



Exploitation
du gypse et
reconversion
du site



Demain,
un espace
naturel
ouvert à la
promenade



... AU BOIS DE GUISY

Du fort de
Vaujours ...



Aujourd'hui,
une friche industrielle

Commission de Suivi de Site

Torcy

9 Juillet 2015

DU FORT DE VAUJOURS AU BOIS DE GUISY

1. Point de situation
2. Planning
3. Réponse sur l'avis d'inspection

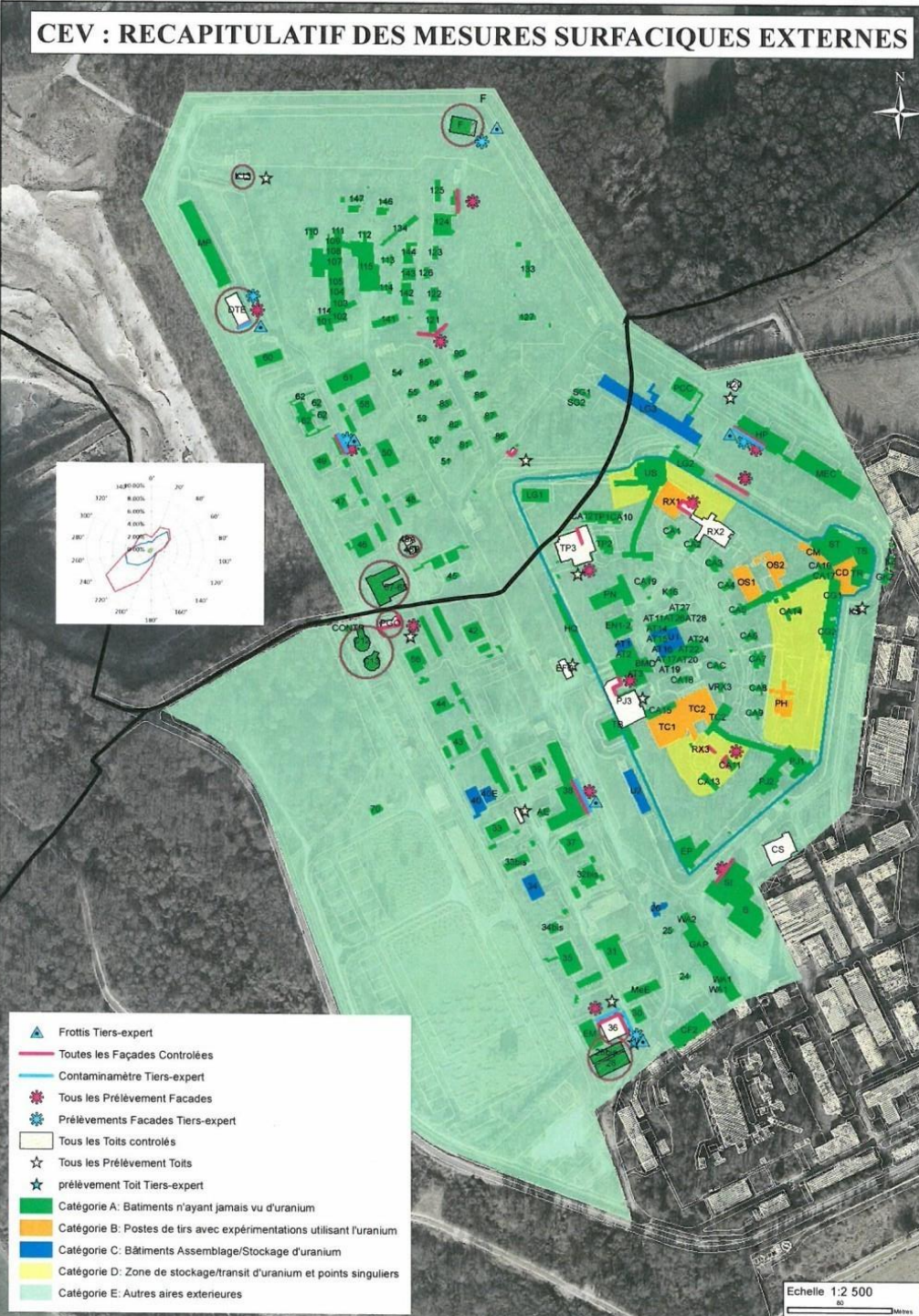
Agenda



Du fort de Vaujours au bois de Guisy

Point de situation

Rappel des mesures surfaiques réalisées



Résultats des mesures surfaciques

- Mesures effectuées par BURGEAP : 1200 mailles de 1 m² sur les façades et toitures des bâtiments, à la fois dans le fort central et en dehors.

Aucune contamination radiologique surfacique

- Analyses radiologiques par spectrométrie gamma de 25 échantillons composites constitués de 120 prélèvements sur les murs et les toits.

