

Tableau 24 : Résultats d'analyses obtenus sur les sols – Analyses ISDI (4/5)

Paramètres	Localisation														Seuils d'acceptation ISDI (mg/kg)	Seuils d'acceptation Comblement de Carrières (mg/kg)*	Seuils d'acceptation en ISDI aménagée ISDI+ (mg/Kg)*	Seuils d'acceptation en ISDND (mg/Kg)*	Seuils d'acceptation en Biocentre (mg/Kg)*
	Echantillon	SD18 (0-1)	SD18 (1-2)	SD18 (2-3)	SD18 (3-4)	SD20 (0-1)	SD20 (1-2)	SD20 (2-3)	SD20 (3-4)	SD21 (0-1)	SD21 (1-2)	SD21 (2-3)	SD21 (3-4)						
	Lithologie	remblais sableux ocres	remblais sableux brunâtres	Limons verdâtres	Limons gris/blancs	remblais sableux brun	remblais sableux brun	Limons verdâtres	Limons verdâtres/beiges	remblais limoneux ocres	remblais limoneux ocres	remblais sableux beige avec blocs de craie	Limons verdâtres noirs						
	Indices organoleptiques	briques, verre, plastiques	briques, verre, plastiques	briques	briques	bouteilles en plastiques	bouteilles en plastiques	ras	ras	briques, plastiques, racines, blocs bétons	Briques, gros blocs de cailloux	briques, failences	morceaux de cailloux						
PID (ppm)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
<b>Sur brut</b>																			
<b>Paramètres globaux / Indices</b>																			
COT sur brut	mg/kg MS	24000	22000	19000	11000	16000	39000	28000	8300	21000	18000	67000	13000	30 000	30 000	60 000	-	-	
<b>Hydrocarbures</b>																			
Indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg MS	85,16	114,93	161,1	<20	129,41	162,3	<20	<20	<20	<20	157,89	<20	500	500	500	5 000	100 000	
<b>Métaux lourds sur brut</b>																			
Arsenic (As)	mg/kg MS	8	9	8	4	8	9	11	5	16	7	3	8						
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	0,9	1	<0,4	0,5	1	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4						
Chrome (Cr)	mg/kg MS	18	20	20	17	22	24	25	11	30	27	12	20						
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	32	51	26	16	60	16	16	5	21	11	5	6						
Mercurure (Hg)	mg/kg MS	0,2	0,1	0,1	<0,1	0,1	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1						
Nickel (Ni)	mg/kg MS	14	27	27	13	16	12	16	7	20	15	6	15						
Plomb (Pb)	mg/kg MS	130	100	62	14	260	29	51	<10,0	22	13	<10,0	10						
Zinc (Zn)	mg/kg MS	260	290	100	97	440	79	79	21	120	34	28	37						
<b>Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)</b>																			
Somme des CAV	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	6	6	6	30	100 000	
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)</b>																			
Somme des HAP	mg/kg MS	11,25	6,69	3,79	-/-	4,49	0,32	0,54	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	50	50	50	500	5 000	
<b>Polychlorobiphényles (PCB)</b>																			
Somme des 7 PCB	mg/kg MS	-/-	-/-	0,01	0,01	2,15	0,15	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	1	1	1	50	50	
<b>Sur éluat</b>																			
<b>Métaux</b>																			
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	0,06	0,18	0,7	0,7	
Arsenic (As)	mg/kg MS	<0,03	0,03	0,04	<0,03	<0,03	0,08	0,14	<0,03	<0,03	0,03	<0,03	0,04	0,5	0,5	1,5	2	2	
Baryum (Ba)	mg/kg MS	0,56	0,69	0,64	0,1	0,13	0,18	0,14	<0,05	0,06	<0,05	0,68	0,3	20	20	60	100	100	
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,04	0,04	0,12	1	1	
Chrome (Cr)	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,5	0,5	1,5	10	10	
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	<0,05	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	2	2	6	50	50	
Mercurure (Hg)	mg/kg MS	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,01	0,01	0,03	0,2	0,2	
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,5	0,5	1,5	10	10	
Nickel (Ni)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,4	0,4	1,2	10	10	
Plomb (Pb)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,5	0,5	1,5	10	10	
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	0,3	0,5	0,5	
Zinc (Zn)	mg/kg MS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	4	4	12	50	50	
<b>Paramètres globaux / Indices</b>																			
Carbone organique total (COT)	mg/kg MS	16	62	78	48	45	130	180	52	24	47	61	67	500	500	500	800	800	
Phénol (indice)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1	1	3	-	-	
<b>Cations, anions et éléments non métalliques</b>																			
Sulfates (SO4)	mg/kg MS	13000	4500	4500	250	300	<100	<100	110	180	360	210	<100	1 000	> 0,5 FS	3 000	20 000	20 000	
Fluorures (F)	mg/kg MS	3	4	4	5	6	11	8	3	8	11	7	5	10	10	30	150	150	
Chlorures (Cl)	mg/kg MS	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	800	800	2400	15 000	15 000	
Fraction soluble	mg/kg MS	21000	7400	7500	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	13000	<1000	4 000	>4000	12 000	60 000	60 000	
FILIERE EVACUATION HORS DECHETS / INDICES COULEURS	CC	CC	CC	ISDI	ISDND/ Biocentre	ISDI+	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI+	ISDI	ISDI						

\* les seuils dépendent des arrêtés préfectoraux des éxutoires

Tableau 25 : Résultats d'analyses obtenus sur les sols – Analyses ISDI (5/5)

