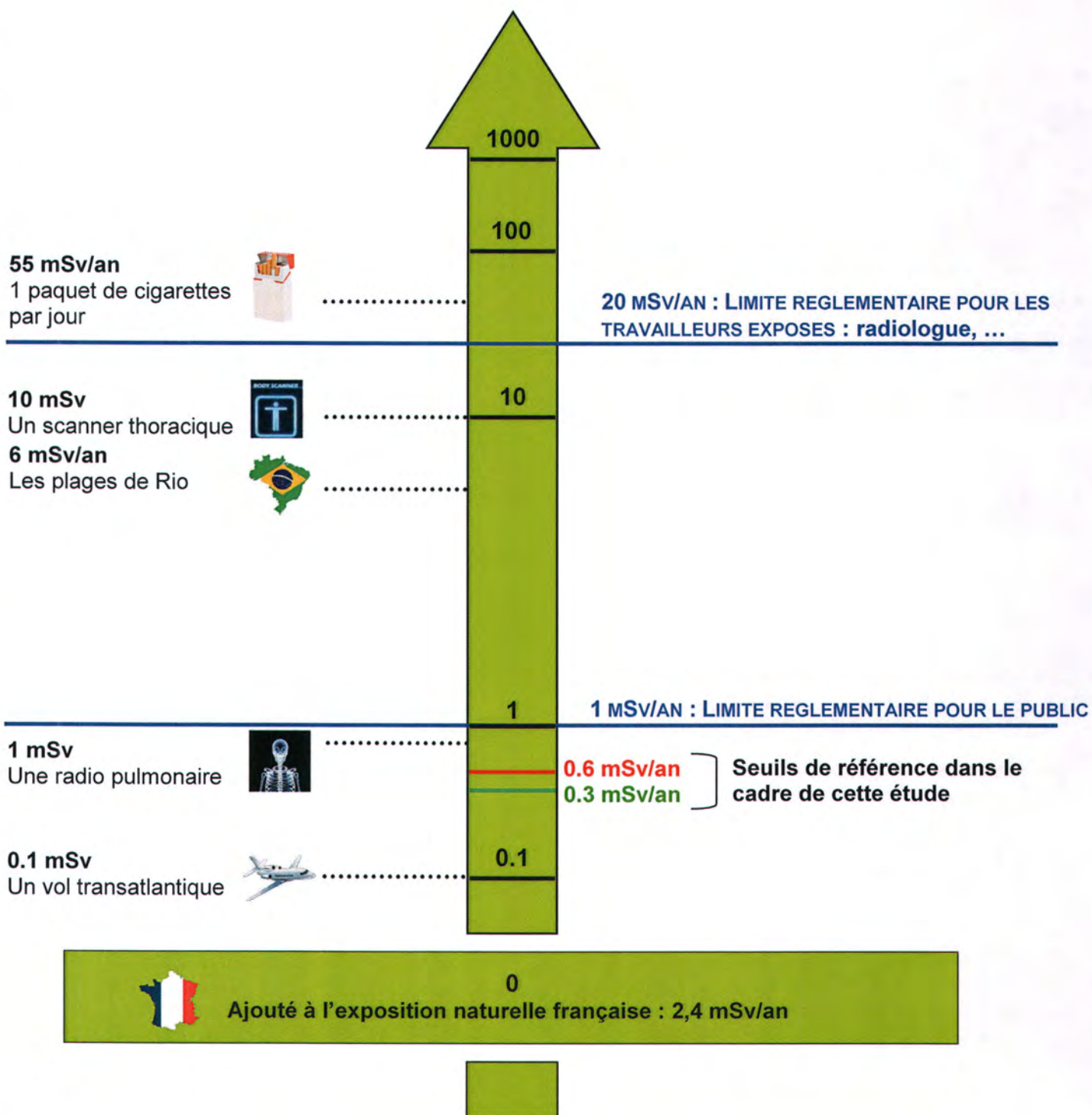
Ce rapport présente les lieux de réutilisation de stérile minier sur la commune de **Mortagne-sur-Sèvre (85)**.

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 c/s SPPgamma)

Recensement des stériles miniers	25/11/2013	Page : 1/2
GERLAND Sophie		

Echelle de valeurs de radioactivité naturelle et anthropique



Répartition des stériles répertoriés par commune

Départements du Maine-et-Loire, de la Loire-Atlantique, de la Vendée et des Deux-Sèvres



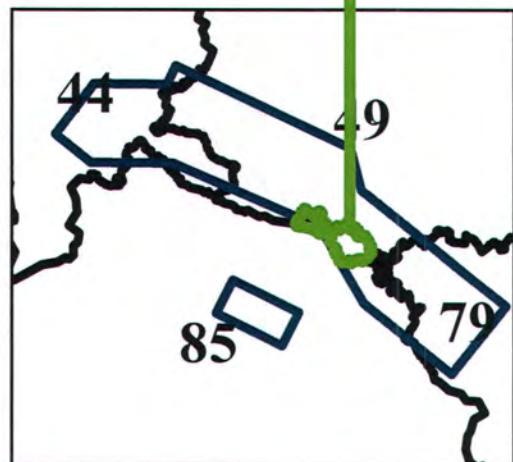
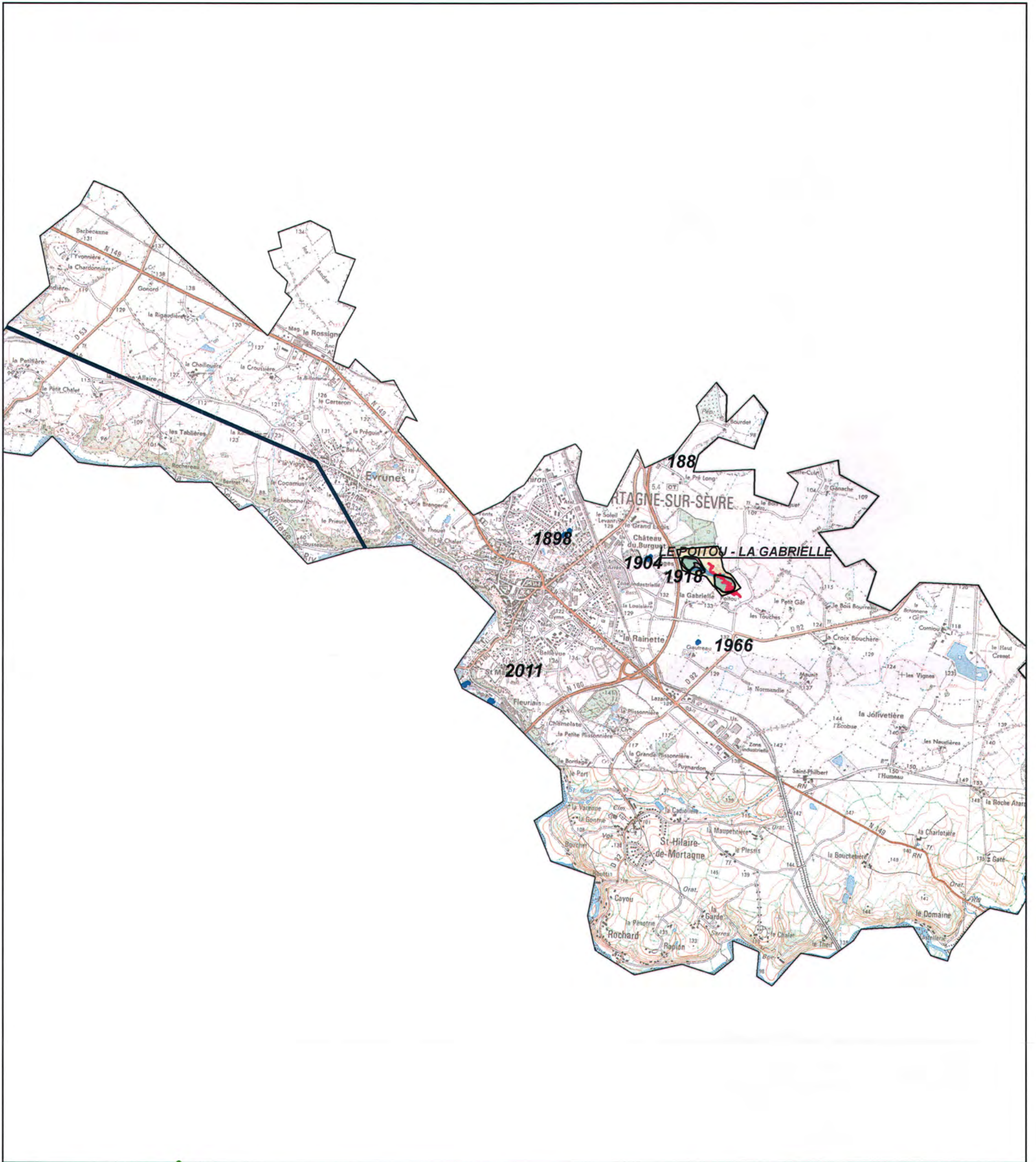
Bloc 85A