Aucune pollution d'uranium manufacturé

**Résultats CONFIRMES par le tiers-expert SUBATECH et IPHC
nommé par l'ASN**

- 1400 mesures au contaminamètre (sur 284 mailles de 1 m²)
- 142 frottis réalisés

Extrait des résultats en chiffres

Tableau 8 : Résultats d'analyse en laboratoire

Tableau 4 : Synthèse sur les surfaces contrôlées concernant les murs et toits

Repère par rapport aux casemates de tir	Localisation	Bâtiment	Surfaces exhaustives contrôlées Murs (m²)	Surface contrôlée par comptage 50 à 80%	Surfaces exhaustives contrôlées Toiture (m²)	Surface contrôlée par comptage 90%
Hors Fort central	Ouest	38	44	22	/	/
	Est	K1	/	/	6	5,4
	Ouest	EFC	/	/	9	8,1
	Sud	SI	100	65	/	/
	Sud	CS	/	/	59	53,1
	Est	HP	60	39	/	/
	Est	K20	/	/	4	3,6
	Nord	121	54	37,8	/	/
	Est	33	/	/	16	14,4
	Nord	K13	/	/	20	18
	N-E	124	36	25,2	/	/
	Nord	En face 86	27	21,6	4	3,6
	N-O	49	39	31,2	/	/
	Ouest	PGO	90	72	3	2,75
	Ouest	48	/	/	24	21,6
	Sud	36	78	62,4	52	46,8
	N-O	DTE	70	49	70	63
Dans le Fort Central	Nord-Ouest	TP3	50	40	68	61,2
	Sud RX1	RX2	32	25,6	18	16,2
	Sud	CA11	14	11,2	/	/
	Ouest	PJ3	40	32	67	61
	Nord-Est	LG2 Doutes	90	72	/	/
	Sud	RX3	22	17,6	/	/
TOTAL	/	/	846	623	420	379

Bâtiment	Numéros des mailles prélevées et échantillonnées	Radionucléide	Activité massique (Bq.kg ⁻¹)	SD (Bq.kg ⁻¹)	LD (Bq.kg ⁻¹)
121 (mur)	2, 6, 10, 13-14, 15, 20, 24	²³⁸ U par ²³⁴ Th	<15,7	15,7	37,7
		²³⁵ U	<17,6	17,6	36,9
124 (mur)	4, 10, 16	²³⁸ U par ²³⁴ Th	<16,7	16,7	40,1
		²³⁵ U	<17,5	17,5	36,8
36 (toit)	8, 50	²³⁸ U par ²³⁴ Th	<15,0	15,0	36
		²³⁵ U	<15,0	15,0	31,5
PGO (mur)	2, 8, 13, 22, 25, 26, 30	²³⁸ U par ²³⁴ Th	<13,3	13,3	32,0
		²³⁵ U	<16,8	16,8	35,2
49 (mur)	4, 12, 18, 22, 24, 26	²³⁸ U par ²³⁴ Th	<18,4	18,4	44,1
		²³⁵ U	<22,0	22,0	45,9
K1 (toit)	2, 3, 6	²³⁸ U par ²³⁴ Th	<17,9	17,9	42,9
		²³⁵ U	<19,0	19,0	39,6
DTE (mur)	4, 14, 18	²³⁸ U par ²³⁴ Th	<14,8	14,8	35,4
		²³⁵ U	<16,9	16,9	35,4
SI (mur)	4,10,16,22, 32, 38	²³⁸ U par ²³⁴ Th	<16,5	16,5	39,5
		²³⁵ U	<16,6	16,6	34,9
Face 86 (toit)	1, 2, 3	²³⁸ U par ²³⁴ Th	<19,6	19,6	47,0
		²³⁵ U	<20,2	20,2	42,2
HP	6, 12, 18, 26, 32	²³⁸ U par ²³⁴ Th	<17,0	17,0	40,7
		²³⁵ U	<17,0	17,0	35,7
EFC	3,4 et 8	²³⁸ U par ²³⁴ Th	<12,0	12,0	28,7
		²³⁵ U	<13,8	13,8	28,9
TP3 toit	8,11,41,51,53,58 et 68	²³⁸ U par ²³⁴ Th	<14,6	14,6	35,2
		²³⁵ U	<16,7	16,7	35,0
CA11	2,4,6 et 8	²³⁸ U par ²³⁴ Th	<17,3	17,3	41,5
		²³⁵ U	<18,1	18,1	37,7
PJ3 toit 2 (C,D et E)	C : 2, 5 D : 3, 9, 16, 19, 23, 32, 34 E : 2, 5	²³⁸ U par ²³⁴ Th	<17,8	18,6	42,6
		²³⁵ U	<18,6	18,6	38,8

Quelques exemples



Mur dans les douves en face de LG2



Figure 11 : Bâtiment DTE mur

DTE (16 mars)				
Mailles	DeD (nSv.h ⁻¹)	Contrôles surfaciques (SAB100)		Prélèvements
		α	β	
BdF	70	0,01	2,50	
Conditions de mesures	Journée ensoleillé	LD=0,04Bq.cm ⁻²	LD=0,4Bq.cm ⁻²	
1	77	<LD	<LD	
2	80	<LD	<LD	
3	57	<LD	<LD	
4	61	<LD	<LD	X
5	67	<LD	<LD	
6	98	<LD	<LD	
7	36	<LD	<LD	
8	59	<LD	<LD	
9	39	<LD	<LD	

Objectif des mesures surfaciques

- Reprendre la démolition sur les bâtiments de catégorie A hors fort central
- Accord des autorités selon l'avis de l'ASN du 20 mars 2015 et l'engagement de Placoplatre
- Reprise des travaux suite à la CSS du 5 mai 2015

Blanc environnemental

✓ Un état initial environnemental a été réalisé avant le démarrage des travaux.