Paramètres	Localisation																	Seuils d'acceptation ISDI (mg/kg)	Seuils d'acceptation Comblement de Carrières (mg/kg)*	Seuils d'acceptation en ISDI aménagée ISD+ (mg/Kg)*	Seuils d'acceptation en ISDND (mg/Kg)*	Seuils d'acceptation en Biocentre (mg/Kg)*
	Echantillon	SD22 (0-1)	SD22 (1-2)	SD22 (2-3)	SD22 (3-4)	SD23 (0-1)	SD23 (1-2)	SD23 (2-3)	SD23 (3-4)	SD24 (0-1)	SD24 (1-2)	SD24 (2-3)	SD24 (3-4)	SD25 (0-1)	SD25 (1-2)	SD25 (2-3)	SD25 (3-4)					
	Lithologie	remblais argileux ocres	remblais argileux bruns	remblais argileux bruns	Sables ocres Beiges (Alluvions)	remblais sableux brun	remblais sableux brun	Limons verdâtres	Limons verdâtres	remblais sablo-argileux brun	remblais sablo-argileux brun	Limons verdâtres	Limons beiges	remblais argileux ocres	remblais argileux beige	remblais argileux beige / brun	Alluvions beiges					
	Indices organoleptiques	ferailles, briques	ferailles, briques	ferailles, briques	ras	briques, plastiques, verres, enrobés, machefer	briques, plastiques, verres, enrobés, machefer	ras	ras	plastiques, verre, machefers, enrobés	plastiques, verre, machefers, enrobés	ras	ras	verre et plastiques	verre et plastiques	ras	ras					
PID (ppm)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
<b>Sur brut</b>																						
<b>Paramètres globaux / Indices</b>																						
COT sur brut	mg/kg MS	31000	22000	25000	9600	27000	28000	26000	27000	22000	17000	19000	22000	12000	15000	19000	7000	30 000	30 000	60 000	-	-
<b>Hydrocarbures</b>																						
Indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20	1405,15	<20	<20	<20	356,72	152,22	<20	<20	<20	31,9	44,71	<20	500	500	500	5 000	100 000
<b>Métaux lourds sur brut</b>																						
Arsenic (As)	mg/kg MS	26	17	9	7	17	11	11	11	7	9	9	8	12	8	8	6					
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	0,8	<0,4	<0,4	<0,4	1,2	0,8	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4					
Chromé (Cr)	mg/kg MS	28	24	23	14	37	27	29	23	17	17	20	19	16	18	19	12					
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	15	15	12	6	220	22	13	10	66	26	8	6	11	12	13	6					
Mercuré (Hg)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,7	0,1	<0,1	<0,1	0,2	0,1	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1					
Nickel (Ni)	mg/kg MS	21	17	15	10	21	18	20	21	12	13	13	11	11	12	11	9					
Plomb (Pb)	mg/kg MS	18	19	21	<10,0	890	43	20	15	270	100	15	<10,0	25	210	29	<10,0					
Zinc (Zn)	mg/kg MS	46	42	47	26	370	71	58	58	210	93	41	35	37	45	48	20					
<b>Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)</b>																						
Somme des CAV	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-	0,12	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	6	6	6	30	100 000
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)</b>																						
Somme des HAP	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-	2,9	0,06	-/-	-/-	4,05	0,63	-/-	-/-	-/-	0,67	1,09	0,08	50	50	50	500	5 000
<b>Polychlorobiphényles (PCB)</b>																						
Somme des 7 PCB	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-	5,93	-/-	-/-	-/-	0,46	0,15	0,1	-/-	-/-	-/-	0,04	-/-	1	1	1	50	50
<b>Sur éluat</b>																						
<b>Métaux</b>																						
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	0,06	0,18	0,7	0,7
Arsenic (As)	mg/kg MS	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,06	0,04	0,05	<0,03	<0,03	0,03	<0,03	0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,5	0,5	1,5	2	2
Baryum (Ba)	mg/kg MS	0,49	0,12	0,07	0,05	0,16	0,15	0,13	0,09	0,2	0,07	0,08	0,11	0,15	0,1	0,13	<0,15	20	20	60	100	100
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,04	0,04	0,12	1	1
Chromé (Cr)	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,5	0,5	1,5	10	10
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	2	2	6	50	50
Mercuré (Hg)	mg/kg MS	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,01	0,01	0,03	0,2	0,2
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,5	0,5	1,5	10	10
Nickel (Ni)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,4	0,4	1,2	10	10
Plomb (Pb)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,5	0,5	1,5	10	10
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	0,3	0,5	0,5
Zinc (Zn)	mg/kg MS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	4	4	12	50	50
<b>Paramètres globaux / Indices</b>																						
Carbone organique total (COT)	mg/kg MS	12	34	57	13	100	98	110	100	52	73	53	42	21	17	26	12	500	500	500	800	800
Phénol (indice)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1	1	3	-	-
<b>Cations, anions et éléments non métalliques</b>																						
Sulfates (SO4)	mg/kg MS	2000	130	120	<100	<100	<100	<100	<100	2700	900	120	<100	550	650	1300	2400	1 000	> 0,5 FS	3 000	20 000	20 000
Fluorures (F)	mg/kg MS	5	8	5	3	5	6	4	5	3	6	5	5	5	5	4	2	10	10	30	150	150
Chlorures (Cl)	mg/kg MS	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	800	800	2400	15 000	15 000
Fraction soluble	mg/kg MS	3400	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	4600	1500	<1000	<1000	<1000	1100	2300	4000	4 000	>4000	12 000	60 000	60 000
<b>FILIERE EVACUATION HORS DECHETS / INDICES COULEURS</b>																						
		ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDND/ Biocentre	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	CC	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI					

\* les seuils dépendent des arrêtés préfectoraux des exutoires

## 7.2. Interprétation des résultats – Qualité des sols

### 7.2.1.1. Résultats sur les éléments Traces Métalliques

Les résultats d'analyses **montrent la présence diffuse de métaux sur brut sur l'ensemble des sondages avec notamment des dépassements réguliers des valeurs de référence pour l'ensemble des métaux lourds à l'exception du chrome.**

**On note un dépassement des valeurs de référence uniquement sur les échantillons jusqu'à 2 m de profondeur.**

Le tableau ci-dessous synthétise les dépassements observés en métaux sur brut par paramètre.

Tableau 26 : Synthèse des résultats d'analyses en métaux sur brut

Paramètres	Valeurs de référence métaux lourds (mg/kg)	Teneur min mesurée (mg/kg)	Teneur max mesurée (mg/kg)	Nombre d'échantillons dépassant les valeurs de référence / 73 analysés
Chrome (Cr)	65,2	8	56	0%
Nickel (Ni)	31,2	6	46	7%
Cuivre (Cu)	28	5	220	22%
Zinc (Zn)	88	20	1800	41%
Arsenic (As)	25	3	120	8%
Cadmium (Cd)	0,51	0,4	2,8	18%
Mercure (Hg)	0,32	0,1	1,5	5%
Plomb (Pb)	53,7	10	1700	39%

Les résultats montrent une mauvaise qualité des remblais utilisés liée à la présence de nombreux déchets (plastiques, briques, mâchefers, verre, faïence,...) sur la zone d'étude, marquée plus particulièrement par une présence importante de zinc, cuivre, plomb et cadmium.