		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
79	La Petite Boissière	6	5	1	1	0	0	7	6
	Mauléon	5	39	10	10	2	2	17	51
	St Amand-sur-Sèvre	25	22	2	2	1	1	28	25
	St Pierre-des-Echaubrognes	1	1	0	0	0	0	1	1
	Sous-total DEUX-SEVRES	37	67	13	13	3	3	53	83
44	Boussay	13	13	5	4	0	0	18	17
	Clisson	11	10	1	1	0	0	12	11
	Gétigné	20	19	8	7	3	3	31	29
	Gorges	16	16	0	0	0	0	16	16
	Maisdon-sur-Sèvre	2	2	0	0	0	0	2	2
	Monnières	11	10	1	1	0	0	12	11
	Mouzillon	7	6	0	0	0	0	7	6
	St Hilaire-de-Clisson	5	5	0	0	0	0	5	5
	St Lumine-de-Clisson	9	9	2	2	0	0	11	11
	Sous-total LOIRE-ATLANTIQUE	94	90	17	15	3	3	114	108
49	Cholet	29	13	0	0	0	0	29	13
	Le Renaudière	31	23	0	0	1	1	32	24
	La Romagne	3	3	1	1	0	0	4	4
	La Séguinière	12	8	0	0	0	0	12	8
	La Tessouale	2	2	0	0	0	0	2	2
	Le Longeron	7	6	0	0	0	0	7	6
	Montigné	10	9	0	0	0	0	10	9
	Roussay	9	8	1	1	0	0	10	9
	St André-de-la-Marche	7	6	0	0	0	0	7	6
	St Christophe-du-Bois	5	5	1	1	0	0	6	6
	St Crespin-sur-Moine	24	24	8	8	1	1	33	33
	St Germain-sur-Moine	45	26	5	5	0	0	50	31
	St Macaire-en-Mauges	1	1	0	0	0	0	1	1
	Tillières	8	8	3	3	2	2	13	13
	Torfou	12	10	0	0	0	0	12	10
Sous-total MAINE-ET-LOIRE	205	152	19	19	4	4	228	175	

85	Mortagne-sur-Sèvre	3	3	3	3	0	0	6	6
	St Laurent-sur-Sèvre	1	1	1	1	0	0	2	2
	St Malô-du-Bois	1	1	1	1	0	0	2	2
	Treize-Vents	5	3	1	1	0	0	6	4
	Sous-total VENDEE	10	8	6	6	0	0	16	14
TOTAL		346	317	55	53	10	10	411	380

Bloc 85B

85		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
	Beaurepaire	5	5	0	0	0	0	5	5
	La Gaubretière	1	1	0	0	0	0	1	1
	Les Herbiers	1	1	0	0	0	0	1	1
TOTAL		7	7	0	0	0	0	7	7



Légende

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

1:30 000

Fiche n° : 85A-V.11	Date: 07/03/2013
Intervenant	Adrien Prevosto
Localisation	N° du bloc : 85A
	N° zone d'intérêt : 1898
	Commune : Mortagne sur Sèvre
	Adresse : Mortagne sur Sèvre
Personne contactée	Maire de Mortagne sur Sèvre

Description de la zone

Habitations

Résultats du contrôle

Enregistrement des données

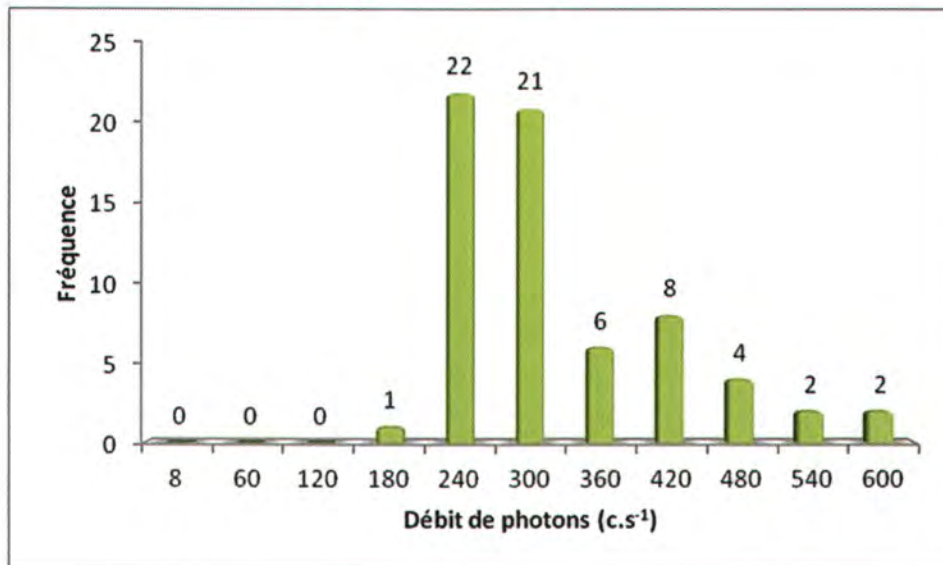
1ere étape : balayage de la zone	Valeur bruit de fond local	Minimum	Maximum	Moyenne
Débit de photon à 1m du sol en coups $SPP\gamma.s^{-1}$ (c/s)	60	100	500	220
2ème étape : surface avec stériles				
Débit de photon à 1m du sol en coups $SPP\gamma.s^{-1}$ (c/s)	60	177	577	297
Débit d'équivalent de dose à 1m du sol en nSv/h	60	180	580	300

Remarques : Prise de mesures dans les cours des maisons et sur le boulodrome

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 200 c/s $SPP\gamma$

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 : Cour d'habitation (1 360h/an)

Calcul de la dose efficace ajoutée :

Dose Efficace Ajoutée Annuelle : 0,40 mSv/an

(et avec les 1 360h/an sur le point maximum de la zone : 0,89 mSv/an)

Conclusion et suite à donner aux investigations :

Etude clôturée Complément d'étude ou intervention

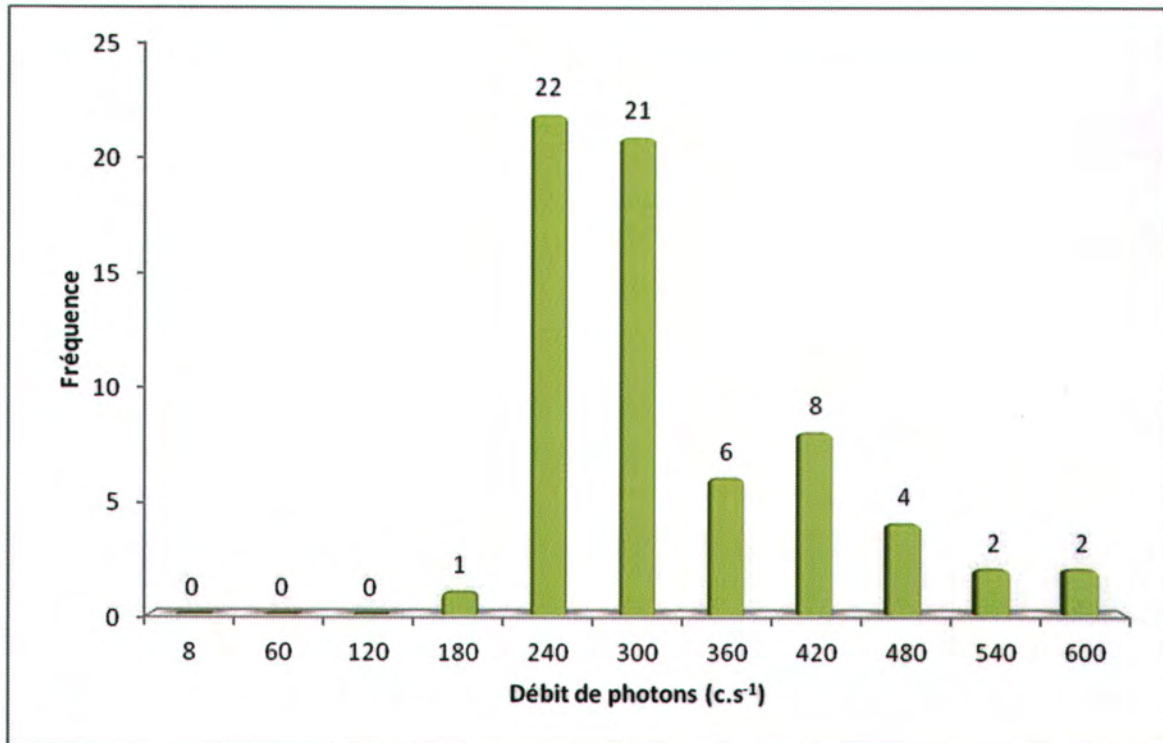
Une concertation est prévue afin de statuer sur la nécessité d'intervenir.