✓ L'AIR

- ✓ Analyse des poussières en suspension dans l'air en 3 points (S, N, E)
- ✓ Mesure de Radon en 4 points

✓ L'EAU

- ✓ Analyse radiologique et chimique des eaux souterraines :
 - 1 piézomètre dans la nappe du Brie
 - 2 piézomètres dans la nappe de l'Eocène
 - 1 prélèvement dans la fosse d'Aiguisy
 - 1 prélèvement dans « la source des malades »

✓ Résultats

- ✓ Les mesures réalisées seront mises en ligne à l'issue de la CSS

sur le site www.fort-de-vaujours.fr



Les résultats

4°/ RESULTATS D'ANALYSE :

❖ Les poussières

❖ Le Radon

Référence du prélèvement	Volume prélevé par filtre en Nm ³	Masse moyenne de poussières en mg	Concentration moyenne en mg/Nm ³
Point "Sud " Entre 09h45 et 16h00	2630	0.572	0.217
Point "Nord" Entre 11h05 et 15h05	1846	0.405	0.220
Point "Est" Entre 09h55 et 15h55	2513	0.555	0.221

Résultats des mesures effectuées les 15 et 16 avril 2015

POINTS de MESURE	Mesures instantanées							Mesures en continu						
	Date	Heure	Activité volumique du Rn 222 Bq.m ⁻³	EAP* Rn 222 μJ.m ⁻³	Facteur d'équilibre radioactif (F)	Débit de photons gamma cps	Débit d' équivalent de dose nSv/h	Date et heure		Activité volumique du Radon 222 mesurée avec Radhome HR2 et eDPRW Bq.m ⁻³				
										N° appareil	N° Graphe	intégration sur 1 heure Moyenne Maxi. Mini.		
								pose	dépose					
<i>en limite de l'ancien site CEV Bois de Guisy</i>														
Point 1 : point Nord à côté du concasseur "Stéphanoise"	15/04/2015 16/04/2015	14h30 10h45	< 90 < 90	< 0.1 0.1	- -	25 -	26 -	15-avr 14h30	16-avr 10h45	Radhome 60RH035	1	19	48	8
Point 2 : point Ouest à côté du rond-point d'Aigusy	15/04/2015 16/04/2015	14h45 10h35	< 90 < 90	< 0.1 0.1	- -	30 -	30 -	15-avr 14h45	16-avr 10h30	Radhome 60RH032	2	46	74	20
Point 3 : point Sud sur la future "base vie"	15/04/2015 16/04/2015	15h15 10h20	< 90 < 90	< 0.1 0.1	- -	35 -	37 -	15-avr 15h15	16-avr 10h15	eDPRW 60DPC07	3	< 90	< 90	< 90
Point 4 : point Est	15/04/2015 16/04/2015	15h30 10h15	< 90 < 90	< 0.1 0.1	- -	40 -	46 -	15-avr 15h30	16-avr 10h15	Radhome 60RH031	4	23	30	17

Les résultats : l'eau

Identification Echantillon : ALG1505-12	N° d'affaire : PLAC 6A
Identification dossier : ALG15-521	Référence Contrat : ALGC12-12
Libellé Echantillon Client : SOURCE DES MALADES	
Matrice : Eau propre	
Date de prélèvement : 29/04/2015	Date réception laboratoire : 30/04/2015
Prélevé par : JPD	

- Rappel des mesures antérieures 2011 / 2012:
 - Teneur en uranium mesurée par ANTEA à 13,2 µg/l dans le piézomètre PzE en 2011
 - Teneur en uranium mesurée par IRSN en mars 2011 dans le piézomètre S-CEA 02 à 19,53 µg/l
 - Mesures par la société ALGADE sur des piézomètres éloignés (1,5 km à l'ouest et 2,5 km à l'Est) –ainsi que sur PzE et S-CEA 02: 3,3 à 15,5 µg/l d'uranium.
- Avril 2015
 - Gamme des mesures sur la nappe du St Ouen. Algade : De 15,7 à 18,1 µg/l d'uranium (PZE et S 02)
 - Gamme des mesures sur la nappe du calcaire de Brie 2015 (PZ B6): 1,8 µg/l d'uranium
 - Gamme des mesures sur des sources: 1,9 à 26,4 µg/l d'uranium