### 7.2.1.2. Résultats généraux

Les investigations menées sur la parcelle du site d'Evry ont consisté en la réalisation des sondages SD1 à SD25 avec les résultats suivants (73 échantillons de sol prélevés et analysés) :

- La présence d'HCT C5-C10 uniquement sur le sondage SD11 (1-2) avec une teneur de 2,49 mg/kg MS pour la fraction C8-C10 ;
- La présence d'hydrocarbures totaux (HCT C10-C40) sur 37 des 73 échantillons analysés avec des teneurs comprises entre 24,44 et 1405,15 mg/kg avec comme fraction majoritaire C21-C35. La teneur maximale de 1405,15 mg/kg est mesurée dans les terrains de surface du sondage SD23 ;
- La présence de HAP sur 49 des 73 échantillons analysés avec des teneurs en somme des HAP comprises entre 0,06 (SD23(1-2)) et 83,03 (SD6(0-1)) mg/kg MS. On note la présence ponctuelle de naphthalène (composé le plus volatil des HAP) sur SD3(1-2), SD7(0-1), SD10(0-1) et SD10(1-2) ;
- La présence de PCB sur 19 des 73 échantillons analysés avec des teneurs comprises entre 0,01 mg/kg pour les échantillons SD18(2-3) et SD18(3-4) et 5,93 mg/kg pour l'échantillon SD23(0-1).
- La présence de COHV sur l'échantillon SD23(0-1) avec une teneur de 0,12 mg/kg en trichloroéthylène.

- La présence de BTEX sur l'échantillon SD23(0-1) avec une teneur de 0,12 mg/kg en toluène.

### 7.3. Interprétation des résultats – Gestion des futurs déblais

Dans l'hypothèse où une partie des terres des terrains à l'étude serait terrassée et éliminée hors site pour les besoins de l'aménagement futur, des analyses Bilan ISDI ont été réalisées dans l'objectif d'évaluer le caractère inerte ou non inerte de ces matériaux et de définir les filières d'élimination associées.

Les résultats de ces analyses mettent en évidence des dépassements des seuils de l'AM du 12/12/2014 pour les paramètres suivants :

- COT sur Brut ;
- Indice hydrocarbure C10-C40 ;
- Somme des HAP ;
- Antimoine sur éluât pour l'échantillon SD6(0-1) ;
- Fraction soluble ;
- Sulfates ;
- Fluorures.

Les résultats analytiques montrent la répartition suivante – hors prise en compte des déchets et indices visuels :

- 59% des terres peuvent être envoyées en ISDI,
- 30% des terres peuvent être envoyées en comblement de carrières,
- 3% des terres peuvent être envoyées en ISDI aménagé,
- 7% des terres peuvent être envoyées en ISDND/Biocentre.

**Il est à noter que la présence de couleur noire et de déchets peut être également un critère discriminant pour l'acceptation en filière de type ISDI ou comblement de carrière, indépendamment des résultats analytiques.**

Nous recommandons la réalisation d'un test de criblage avant travaux pour essayer d'optimiser le tri des terres et des déchets. Ce tri préalable aux évacuations pourrait permettre d'évacuer les sols en filière adéquate sans sur classement (et surcoût) lié à la présence de déchets.

### 7.4. Comparaison des résultats aux seuils de l'EDR de la plateforme portuaire de Gennevilliers

#### 7.4.1. Usage considéré en l'état : usage « espaces extérieurs »

Du fait qu'ICF ne possède aucune information sur le projet d'aménagement, les résultats du présent diagnostic de la qualité des sols ont été interprétés et comparés aux valeurs seuils du référentiel EDR du Port de Gennevilliers pour un usage extérieur.

Ainsi, considérant l'analyse comparative des résultats aux valeurs seuils de l'EDR pour l'usage extérieur, les terrains en place sont compatibles.

## 7.4.2. Comparaison aux 2 autres usages considérés sur le Port de Gennevilliers

A titre informatif, une analyse des résultats vis-à-vis des seuils EDR pour les usages de bureaux et hall industriel a été effectuée et synthétisée ci-dessous.

### Usage de bureaux :

Tableau 27 : Synthèse des dépassements des valeurs seuils de l'EDR pour un usage de bureaux (mg/kg MS)

mg/kg	Mercure volatil	HCT C8-C10	HCT C12-C16	Naphtalène	PCB	Trichloroéthylène
SD3 (1-2)				0,14		
SD4 (0-1)					0,25	
SD6 (0-1)	0,012					
SD10 (0-1)				0,36		
SD10 (1-2)				0,08		
SD11 (1-2)		2,49				
SD15 (2-3)	0,045					
SD16 (0-1)	0,015					
SD17 (2-3)			137,46			
SD20 (0-1)					2,15	
SD23 (0-1)	0,021		53,86		5,93	0,12
SD24 (0-1)					0,46	

Vert clair : dépassement du seuil de référence ; vert foncé : dépassement du seuil d'alerte

### Usage de hall industriel :

Tableau 28 : Synthèse des dépassements des valeurs seuils de l'EDR pour un usage de hall industriel (mg/kg MS)

mg/kg	Mercure volatil	HCT C8-C10	HCT C12-C16	Naphtalène	PCB	Trichloroéthylène
SD3 (1-2)				0,14		
SD4 (0-1)						
SD6 (0-1)	0,012					
SD10 (0-1)				0,36		
SD11 (1-2)		2,49				
SD15 (2-3)	0,045					
SD16 (0-1)	0,015					
SD17 (2-3)			137,46			
SD20 (0-1)					2,15	
SD23 (0-1)	0,021		53,86		5,93	0,12
SD24 (0-1)					0,46	

Orange clair : dépassement du seuil de référence ; orange foncé : dépassement du seuil d'alerte

**Sur la base des conclusions de ces tableaux, en cas de changement d'usage, une évaluation des concentrations résiduelles selon la cote finale de terrassement, et éventuellement des investigations complémentaires, seraient à réaliser pour vérifier la compatibilité sanitaire des milieux avec les usages prévus.**

## 8. Synthèse des résultats

### 8.1. Interprétation générale

D'une manière générale, on note une mauvaise qualité de remblais au droit de l'ensemble des sondages réalisés, marquée par la présence de métaux, de traces de PCB et de traces ou ponctuellement d'impact modéré en hydrocarbures (HCT et HAP).

#### Usage considéré : usage actuel

L'usage futur n'étant pas déterminé à date de la présente étude, les teneurs mesurées dans les sols ont été comparées aux seuils de l'EDR du Port de Gennevilliers pour un usage extérieur.

**En conclusion, les terrains investigués sont compatibles avec l'usage extérieur considéré dans cette étude.**

### 8.2. Elaboration du schéma conceptuel final

En l'absence d'information sur l'usage futur du site à l'étude, les trois usages sont donc retenus pour le schéma conceptuel final, après investigations sur les sols.

La cote projet n'étant pas connue, on considère les sols tels qu'ils sont à date de la présente étude, en l'absence de terrassement.