85A-V.11 / n° 1898

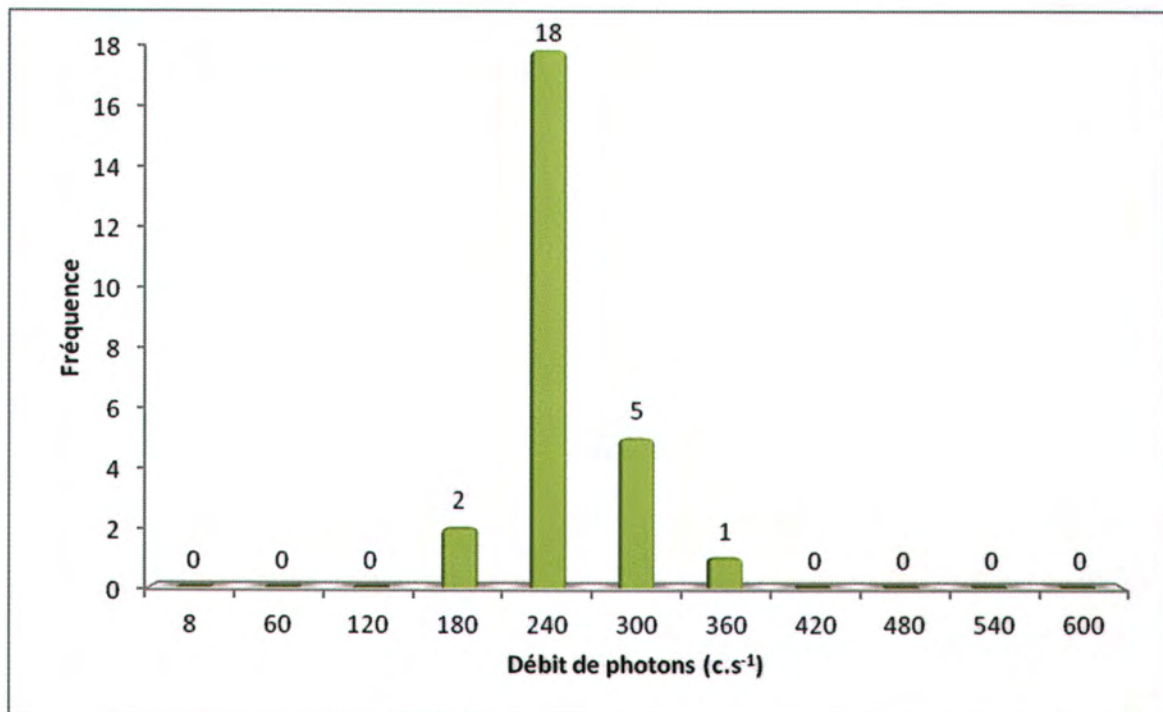


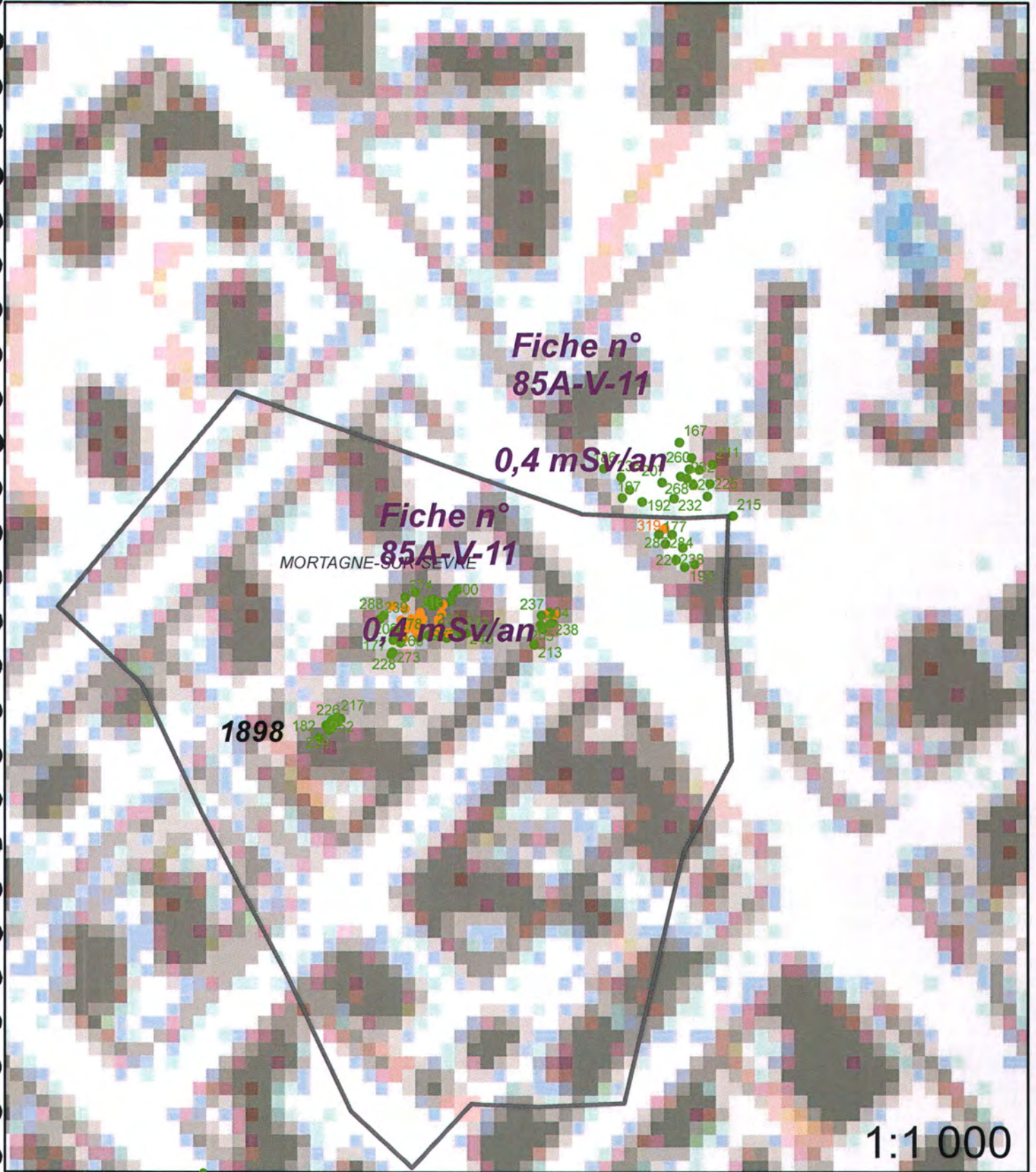
Graphiques

Maisons



Boulodrome





1:1 000



Légende

- | | |
|------------------|---------------------------------|
| Site minier | Zone avec présence de stérile |
| MCO | Plan Compteur (SPPgamma) |
| Niveau d'eau MCO | < 300 c/s |
| Contour Survol | 300 < x < 600 c/s |
| | > 600 c/s |

Fiche n° : 85A-V.12	Date: 05/03/2013
Intervenant	Adrien Prevosto
Localisation	N° du bloc : 85A
	N° zone d'intérêt : 1904
	Commune : Mortagne sur Sèvre
	Adresse : Les Granges
Personne contactée	Maire de Mortagne sur Sèvre