Paramètre	Résultats	Unité	Incertitude élargie U(A) k=2	Limite de Détection LD	Date de la mesure	Méthode	Norme	cofrac
Analyse réalisée par : LAE								
Activité alpha globale	0.08	Bq/l	0.04	0.08	29/05/2015	Compteur à gaz proportionnel	NF ISO 10704	#
Analyse réalisée par : LED								
Uranium 234	0.0237	Bq/l	0.0063	0.0017	20/05/2015	Spectrométrie alpha	NF ISO 13166	#
Uranium 235	< 0.0005	Bq/l	-	0.0017	20/05/2015	Spectrométrie alpha	NF ISO 13166	#
Uranium 238	0.0249	Bq/l	0.0065	0.0015	20/05/2015	Spectrométrie alpha	NF ISO 13166	#
Analyse réalisée par : LAE								
Activité beta globale	0.10	Bq/l	0.05	0.09	29/05/2015	Compteur à gaz proportionnel	NF ISO 10704	#
Analyse réalisée par : LAE								
Radium 226 total	< 0.01	Bq/l	-	0.02	18/05/2015	Emanométrie	NF ISO 13165-2	#
Analyse réalisée par : LED								
Actinium 228	<0.03	Bq/l	-	0.06	08/06/2015	Spectrométrie Gamma	ISO 10703	#
Thallium 208	<0.01	Bq/l	-	0.01	08/06/2015	Spectrométrie Gamma	ISO 10703	#
Bismuth 214	<0.02	Bq/l	-	0.03	08/06/2015	Spectrométrie Gamma	ISO 10703	#
Plomb 210	0.11	Bq/l	0.05	0.13	08/06/2015	Spectrométrie Gamma	ISO 10703	#
Plomb 212	<0.01	Bq/l	-	0.02	08/06/2015	Spectrométrie Gamma	ISO 10703	#
Plomb 214	<0.02	Bq/l	-	0.04	08/06/2015	Spectrométrie Gamma	ISO 10703	#
Radium 228	<0.03	Bq/l	-	0.06	08/06/2015	Spectrométrie Gamma	ISO 10703	#
Thorium 230	<0.52	Bq/l	-	1.09	08/06/2015	Spectrométrie Gamma	ISO 10703	#
Thorium 232	<0.01	Bq/l	-	0.02	08/06/2015	Spectrométrie Gamma	ISO 10703	#
Thorium 234	<0.05	Bq/l	-	0.12	08/06/2015	Spectrométrie Gamma	ISO 10703	#
Potassium 40	0.18	Bq/l	0.09	0.23	08/06/2015	Spectrométrie Gamma	ISO 10703	#

Rapport d'Essais

Page 2 / 2

Edité le : 12/06/2015
ALG1505-12

Paramètre	Résultats	Unité	Incertitude élargie U(A) k=2	Limite de Détection LD	Date de la mesure	Méthode	Norme	cofrac
Analyse réalisée par : LAE								
Uranium total	1.9	µg/l	0.3	1.0	11/05/2015	ICP/MS	ISO 17294 et NF M90-805-4	#

Pour l'uranium, la LD est une limite de quantification

spectrométrie gamma :

Ra228 déduit de l'Ac228,

Th232 déduit du Pb212 si chaîne à l'équilibre sinon déduit de l'Ac228

L'échantillon a été analysé sur résidu sec obtenu après réduction de l'eau d'origine

Expression des résultats :

Si A est inférieur ou égal à SD alors le résultat est exprimé sous la forme : < SD

Si A > SD alors le résultat est exprimé sous la forme : A ± U(A)

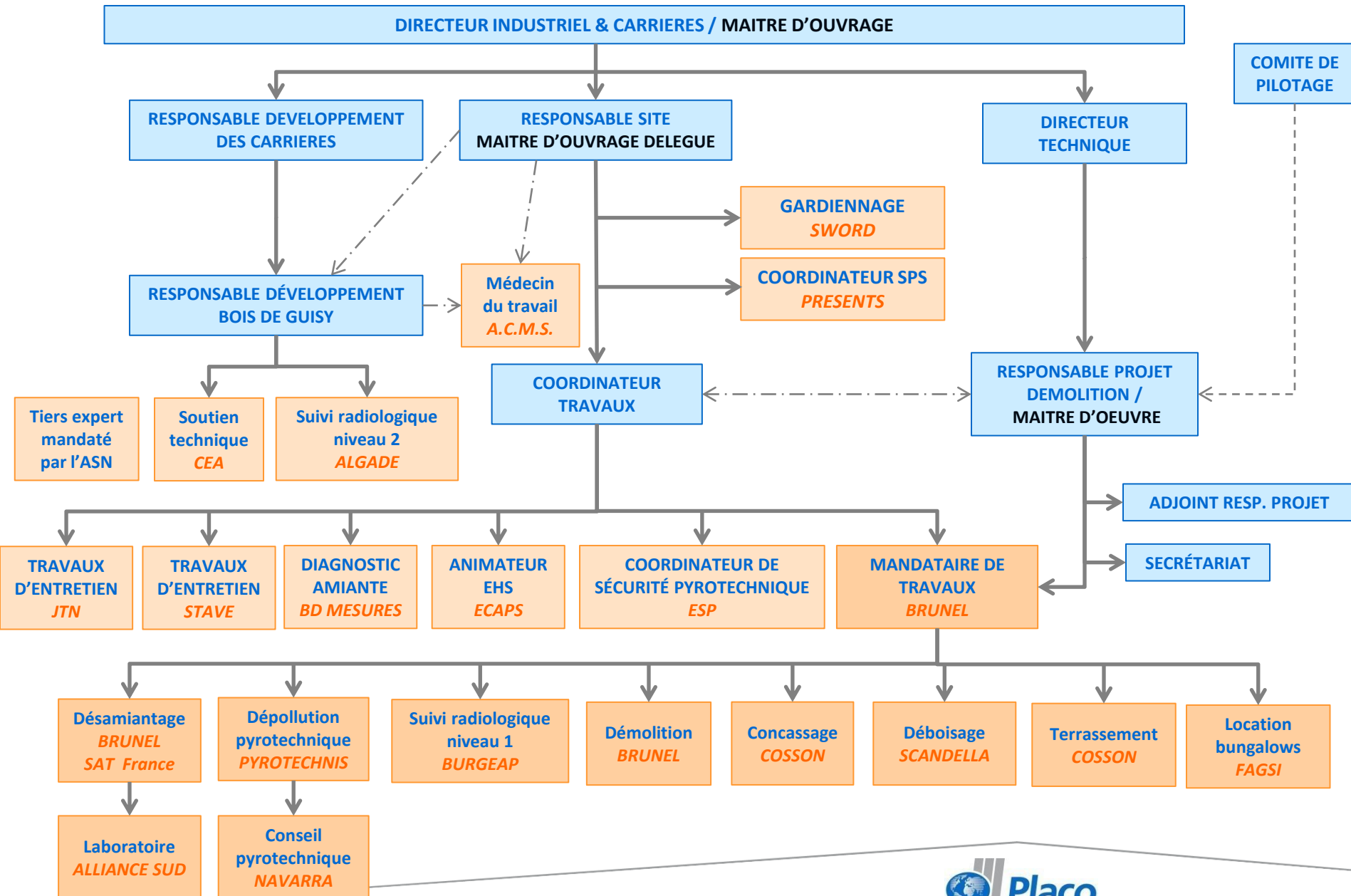
Avec SD : Seuil de décision, LD : Limite de détection, A : Activité, U(A) : Incertitude élargie associée à A.