#### 8.2.1. Sources de pollution

À l'issue du diagnostic des sols, on observe :

- La présence diffuse de métaux lourds, notamment de mercure et de plomb dans l'ensemble des remblais analysés majoritairement sur l'horizon 0-2 m ;
- La présence diffuse de HCT C10-C40 et de HAP (avec anomalies modérées ponctuelles et traces ponctuelles en naphtalène) ;
- La présence ponctuelle de BTEX et COHV dans les remblais de SD23 entre 0 et 1 m de profondeur ;
- La présence diffuse de traces avec des anomalies ponctuelles en PCB dans les remblais, majoritairement sur l'horizon 0-2 m.

De manière générale, ces observations sont à mettre en lien avec la mauvaise qualité intrinsèque des remblais et la présence de déchets sur l'ensemble du site à l'étude.

#### 8.2.2. Voies de transfert

Les vecteurs de transfert (matérialisés par des flèches dans le schéma conceptuel) représentent les voies de migration des substances dans les différents milieux considérés (transfert par envol de poussières, transfert via un dégazage des sols et/ou des eaux souterraines...).

A ce stade de l'étude les vecteurs théoriques retenus sont :

1. « Transfert et dégazage de composés volatils depuis les sols vers l'air extérieur » en raison de la présence de composés volatils dans les remblais (naphtalène, mercure, HCT C5-C10, BTEX, COHV) ;
2. « Envol de poussières des sols de surface non recouverts » en considérant des zones de sols

non recouverts dans le futur projet ;

3. « Transfert potentiel de composés des sols vers les eaux souterraines » : en raison de la lithologie perméable au-dessus de la nappe et de sa profondeur attendue (4 à 6 m) ;
4. « Transfert et dégazage de composés volatils depuis les eaux souterraines » en raison de la lithologie perméable au-dessus de la nappe et de sa profondeur attendue (4 à 6 m) provenant d'une pollution extérieure.
5. « Transfert de composés volatils potentiels à travers les futures canalisations d'eau potable circulant sur le site » en raison de la présence de composés volatils dans les remblais ;

Les vecteurs théoriques non retenus sont :

1. « Ingestion de sol de surface » compte-tenu de l'absence d'enfants de moins de 6 ans sur site futur ;
2. « Transfert de composés présents dans les sols vers les végétaux » en raison de l'absence de potager dans l'aménagement futur.
3. « Ingestion d'eau » provenant de puits, en considérant l'absence de puits et d'usage des eaux souterraines dans l'aménagement futur.

### 8.2.3. Cibles

Les cibles **sur site d'étude** sont les futurs travailleurs adultes.

### 8.2.4. Voies d'exposition et scénarii retenus

Le tableau 28 ci-dessous présente les scénarii d'exposition pertinents proposés (scénarii potentiels) à ce stade du diagnostic. Il pose les hypothèses de travail sur lesquelles se fondent les choix de conclusion de ce diagnostic du site et/ou des recommandations d'investigations d'éventuelles phases ultérieures.

Tableau 29 : Voies d'exposition et scenarii retenus

	Modalités d'exposition	Voies d'exposition
Ingestion de sols de surface	Absence de cibles sensibles sur la zone d'étude	Non retenue
Inhalation de poussières	<b>Sols non recouverts dans le futur aménagement</b>	<b>Retenue</b>
Ingestion indirecte de végétaux aériens et/ou racinaires autoproduits	Absence de potagers dans le futur aménagement	Non retenue
Ingestion d'eau de nappe	Absence de puits sur site dans le futur aménagement	Non retenue
Ingestion d'eau du robinet	<b>Risque de perméation des composés volatils depuis les sols à travers les futures conduites AEP</b>	<b>Retenue</b>
Inhalation de composés volatils issus du sol ou des eaux souterraines dans l'air intérieur de bâtiments	<b>Concentrations dans les sols ponctuellement supérieures aux seuils EDR pour les usages de bureaux et de hall industriel</b>	<b>Retenue</b>
Inhalation de composés volatils issus du sol dans l'air extérieur	Concentrations dans les sols inférieures aux seuils EDR pour les usages en extérieur	Non retenue

**Sur la base des résultats d'analyses disponibles et des informations connues pour l'aménagement futur, les scenarii d'exposition retenus sont :**

- L'inhalation de poussières ;
- L'ingestion d'eau du robinet ;
- **L'inhalation de composés volatils issus du sol ou des eaux souterraines dans l'air intérieur des bâtiments.**

Voici le schéma conceptuel mis à jour après investigations.