Description de la zone

Château du Burguet

Résultats du contrôle

Enregistrement des données

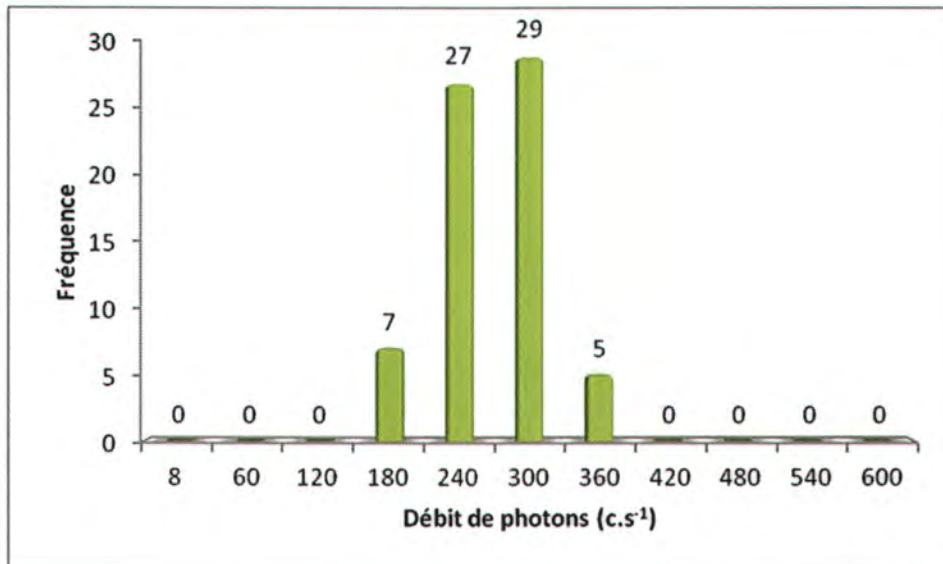
1ere étape : balayage de la zone	Valeur bruit de fond local	Minimum	Maximum	Moyenne
Débit de photon à 1m du sol en coups $SPP\gamma.s^{-1}$ (c/s)	60	120	300	220
2ème étape : surface avec stériles				
Débit de photon à 1m du sol en coups $SPP\gamma.s^{-1}$ (c/s)	60	135	327	236
Débit d'équivalent de dose à 1m du sol en nSv/h	60	140	330	240

Remarques : Prise de mesures sur la cour de la ferme

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 200 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 : Cour de ferme (800h/an)

Calcul de la dose efficace ajoutée :

Dose Efficace Ajoutée Annuelle : 0,20 mSv/an

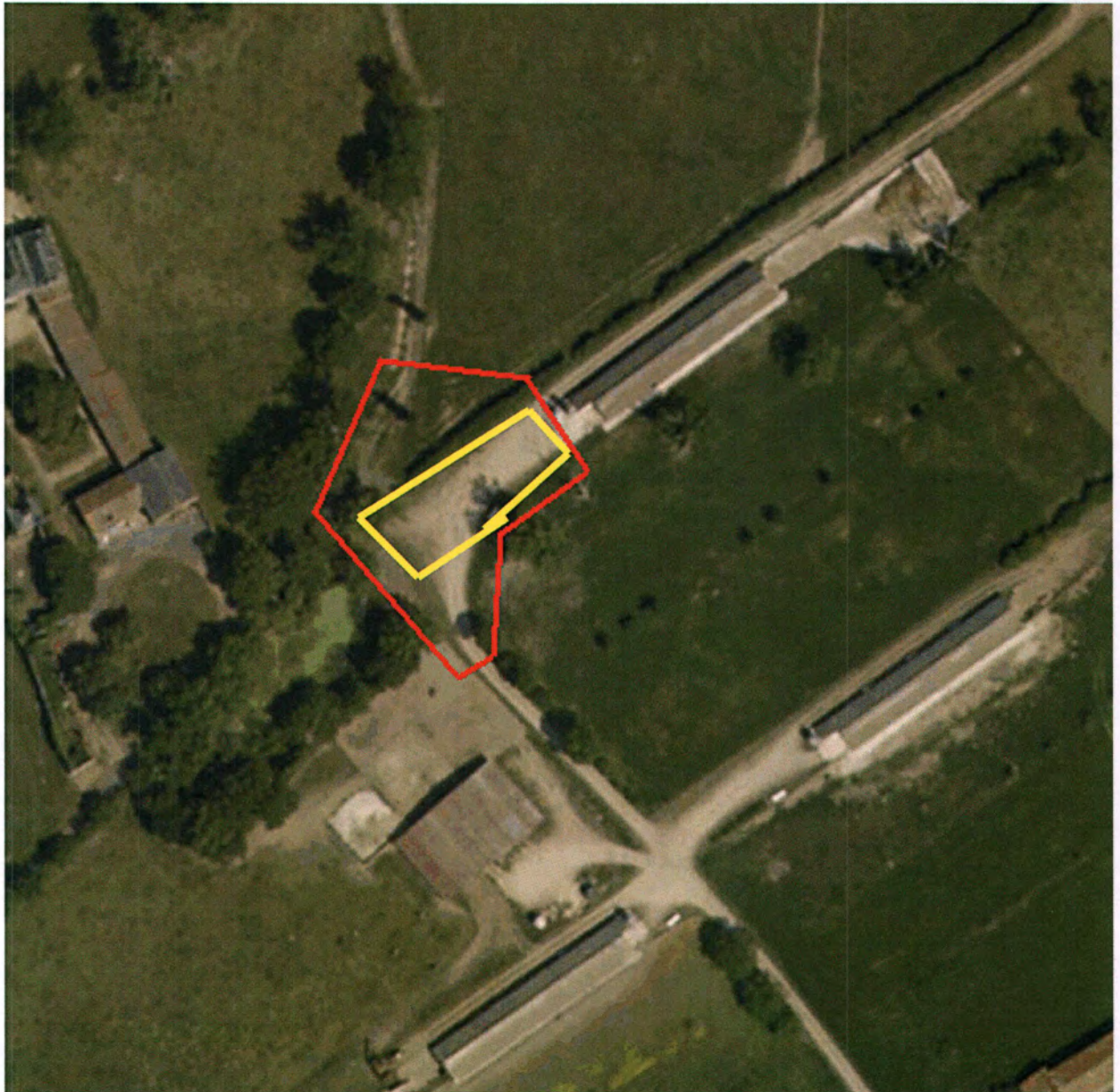
(et avec les 800h/an sur le point maximum de la zone : 0,30 mSv/an)