La démolition – suite du chantier

- ✓ Organisation du chantier
- ✓ Les principales actions en cours sur les bâtiments de catégorie A
 - ✓ Le débroussaillage
 - ✓ La démolition et le désamiantage
 - ✓ Le diagnostic pyrotechnique

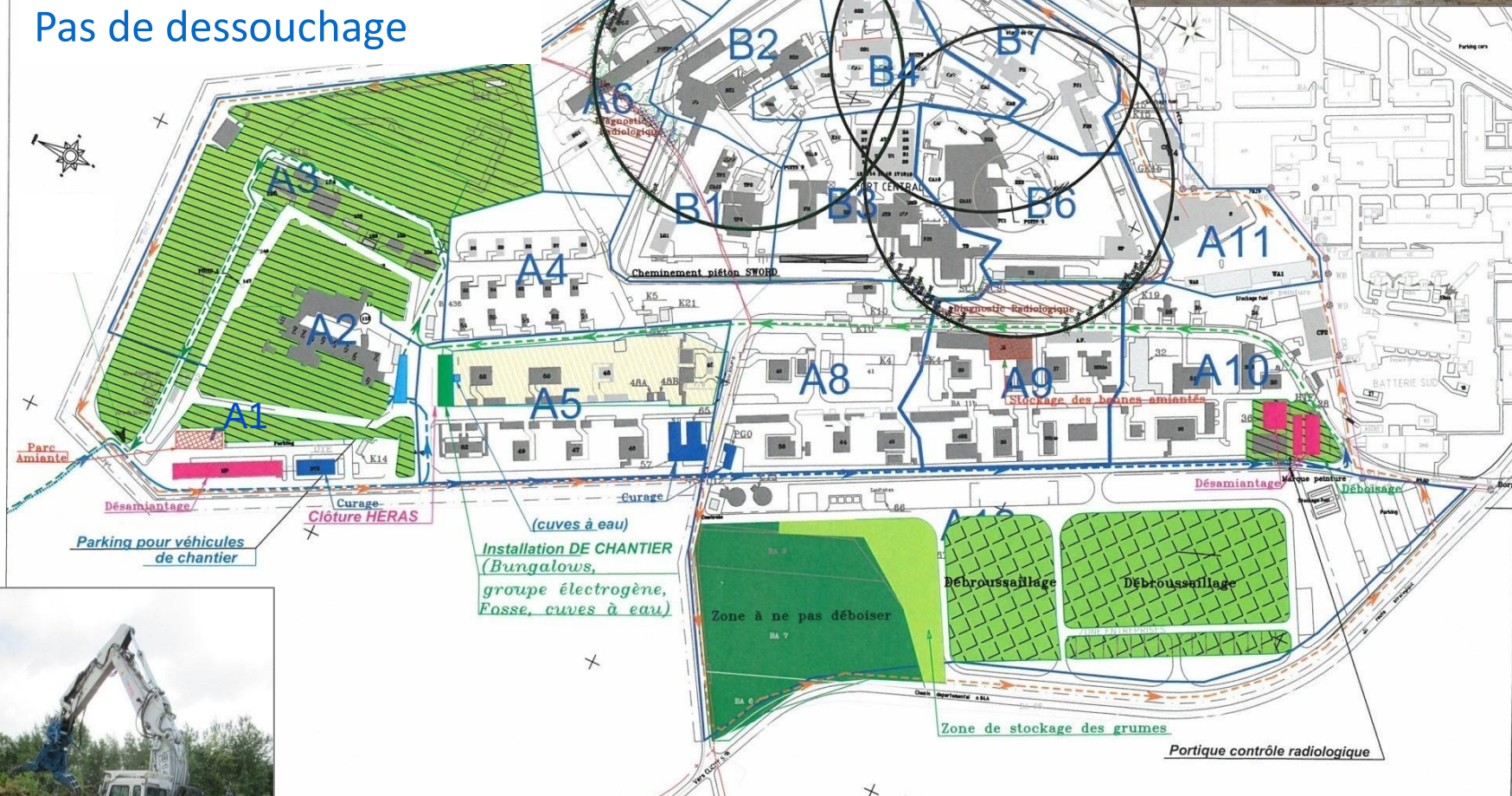
Proportionnalité des dispositifs mis en place / risques identifiés

Organigramme Projet Démolition Bois de Guisy



Le débroussaillage

Débroussaillage des zones
A1 A2 A3 ~3.6 ha et A12~0.9 ha
Sur les terres catégorie E
Pas de dessouchage