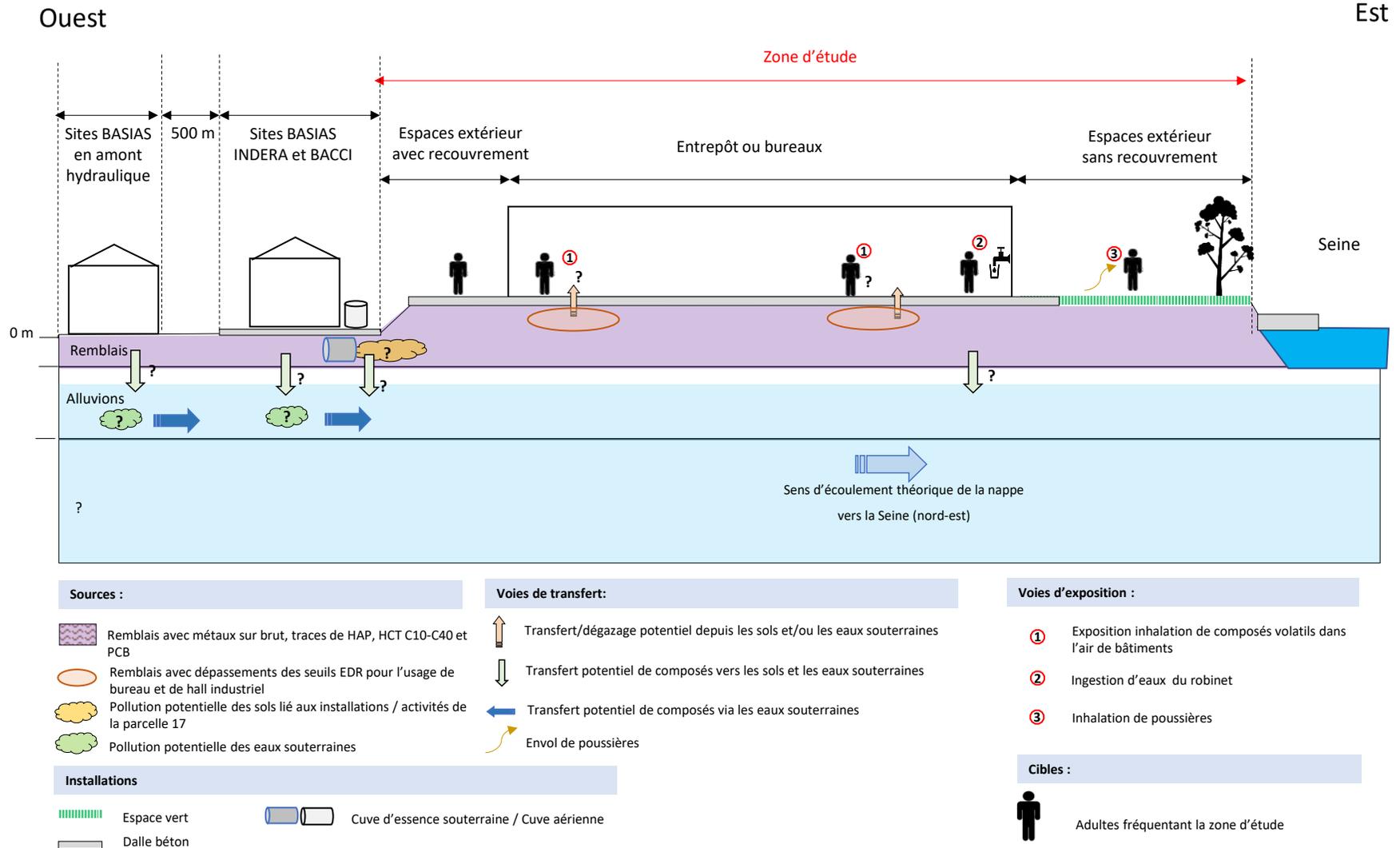


Figure 9 : Schéma conceptuel – après investigations

## 9. Conclusions

### 9.1. Synthèse de l'étude

Dans le cadre de l'aménagement de site localisé chemin de halage sur le port d'Evry, **GPFM Axe Seine DT Paris** a missionné ICF, marque d'Antea Group, pour la réalisation d'une étude environnementale comprenant une étude de vulnérabilité et un diagnostic de la qualité des sols.

L'étude de vulnérabilité mets en évidence les éléments suivants !

- les sols rencontrés sont des remblais sablo-graveleux jusqu'à 1-2 m de profondeur puis des limons argileux jusqu'à 4 m de profondeur puis les Alluvions de la Seine jusqu'à environ 10 m de profondeur ;
- le cours d'eau le plus proche est la Seine localisé à environ 5 m en aval hydraulique du site d'étude ;
- la première nappe rencontrée au droit du site et la nappe des Alluvions de la Seine, attendue entre 2 et 4 m de profondeur et un sens d'écoulement attendu vers le nord ;
- aucun captage sensible n'est retenu en aval hydraulique de la zone d'étude ;
- la zone d'étude n'est pas comprise dans un périmètre de protection de captage d'après l'ARS de l'Essonne.
- La zone d'étude est comprise dans les zones orange (aléa moyen) et rouge (aléa fort) du PPRI de la vallée de la Seine dans le département de l'Essonne.

Au total, 25 sondages entre 2 et 4 mètres de profondeur ont été réalisés du 15 au 17/02/2022 à l'aide d'une pelle mécanique.

Les analyses de sol entre 2 et 4 m de profondeur ont permis de définir :

- La qualité des milieux au droit des sources potentielles de pollution retenues dans le cadre de l'étude historique et documentaire ;
- la qualité des futurs déblais de terrassement.

Les terrains rencontrés sous cette couche de forme sont les suivants :

- Remblais sableux gris à noirs jusqu'à environ 3-4 m de profondeur,
- Terrain naturel sableux à partir de 3 m de profondeur sur certains sondages (arrêt des sondages).

Aucun niveau d'eau n'a été rencontré lors de la foration. De nombreux déchets de tous types ont été observés sur les différents horizons analysés.

De manière globale, les résultats d'analyses dans les sols montrent une mauvaise qualité de remblais (présence de nombreux déchets anthropiques) au droit de l'ensemble des sondages réalisés, marquée par la présence de métaux, de traces de PCB et de traces ou ponctuellement d'impact modéré en hydrocarbures (HCT et HAP).

En mettant de côté la présence des déchets et des indices visuels, les sols analysés sont à 59% sont en admissibles en ISDI. Cependant la présence de déchets et indices visuels peuvent entrainer un refus des terres et un surcoût pour leur évacuation en filière adéquate.

Ainsi, considérant l'analyse comparative des résultats aux valeurs seuils de l'EDR pour l'usage extérieur, les terrains en place sont compatibles.

Les voies d'exposition identifiées pour un usage futur de type industriel avec la présence de hall et de bureaux sont les suivantes :

- Par inhalation de poussières (au droit des sols nus impactés) (cible adulte) ;
- Par ingestion d'eau du robinet (perméation des composés à travers les futures canalisations AEP) (cible adulte) ;
- Par inhalation de composés volatils issus du sol ou des eaux souterraines dans l'air intérieur de bâtiments (cible adulte).

## 9.2. Recommandations

En cas de changement d'usage, une évaluation des concentrations résiduelles selon la cote finale de terrassement, et éventuellement des investigations complémentaires, seraient à réaliser pour vérifier la compatibilité sanitaire des milieux avec les usages prévus.

Au vu de la présence de nombreux déchets dans les sols, nous recommandons la réalisation d'un test de criblage pour évaluer si cette technique permettrait d'optimiser les volumes et les coûts de gestion des terres en cas de terrassement et évacuation hors site.

Une fois les côtes de terrassements identifiées, nous recommandons la réalisation d'un plan de terrassement de façon à ce que les terres soient évacuées en filières adéquates en phase travaux.

## **Observations sur l'utilisation du rapport**

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable. Les incertitudes ou les réserves qui seraient mentionnées dans la prise en compte des résultats et dans les conclusions font partie intégrante du rapport.

En conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou d'une reproduction partielle de ce rapport et de ses annexes ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations d'ICF ne sauraient engager la responsabilité de celui-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

Les résultats des prestations et des investigations s'appuient sur un échantillonnage ; ce dispositif ne permet pas de lever la totalité des aléas liés à l'hétérogénéité des milieux naturels ou artificiels étudiés. Par ailleurs, la prestation a été réalisée à partir d'informations extérieures non garanties par ICF ; sa responsabilité ne saurait être engagée en la matière.

De même, le contenu de la prestation INFOS ne peut être considéré comme exhaustif. Il est le reflet de ce que les personnes rencontrées et les documents transmis et consultés ont pu révéler. La responsabilité d'ICF ne saurait être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes ou erronées.