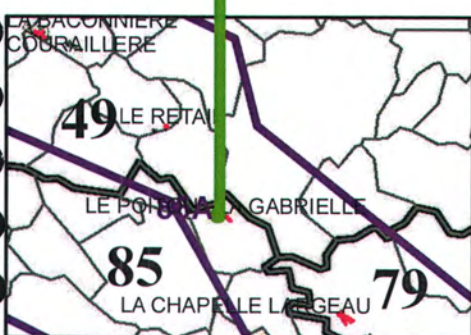
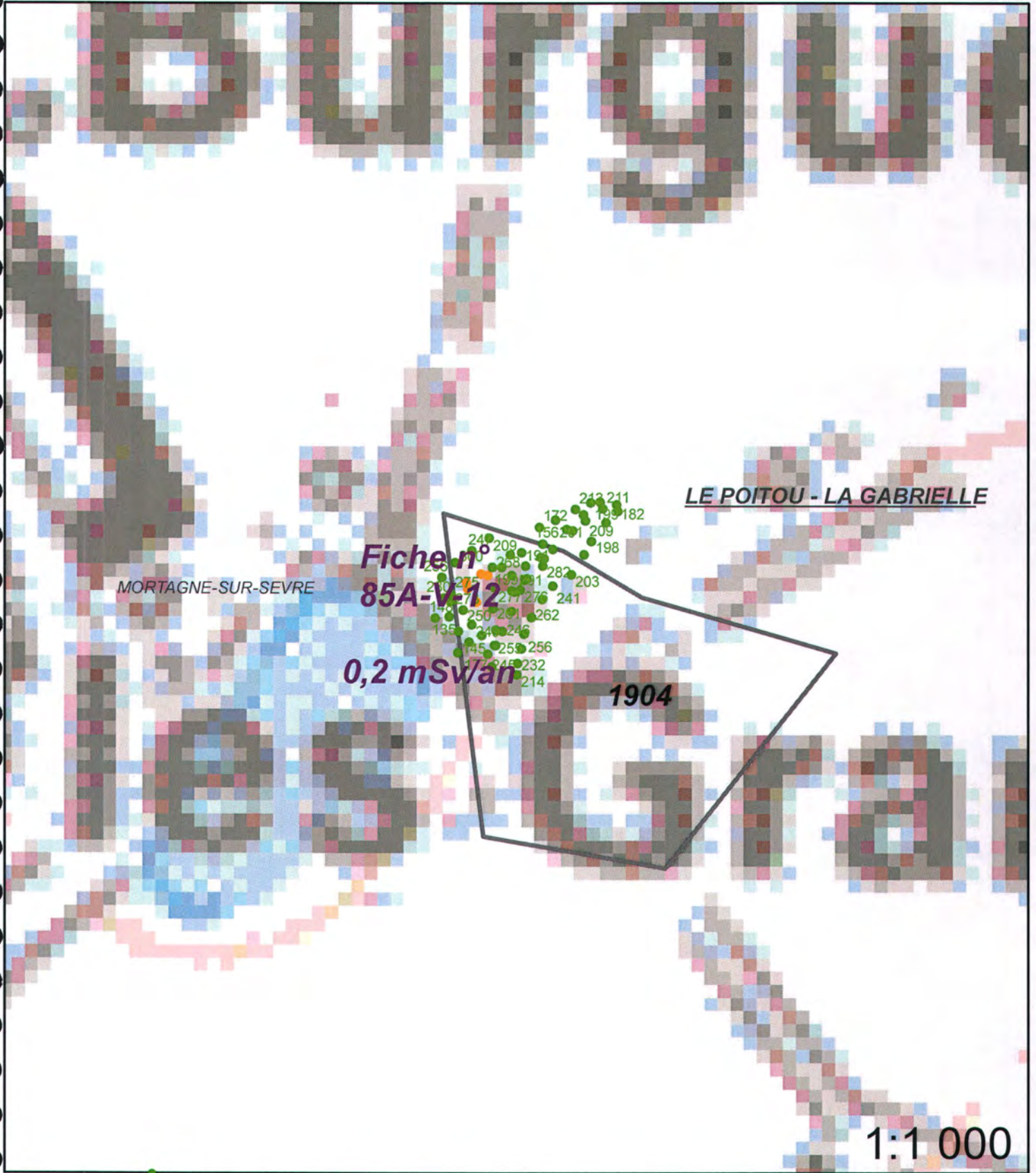
Conclusion et suite à donner aux investigations :

Etude clôturée Complément d'étude ou intervention

Aucuns travaux envisagés. Pour mémoire collective.

85A-V.12 / n° 1904





Légende

- Site minier
- MCO
- Niveau d'eau MCO
- Contour Survol

Plan Compteur (SPPgamma)

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

Fiche n° :	85A-V.13	Date:	05/03/2013
Intervenant	Adrien Prevosto		
Localisation	N° du bloc :	85A	
	N° zone d'intérêt :	1916	
	Commune :	Mortagne sur Sèvre	
	Adresse :	Poitou	
Personne contactée	Maire de Mortagne sur Sèvre		

Description de la zone

Ancien site minier

Résultats du contrôle

Enregistrement des données

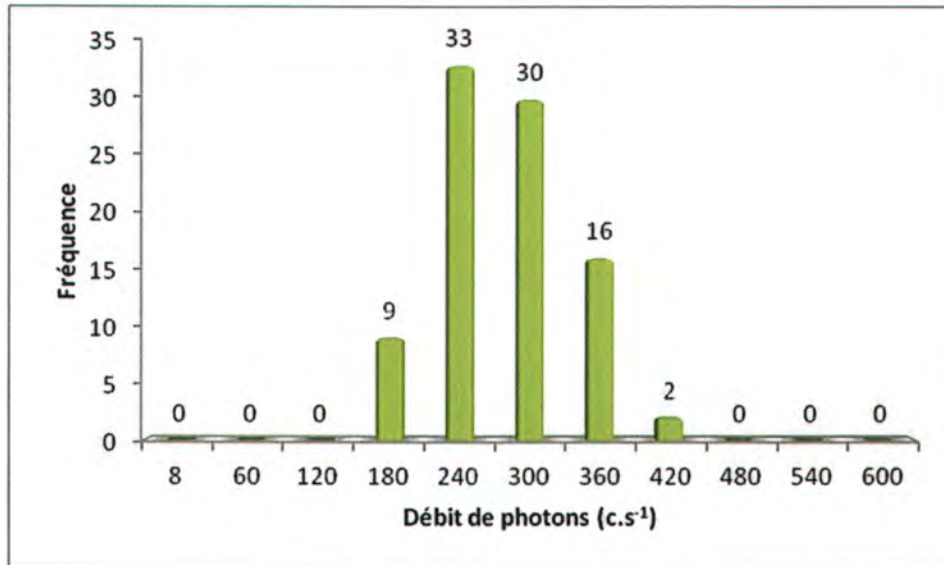
1ere étape : balayage de la zone	Valeur bruit de fond local	Minimum	Maximum	Moyenne
Débit de photon à 1m du sol en coups $SPP\gamma.s^{-1}$ (c/s)	60	90	350	150
2ème étape : surface avec stériles				
Débit de photon à 1m du sol en coups $SPP\gamma.s^{-1}$ (c/s)	60	135	369	252
Débit d'équivalent de dose à 1m du sol en nSv/h	60	140	370	250

Remarques : Prise de mesures sur le chemin d'accès aux anciennes mines

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 200 c/s $SPP\gamma$

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 : 0,13 mSv/an

(et avec les 400h/an sur le point maximum de la zone : 0,22 mSv/an)

Conclusion et suite à donner aux investigations :