- Déboisement
- Débroussaillage du terrain de sport
- Zone de stockage des grumes
- Zone de pyrotechnie

- Désamiantage
- Curage
- Stockage amianté

- Zone de mise en sécurité toiles ondules
- Portique contrôle radiologique

FICHE D'IDENTIFICATION DES TRAVAUX			
Projet	Fort de Vaujours	Client	SAINT-GERMAIN
Maître d'œuvre	Placo	Architecte	STFSC
BÂTIMENTS DU FORT DE VAUJOURS			
BASE VIE PROVISOIRE DE LA SOCIÉTÉ BRUNEL			
ENSEMBLE DÉTAILS			
Travaux	Mise en œuvre	Travaux	Mise en œuvre
Carrière	920415	Travaux	920415
Surface	15000	Plan	C-2055
Date de mise à jour : 15/05/2015			



La démolition



Bâtiment F :
Démontage des bardages en
fibro-ciment



Bâtiment MP :
Confinement avant
désamiantage



Bâtiment PGO :
Balisage du périmètre
d'intervention



Bâtiment 28 :
Benne de déchets amiantés



Le désamiantage en chiffres

- Conformité au PRA transmis le 6 mars 2015 et 20 mai 2015
- 10 bâtiments désamiantés
- 3 bâtiments en cours de désamiantage
- 12 bennes de déchets amiantés à évacuer en ISDD
- Travaux préparatoires du portique de détection camion en sortie de site

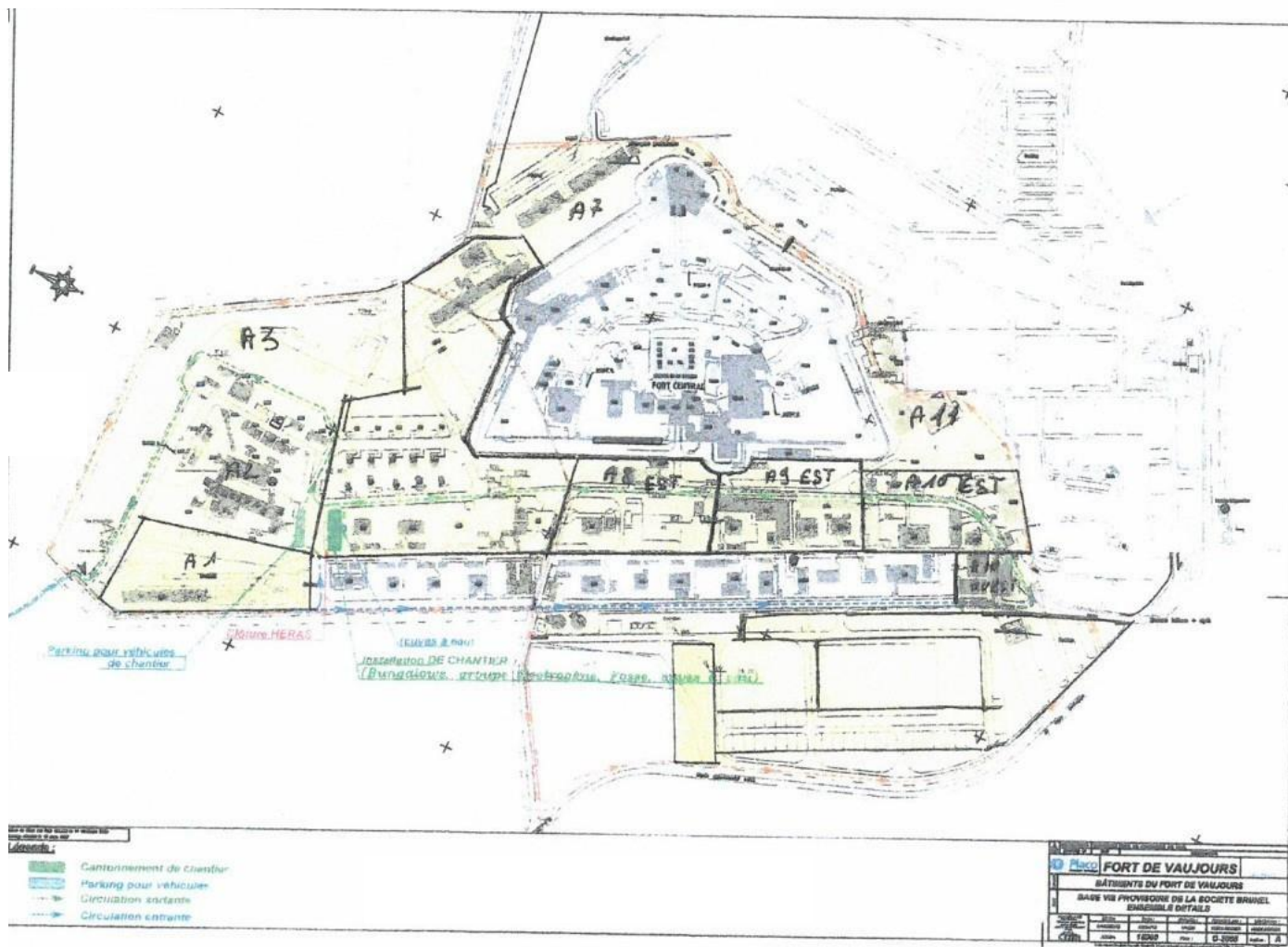
La reconnaissance pyrotechnique

ESP approuvée par :