ICF s'est engagé à apporter tout le soin et la diligence nécessaire à l'exécution des prestations et s'est conformé aux usages de la profession. ICF conseille son Client avec pour objectif de l'éclairer au mieux. Cependant, le choix de la décision relève de la seule compétence de son Client.

Le Client autorise ICF à le nommer pour une référence scientifique ou commerciale. A défaut, ICF s'entendra avec le Client pour définir les modalités de l'usage commercial ou scientifique de la référence.

Ce rapport devient la propriété du Client après paiement intégral de la mission, son utilisation étant interdite jusqu'à ce paiement. A partir de ce moment, le Client devient libre d'utiliser le rapport et de le diffuser, sous réserve de respecter les limites d'utilisation décrites ci-dessus.

Pour rappel, les conditions générales de vente ainsi que les informations de présentation d'ICF sont consultables sur : <https://www.anteagroup.fr/fr/annexes>



# ANNEXES

- Annexe I : Abréviations générales
- Annexe II : Normes de prélèvement et d'échantillonnage
- Annexe III : Carte Géologique
- Annexe IV : Documents transmis par l'ARS
- Annexe V : Document SYSTRA
- Annexe VI : Fiches de prélèvement des sols
- Annexe VII : Bulletins d'analyses des sols
- Annexe VIII : Tableaux de résultats pour l'usage de bureau et de hall industriel
- Annexe IX : Cartographies des dépassements de seuils

## Annexe I : **Abréviations générales**

ENVIRONNEMENT	
<i>AEI</i>	Alimentation en Eau Industrielle
<i>AEP</i>	Alimentation en Eau Potable
<i>FT</i>	Flore Totale
<i>ICPE</i>	Installation Classée Pour l'Environnement
<i>NGF</i>	Nivellement Général de la France
<i>NPHE</i>	Niveau des Plus Hautes Eaux
<i>SAGE</i>	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
<i>SDAGE</i>	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
<i>ZNIEFF</i>	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
<i>ZNS</i>	Zone Non Saturée
<i>ZS</i>	Zone Saturée

INSTITUTIONS	
<i>ADEME</i>	Agence De l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie
<i>AFNOR</i>	Association Française de Normalisation
<i>ATSDR</i>	Agency for Toxic Substances and Disease Registry
<i>BRGM</i>	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
<i>CIRC</i>	Centre International de Recherche sur le Cancer
<i>COFRAC</i>	COmité FRançais d'ACcréditation
<i>DRIEE</i>	Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie (spécifique IDF)
<i>DREAL</i>	Direction Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
<i>INERIS</i>	Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques
<i>OEHHA</i>	Office of Environmental Health Hazard Assessment
<i>OMS</i>	Organisation Mondiale de la Santé
<i>UE</i>	Union Européenne
<i>UPDS</i>	Union des Professionnels des entreprises de Dépollution de sites
<i>USEPA</i>	United States Environmental Protection Agency

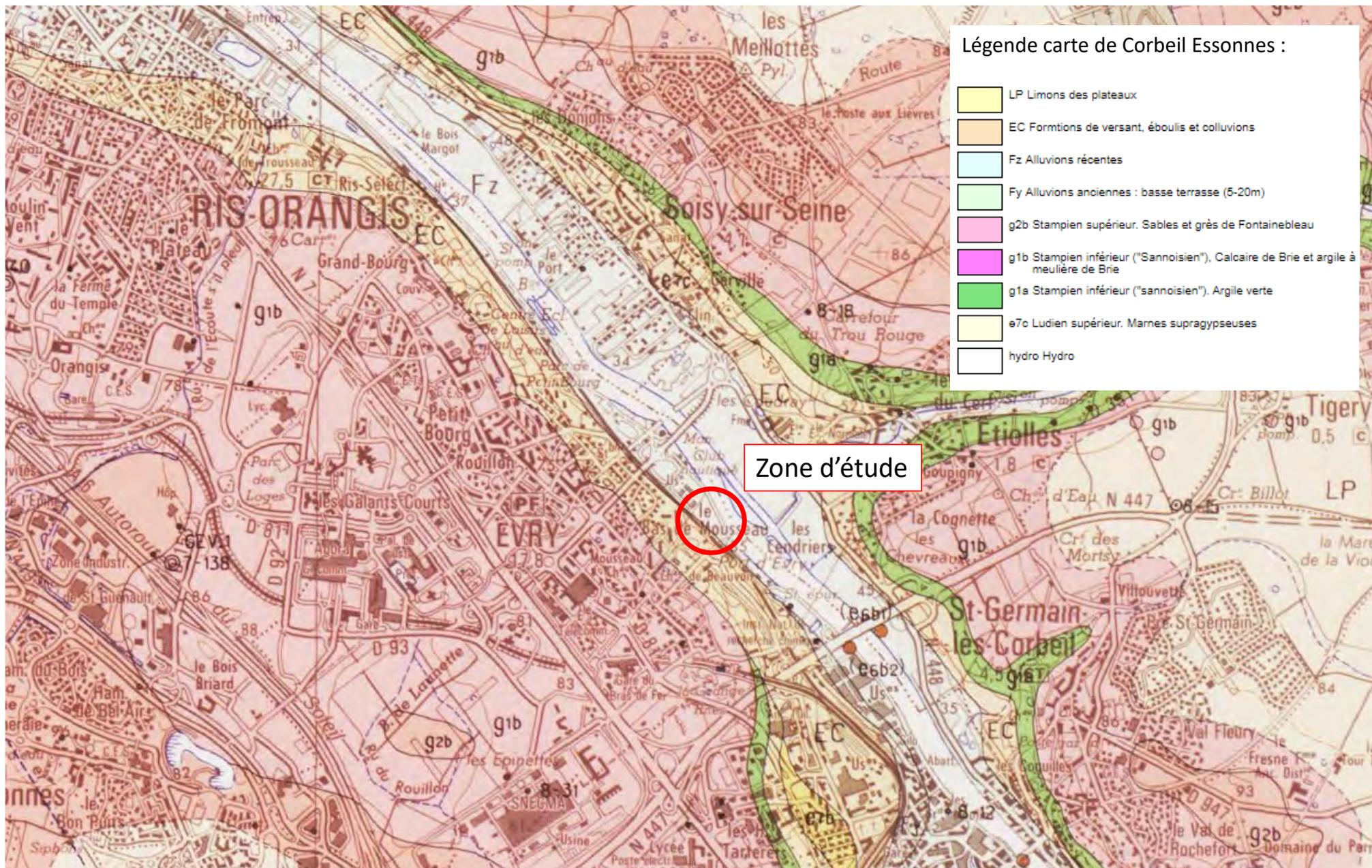
SUBSTANCES, ELEMENTS & COMPOSES	
<i>As</i>	Arsenic
<i>BTEX</i>	Benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylènes
<i>CA</i>	Charbon Actif
<i>CAV</i>	Composé Aromatique Volatil
<i>Cd</i>	Cadmium
<i>CN</i>	Cyanures
<i>COHV</i>	Composés Organo-Halogénés Volatils
<i>Cr</i>	Chrome
<i>Cu</i>	Cuivre
<i>Foc</i>	Fraction de carbone organique
<i>FOD</i>	Fioul domestique (fuel oil domestic)
<i>GO</i>	GasOil
<i>H2S</i>	Hydrogène sulfuré
<i>HAP</i>	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
<i>HCT</i>	Hydrocarbures Totaux
<i>Hg</i>	Mercurie
<i>LQ</i>	Limite de quantification
<i>MS</i>	Matière Sèche
<i>Ni</i>	Nickel
<i>OHV</i>	Composés Halogénés volatils
<i>Pb</i>	Plomb
<i>PCB</i>	Polychlorobiphényles
<i>PEHD</i>	Polyéthylène haute densité
<i>PP</i>	Polypropylène
<i>Ppm</i>	Partie par million
<i>PVC</i>	Polychlorure de vinyle
<i>Zn</i>	Zinc