Etude clôturée

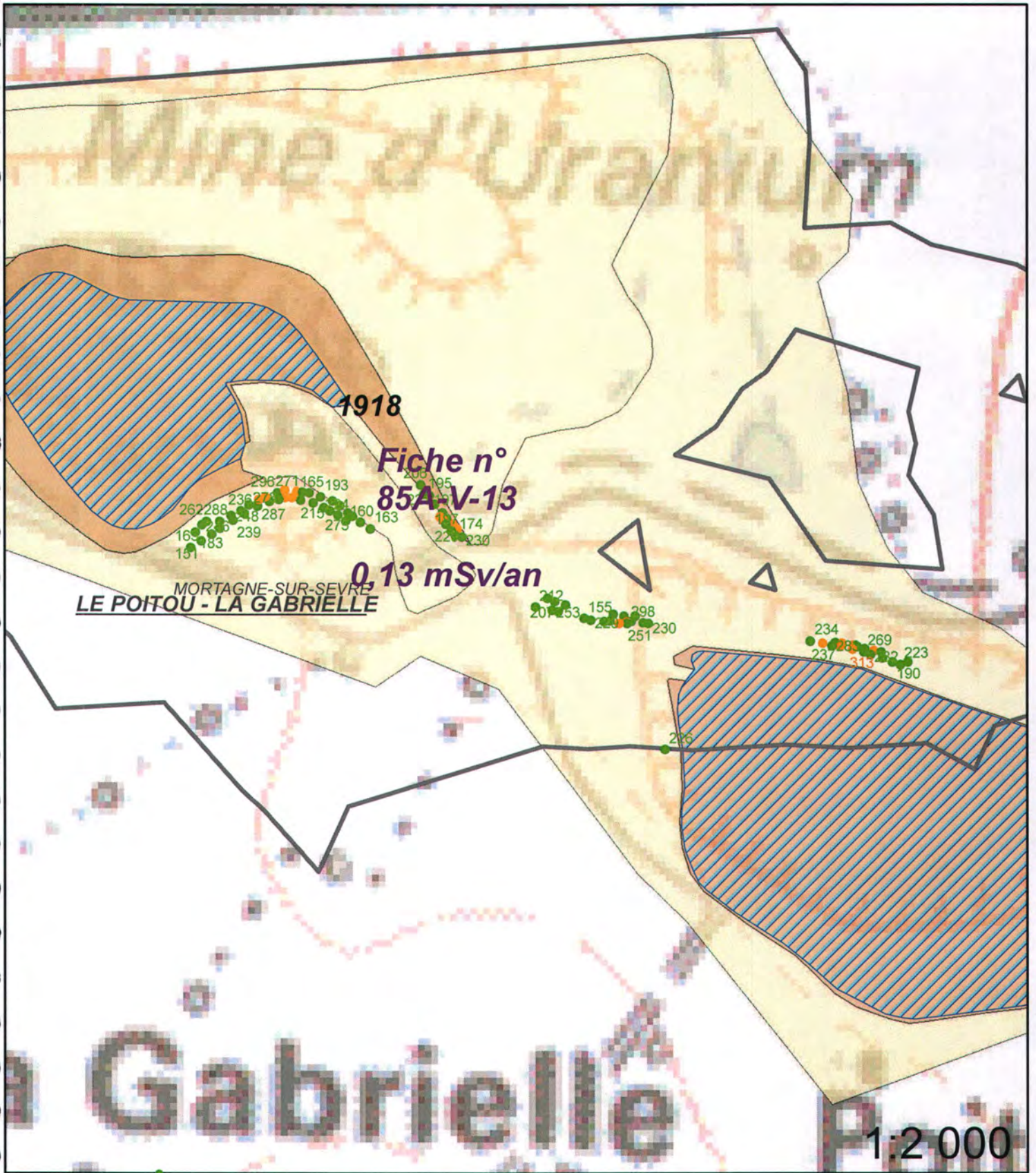


Complément d'étude ou intervention

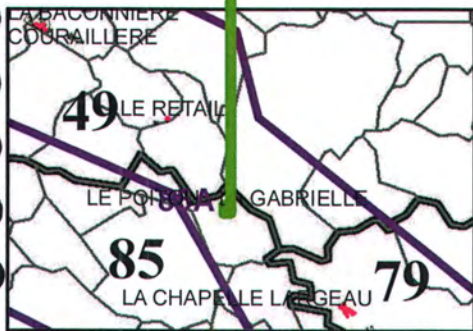
Aucuns travaux envisagés. Pour mémoire collective.

85A-V.13 / n° 1916





1:2 000



Légende

- | | |
|--|--|
|  Site minier |  Zone avec présence de stérile |
|  MCO | Plan Compteur (SPPgamma) |
|  Niveau d'eau MCO |  < 300 c/s |
|  Contour Survol |  300 < x < 600 c/s |
| |  > 600 c/s |

Fiche n° : 85A-V.17	Date: 05/03/2013
Intervenant	Adrien Prevosto
Localisation	N° du bloc : 85A
	N° zone d'intérêt : 1966
	Commune : Mortagne sur Sèvre
	Adresse : Gautreau
Personne contactée	Maire de Mortagne sur Sèvre

Description de la zone

Entreprise

Résultats du contrôle

Enregistrement des données

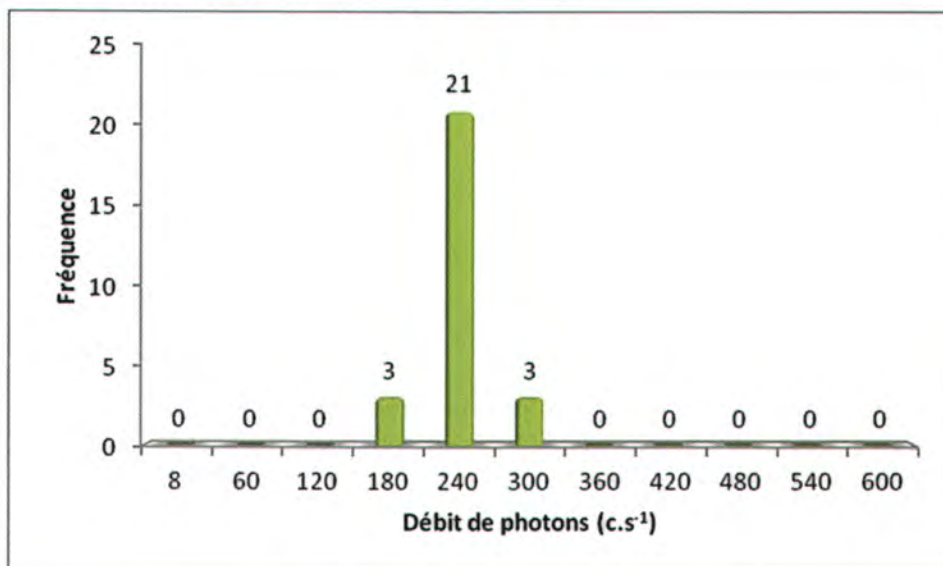
1ere étape : balayage de la zone	Valeur bruit de fond local	Minimum	Maximum	Moyenne
Débit de photon à 1m du sol en coups $SPP\gamma.s^{-1}$ (c/s)	60	90	310	220
2ème étape : surface avec stériles				
Débit de photon à 1m du sol en coups $SPP\gamma.s^{-1}$ (c/s)	60	142	296	211
Débit d'équivalent de dose à 1m du sol en nSv/h	60	140	300	210

Remarques : Prise de mesures sur une partie de la cour de l'entreprise

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 200 c/s $SPP\gamma$

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 : Entreprise (2 000h/an)

Calcul de la dose efficace ajoutée :

Dose Efficace Ajoutée Annuelle : 0,34 mSv/an

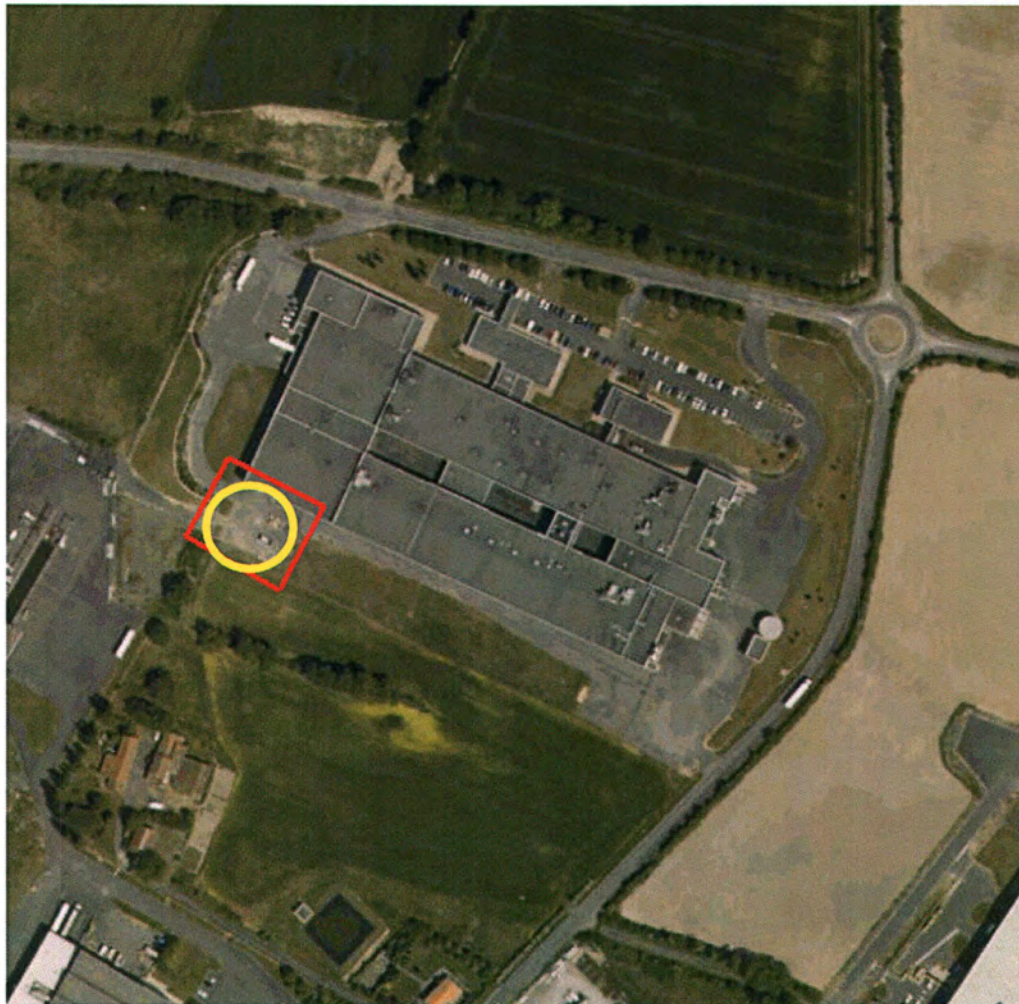
(et avec les 2 000h/an sur le point maximum de la zone : 0,57 mSv/an)