La DGA
Le 18 mars 2015

La DiRECCTE
Le 25 mars 2015

Contrôle visuel
Pyrotechnis =
~ 19.3 ha

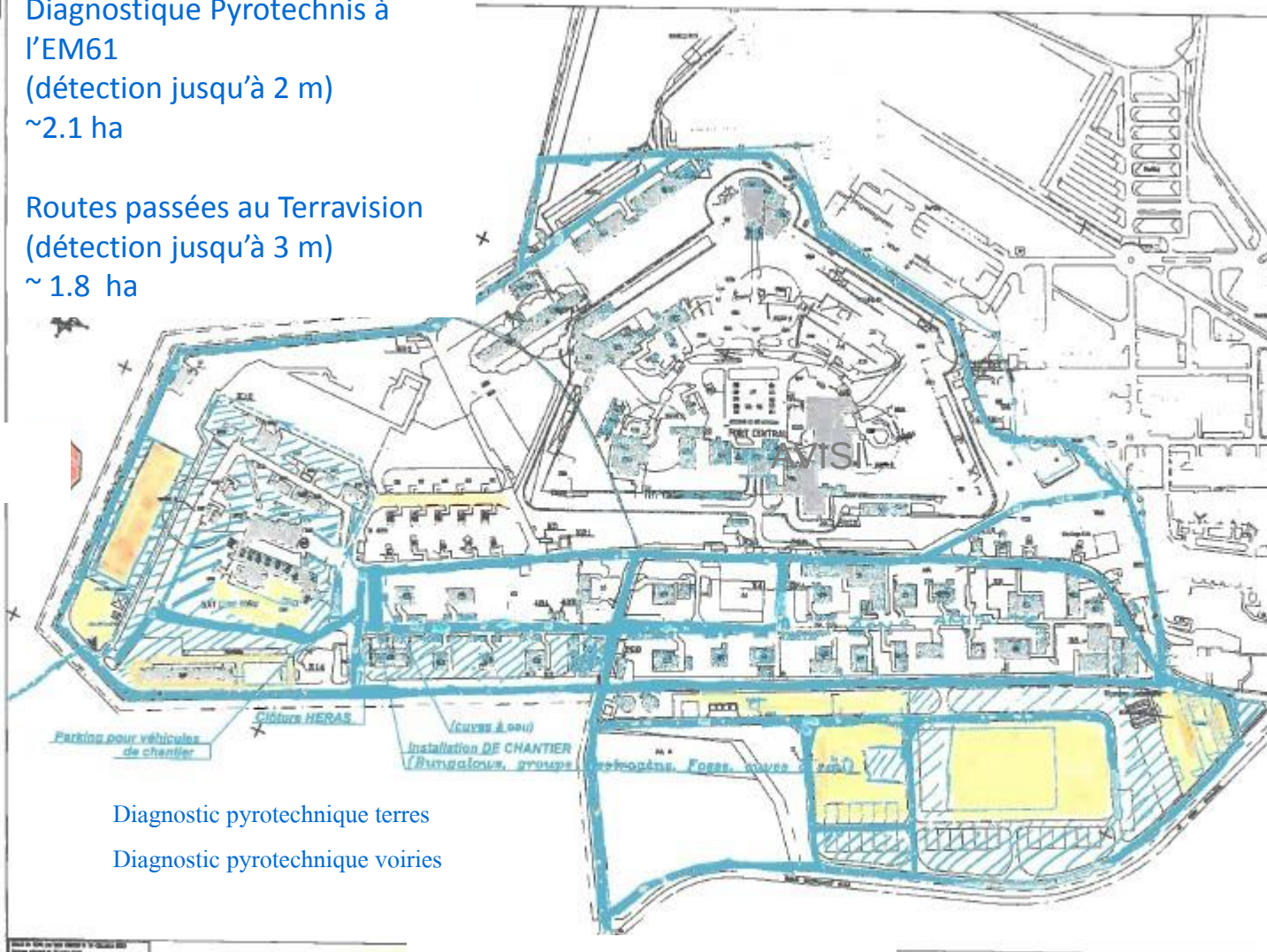


Environ 80% des surfaces hors fort contrôlées visuellement

Le diagnostic pyrotechnique

Diagnostic Pyrotechnis à l'EM61
(détection jusqu'à 2 m)
~2.1 ha

Routes passées au Terravision
(détection jusqu'à 3 m)
~ 1.8 ha



Diagnostic pyrotechnique terres

Diagnostic pyrotechnique voiries



Zone contrôlée avec l'EM61

Zone non exploitable à l'EM61

Route contrôlée avec TERRAVISION



FORT DE VALJOURS									
BÂTIMENTS DU FORT DE VALJOURS									
BASE VIE PRODIGE DE LA SOCIÉTÉ HYDRAULIQUE									
ENSEMBLE DÉTAILS									
NOM	DATE	PROJET	PROJET	PROJET	PROJET	PROJET	PROJET	PROJET	PROJET
1	2010	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000

La protection des travailleurs pour la catégorie A

- ✓ Sensibilisation à la radiologie pour l'ensemble des intervenants
- ✓ Respect de règles d'hygiène strictes : interdiction de boire ou manger en dehors de la base vie
- ✓ Point sécurité quotidien – archivage des CR
- ✓ Suivi médical spécifique de tous les opérateurs
(47 attestations à ce jour hors personnel spécialisé)
- ✓ Coordinateur EHS

Rappel pour les catégories B, C, D : :

Le risque d'exposition radiologique identifié est un risque interne :
par inhalation ou par ingestion



Affichage réglementaire zone vie



Suivi environnemental

✓ L'AIR

- ✓ Zones de chantier de démolition : **2 préleveurs sur filtre** minimum
- ✓ Périphérie du site : **4 balises** aérosols à filtre continu - lecture directe 24h/24h
- ✓ Extérieur du site : **1 préleveur d'aérosols** est en cours d'installation sur la commune de Vaujours.