## Annexe II : Normes de prélèvement et d'échantillonnage

ICF applique les normes de prélèvement et d'échantillonnage suivantes :

<b>MILIEU SOL</b>	<p><b>Les prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols sont réalisés selon les normes :</b></p> <p><b>NF ISO 18400-100</b> « Qualité du sol - Echantillonnage - Partie 100 : Lignes directrices pour la sélection des normes d'échantillonnage », Mai 2017</p> <p><b>NF ISO 18400-101</b> « Qualité du sol - Echantillonnage - Partie 101 : Cadre pour la préparation et l'application d'un plan d'échantillonnage », Juillet 2017</p> <p><b>NF ISO 18400-102</b> « Qualité du sol - Echantillonnage - Partie 102 : Choix et application des techniques d'échantillonnage », Décembre 2017</p> <p><b>NF ISO 18400-103</b> « Qualité du sol - Echantillonnage - Partie 103 : Sécurité, Décembre 2017</p> <p><b>NF ISO 18400-105</b> « Qualité du sol - Echantillonnage - Partie 105 : Emballage, transport, stockage et conservation des échantillons », Décembre 2017</p> <p><b>NF ISO 18400-106</b> « Qualité du sol - Echantillonnage - Partie 106 : Contrôle de la qualité et assurance de la qualité », Décembre 2017</p> <p><b>NF ISO 18400-107</b> « Qualité du sol - Echantillonnage - Partie 107 : Enregistrement et notification », Décembre 2017</p> <p><b>NF ISO 18400-201</b> « Qualité du sol - Echantillonnage - Partie 201 : Prétraitement physique sur le terrain », Décembre 2017</p> <p><b>NF ISO 18512</b> « Qualité du sol : Lignes directrices relatives au stockage des échantillons de sol à long et à court termes », Octobre 2007</p> <p><b>NF ISO 11504</b> « Qualité du sol : Evaluation de l'impact du sol contaminé avec des hydrocarbures pétroliers », Septembre 2017</p> <p><b>NF EN ISO 19258</b> « Qualité du sol : Recommandations pour la détermination des valeurs de fond », Septembre 2018</p>
-------------------	--

## Annexe III : **Carte Géologique**



## Annexe IV : **Documents transmis par l'ARS**

**ARRETE**

No 94 3690 du -1 SEPT. 1994

Autorisant l'utilisation  
d'une adduction privée  
pour l'alimentation en eau potable  
commune d'EVRY  
(Régularisation)

**LE PREFET DE L'ESSONNE**

Chevalier de la Légion d'Honneur  
Commandeur de l'Ordre National du Mérite

VU le Code de la Santé Publique,

VU le Code Rural,

VU la Loi n°82.213 du 2 mars 1982 modifiée, relative aux droits et libertés des Communes, des Départements et des Régions,

VU le Décret n°82.389 du 10 mai 1982 relatif aux pouvoirs des Préfets et à l'action des services et organismes publics de l'Etat dans les départements,

VU la Loi n°83.8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements, les régions et l'Etat, complétée par la Loi n°83.663 du 22 juillet 1983,

VU le Décret no83.1067 du 8 décembre 1983 relative au transfert des compétences en matière d'action sociale et de santé,

VU la Loi no83.1186 du 29 décembre 1983 portant modification des dispositions relatives aux relations financières et aux transferts de compétences entre l'Etat et les Collectivités Locales,

VU le Décret no86.565 du 14 mars 1986 relatif aux missions et attributions des directions régionales et départementales des affaires sanitaires et sociales,

VU le Décret no89.3 du 3 janvier 1989 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles, modifié par les décrets no90.330 du 10 avril 1990 et no91.257 du 7 mars 1991 et les textes pris pour application,

VU le Décret no91.333 du 2 avril 1991 relatif au rattachement par voie de fonds de concours au budget de la solidarité, de la santé et de la protection sociale du produit de remboursements de certains frais de mise en oeuvre des programmes de vérification de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles,

VU la circulaire du 23 octobre 1980 relative aux Directives Européennes du 15 juillet 1980,

VU la Directive no80/778/CEE du Conseil des Communauté Européennes du 15 juillet 1980 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine,

VU la Directive no76/440/CEE du Conseil des Communauté Européennes du 16 juin 1976 relative à la qualité requise des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire,

**Considérant** qu'il importe de préserver la santé de l'homme notamment en matière d'alimentation en eau destinée à la consommation humaine,

**Considérant** que quiconque offre au public de l'eau en vue de l'alimentation humaine, à titre onéreux ou à titre gratuit et sous quelque forme que ce soit, y compris la glace alimentaire, est tenu de s'assurer que cette eau est propre à la consommation,

**Sur** la proposition de Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture de L'Essonne,

## ARRETE

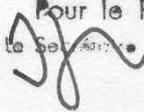
**Article 1er :** La Société Nationale d'Etude et de Construction de Moteurs d'Aviation, représentée par son Directeur, est autorisée à utiliser l'eau du forage référencé 219-8X-0031 situé au Centre d'Evry-Corbeil, exploitant l'aquifère de l'Albien pour l'alimentation humaine.