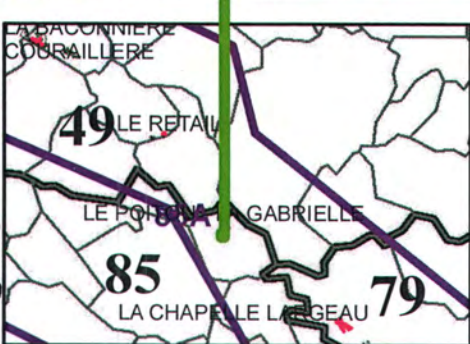
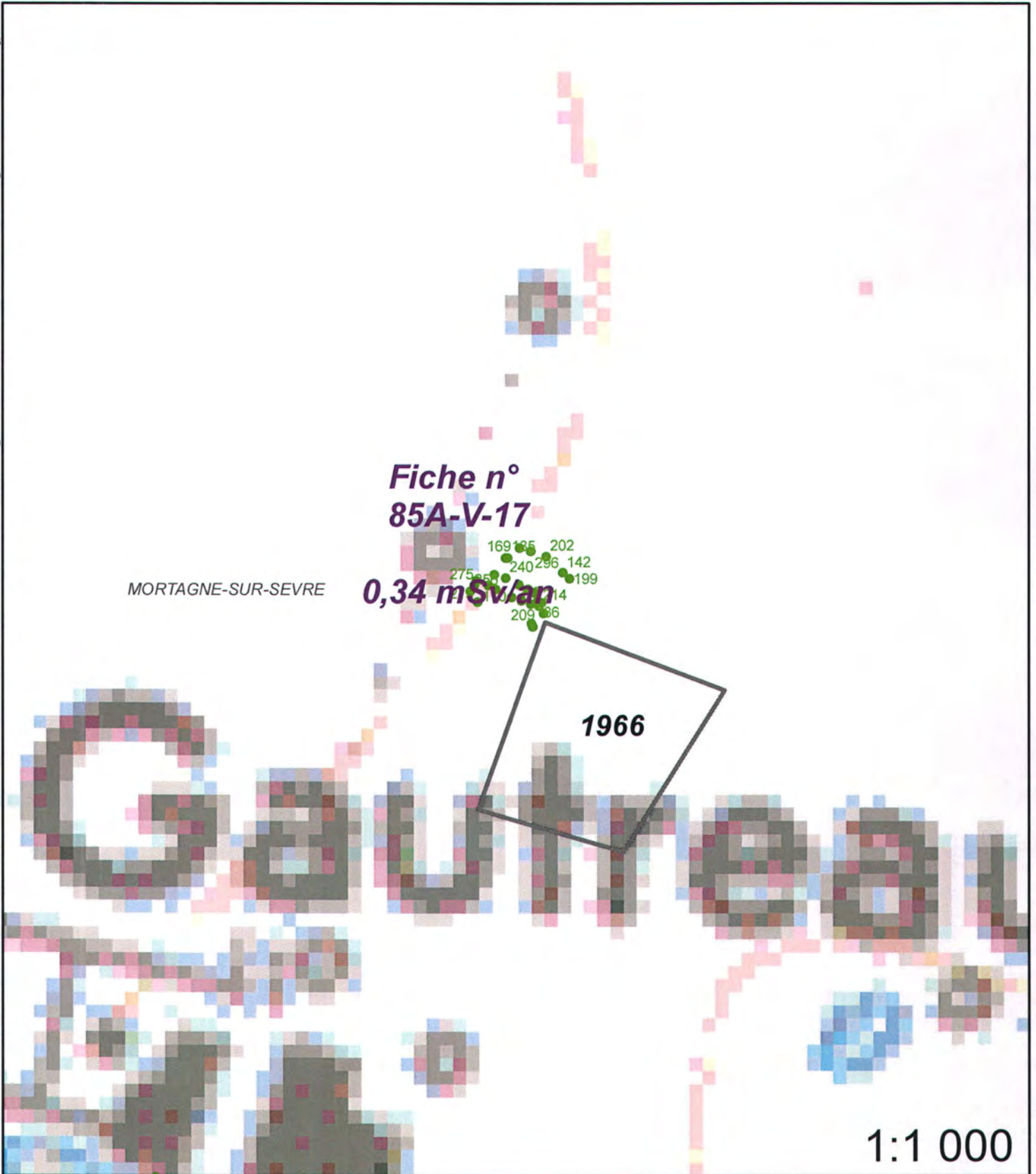
Conclusion et suite à donner aux investigations :

Etude clôturée Complément d'étude ou intervention

Aucuns travaux envisagés. Pour mémoire collective.

85A-V.17 / n° 1966





Légende

- Site minier
- MCO
- Niveau d'eau MCO
- Contour Survol

Zone avec présence de stérile

Plan Compteur (SPPgamma)

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

Fiche n° :	85A-V.20	Date:	05/03/2013
Intervenant	Adrien Prevosto		
Localisation	N° du bloc :	85A	
	N° zone d'intérêt :	2000	
	Commune :	Mortagne sur Sèvre	
	Adresse :	St Martin	
Personne contactée	Maire de Mortagne sur Sèvre		

Description de la zone

Parkings et bâtiments

Résultats du contrôle

Enregistrement des données

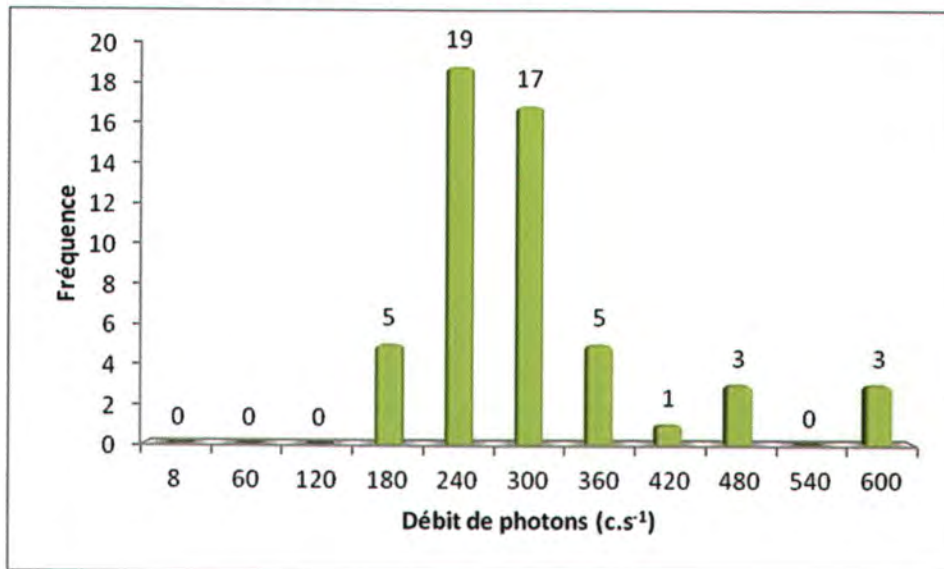
1ere étape : balayage de la zone	Valeur bruit de fond local	Minimum	Maximum	Moyenne
Débit de photon à 1m du sol en coups $SPP\gamma.s^{-1}$ (c/s)	60	110	500	240
2ème étape : surface avec stériles				
Débit de photon à 1m du sol en coups $SPP\gamma.s^{-1}$ (c/s)	60	129	646	282
Débit d'équivalent de dose à 1m du sol en nSv/h	60	130	650	280

Remarques : Prise de mesure sur le parking et le terre-plein en herbe. Point singulier à 600c/s à 1 m et 1800c/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 200 c/s $SPP\gamma$

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 : Entreprise (2 000h/an)

Calcul de la dose efficace ajoutée :

Dose Efficace Ajoutée Annuelle : 0,50 mSv/an

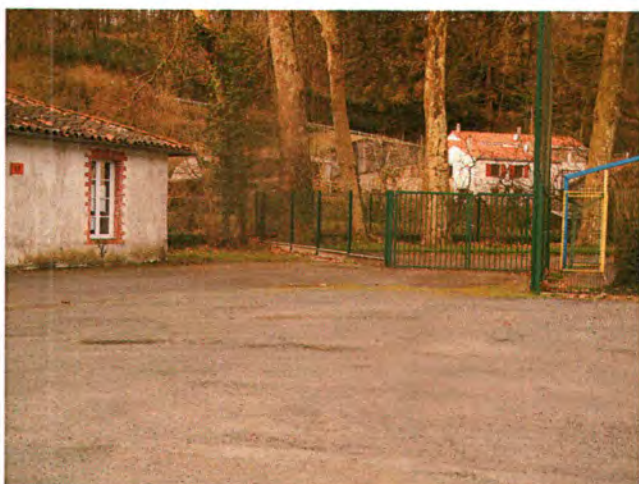
(et avec les 2 000h/an sur le point maximum de la zone : 1,40 mSv/an)

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.