✓ L'EAU

- ✓ **Arrosage systématique des pistes** en fonction du temps
- ✓ Prochain bilan semestriel des eaux souterraines : dernier trimestre 2015



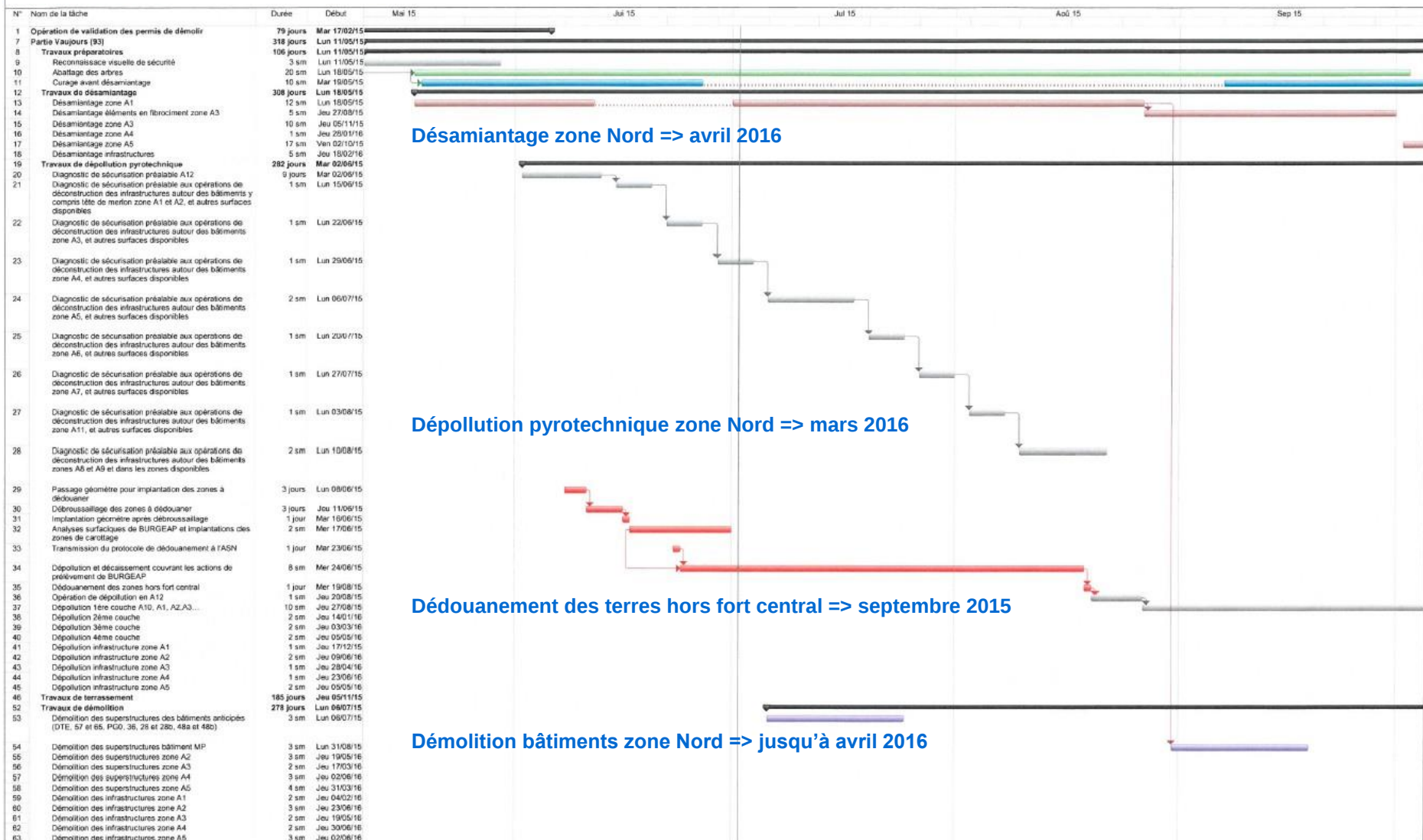


Du fort de Vaujours au bois de Guisy

Planning

Planning à fin septembre 2015

Projet de Planning travaux - V3.1.3 du 2 juillet 2015
Démolition du C.E.V. sis Bois de Guisy



Désamiantage zone Nord => avril 2016

Dépollution pyrotechnique zone Nord => mars 2016

Dédouanement des terres hors fort central => septembre 2015

Démolition bâtiments zone Nord => jusqu'à avril 2016

Prochaines étapes

- Démolition des bâtiments enterrés après dédouanement des terres
- Avis ASN au sujet des canalisations enterrées
- Envoi du bilan trimestriel des opérations et suivi environnemental

Merci pour votre attention