85A-V.20 / n° 2000





Légende

- Site minier
- MCO
- Niveau d'eau MCO
- Contour Survol

- Zone avec présence de stérile
- Plan Compteur (SPPgamma)**
- < 300 c/s
 - 300 < x < 600 c/s
 - > 600 c/s

Fiche n° : 85A-V.21	Date: 05/03/2013
Intervenant	Adrien Prevosto
Localisation	N° du bloc : 85A
	N° zone d'intérêt : 2011
	Commune : Mortagne sur Sèvre
	Adresse : St Martin
Personne contactée	Maire de Mortagne sur Sèvre

Description de la zone

Entreprise

Résultats du contrôle

Enregistrement des données

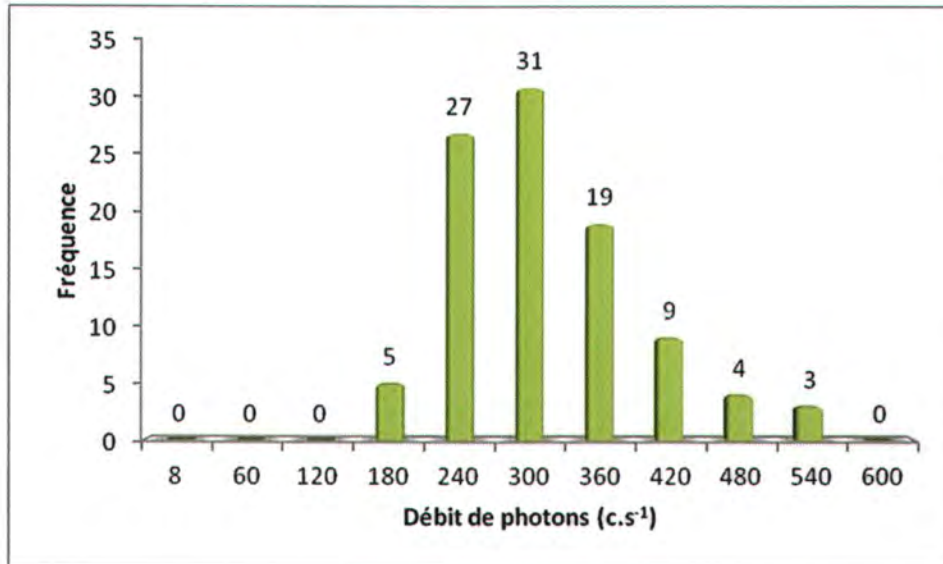
1ere étape : balayage de la zone	Valeur bruit de fond local	Minimum	Maximum	Moyenne
Débit de photon à 1m du sol en coups $SPP\gamma.s^{-1}$ (c/s)	60	100	400	250
2ème étape : surface avec stériles				
Débit de photon à 1m du sol en coups $SPP\gamma.s^{-1}$ (c/s)	60	130	533	287
Débit d'équivalent de dose à 1m du sol en nSv/h	60	130	530	290

Remarques : Prise de mesures sur la cour de l'entreprise

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 200 c/s $SPP\gamma$

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 : Entreprise (2 000h/an)

Calcul de la dose efficace ajoutée :

Dose Efficace Ajoutée Annuelle : 0,53 mSv/an

(et avec les 2 000h/an sur le point maximum de la zone : 1,12 mSv/an)

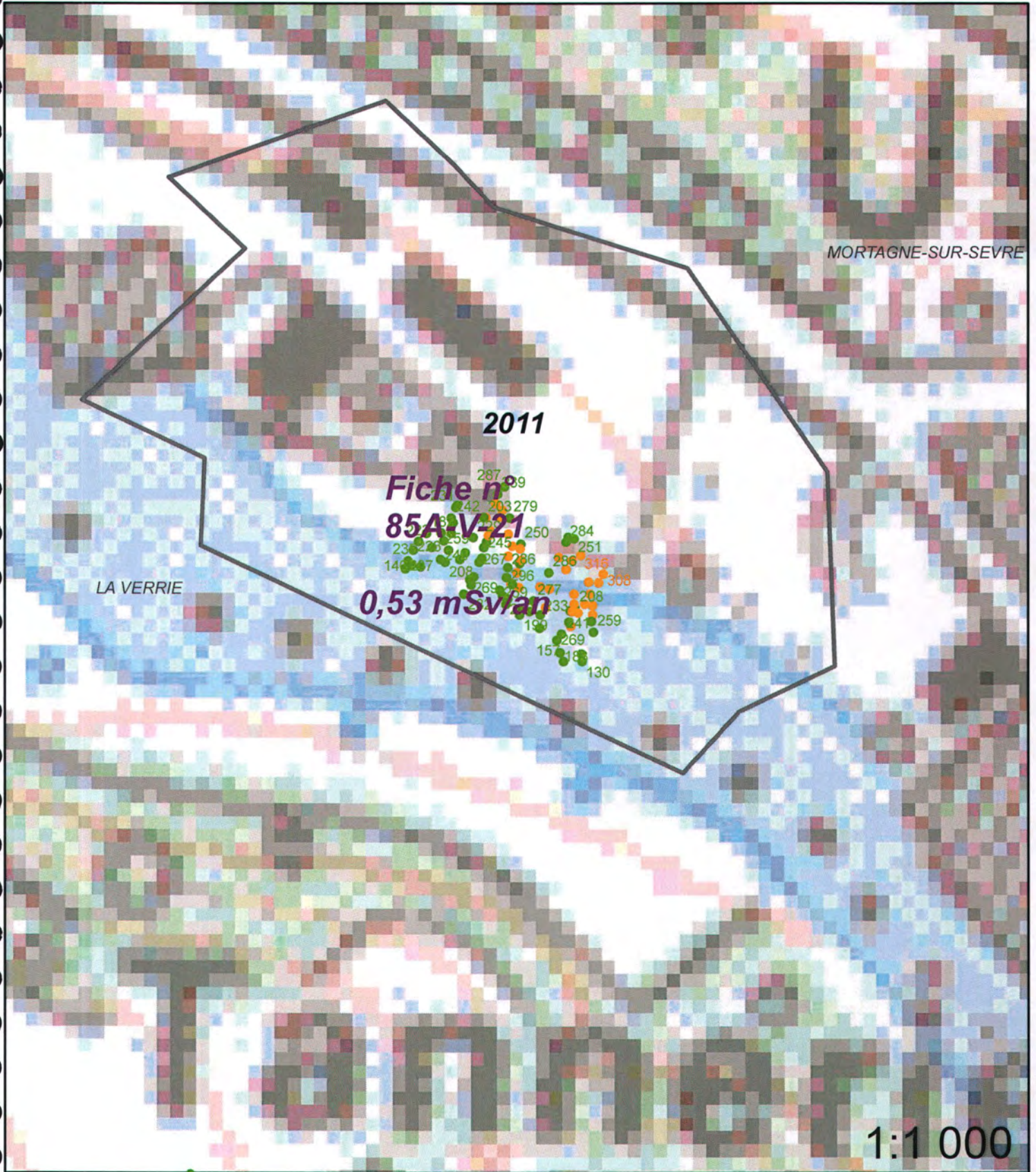
Conclusion et suite à donner aux investigations :

Etude clôturée Complément d'étude ou intervention



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

85A-V.21 / n° 2011





Légende

- | | |
|--|--|
|  Site minier |  Zone avec présence de stérile |
|  MCO | Plan Compteur (SPPgamma) |
|  Niveau d'eau MCO |  < 300 c/s |
|  Contour Survol |  300 < x < 600 c/s |
| |  > 600 c/s |