- Article 2 : Le traitement de l'eau du forage destinée à l'alimentation humaine est limité à un refroidissement, une déferrisation, une correction de pH par adjonction de produits autorisés et à une chloration.
- Article 3 : Tous les équipements (canalisations, réservoirs, échangeurs) en contact avec l'eau potable, sont constitués de matériaux non susceptible d'altérer d'une manière quelconque les qualités de l'eau distribuée.
- Article 4 : La qualité physico-chimique et bactériologique de l'eau est contrôlée par un laboratoire agréé pour le contrôle sanitaire des eaux de consommation humaine. Les analyses, leurs fréquences et les points de prélèvement figurent en annexe 1 du présent arrêté.
- Article 5 : Aucune communication ne doit être possible entre l'eau provenant de la distribution publique et l'eau du forage (disconnection).
- Article 6 : Le présent arrêté porte uniquement sur l'utilisation de l'eau pour l'alimentation humaine et ne dispense pas de l'obtention des autorisations nécessaires pour l'exploitation du forage.
- Article 8 : La non observation des mesures prescrites aux articles ci-dessus sera constatée, poursuivie en application du Code de la Santé Publique, et éventuellement sanctionnée des peines édictées à l'article L.46
- Article 9 : Le responsable de l'établissement devra informer la direction départementale des affaires sanitaires et sociales de tout changement survenant dans la conception de l'installation (production et traitement), son débit ou son alimentation en eau.

**Article 10 :** Les intéressés qui désirent contester cette décision peuvent saisir le tribunal administratif compétent d'un recours contentieux dans les deux mois à partir de la notification de la décision attaquée. Ils peuvent également saisir d'un recours hiérarchique le Ministère des Affaires Sociales, de la Santé et de la Ville.

**Article 11 :** Le Secrétaire Général de la Préfecture de l'Essonne, le Sous-Préfet de l'arrondissement de Palaiseau, le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales, Monsieur le Maire de Bruyères-le-Châtel, les Officiers et Agents de Police Judiciaire, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au recueil des Actes Administratifs de la Préfecture de l'Essonne.

FAIT A EVRY, le 1 SEPT. 1994

Pour le Préfet  
Le Secrétaire Général,  
  
Dominique DUBOIS



## PRÉFET DE L'ESSONNE

### PREFECTURE

Direction des Relations avec les Collectivités Locales  
Bureau des Enquêtes Publiques, des Activités Foncières et  
Industrielles

### ARRÊTÉ PREFECTORAL

*n° 2011-PREF-DRCL/ BEPAFI/SSPILL/ 272 du 15 juin 2011*

- ⇒ portant déclaration d'utilité publique :
- pour l'instauration des périmètres de protection autour de la prise d'eau en Seine (BSS 02197X0290 ) de l'usine de production d'eau potable de Viry-Châtillon située sur la commune de VIRY CHATILLON et des servitudes y afférentes,
- ⇒ portant autorisations :
- de prélever et rejeter les eaux en Seine selon les articles L214-1 à L214-6 du Code de l'environnement,

au profit de la Société Eau et Force

**LE PRÉFET DE L'ESSONNE,**  
Chevalier de la Légion d'Honneur  
Chevalier de l'Ordre National du Mérite,

VU le Code de la Santé Publique, notamment les articles L.1321-1 à L.1321-10, R.1321-1 à R.1321-63 et les articles L.1324-3 et L.1324-4,

VU le Code de l'Environnement, notamment les articles L.210-1, L.211-1 et L.211-5, L.214-1, L.214-6, L.216-1, L.216-3 et L.216-4, L.514-6, et les articles R.214-1 à R.214-56, R.216-12,

VU le Code de l'Expropriation pour cause d'utilité publique, notamment les articles L11-1 et R11-3 à R11-14,

VU le Code de l'Urbanisme et notamment, les articles L.126-1 et R.126-1 à R.126-3,

VU le Code Général de la Propriété des Personnes Publiques et notamment l'article L.2124-13, et les articles L.2125-1 à L.2125-7,

VU la loi n° 82.213 du 2 mars 1982 modifiée relative aux droits et libertés des communes, des départements et des régions,

VU la loi n° 2004-809 du 13 août 2004 relative aux libertés et responsabilités locales, notamment l'article 132,

VU le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements,

VU le décret n°2005-636 du 30 mai 2005 relatif à l'organisation de l'administration dans le domaine de l'eau et aux missions du préfet coordonnateur de bassin modifié par le décret n°2007-397 du 22 mars 2007,

VU le décret n°2010-336 du 31 mars 2010 portant création des Agences Régionales de Santé ;

VU le décret n°2010-687 du 24 juin 2010 relatif à l'organisation et aux missions des services de l'État dans la région et les départements d'Ile-de-France,

VU le décret du 23 décembre 2010 portant nomination de M. Michel FUZEAU, préfet hors cadre, en qualité de Préfet de l'Essonne,

VU l'arrêté préfectoral n°2011-PREF-MC-006 du 10 Janvier 2011 portant délégation de signature à M. Pascal SANJUAN, Secrétaire Général de la préfecture de l'Essonne, Sous-Préfet de l'arrondissement chef-lieu,

VU l'arrêté ministériel du 11 septembre 2003 portant application du décret n°96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux prélèvements soumis à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-3 du Code de l'Environnement et relevant des rubriques 1.1.2.0, 1.2.1.0, 1.2.2.0 ou 1.3.1.0 de la nomenclature annexée au décret n°93-743 du 29 mars 1993 modifié,

VU l'arrêté n°2009-1531 du 20 novembre 2009 portant approbation du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands et arrêtant le programme pluriannuel de mesures,

VU la circulaire du 24 juillet 1990 relative à la mise en place des périmètres de protection des points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine,

VU le rapport de l'hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique en date du 8 juin 2008,

VU les dossiers transmis par la société Eau du Sud Parisien, parvenus en Préfecture le 11 septembre 2008, complétés par courrier reçu les 27 novembre 2009 et 16 avril 2010,

VU l'avis du Service de Navigation de la Seine en date du 13 février 2009,

VU l'avis du Bureau des Affaires Foncières et des Dotations de l'Etat de la Direction des Relations avec les Collectivités Locales du 6 mai 2010,

VU les avis du service santé environnement de la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et

Sociales de l'Essonne, devenu Délégation Territoriale de l'Essonne l'Agence Régionale de Santé d'Ile-de-France , en date des 15 décembre 2009, 25 mars 2010 et 1<sup>er</sup> juin 2010,

**VU** la décision n°E 10000132/78 du Tribunal Administratif de Versailles en date du 6 octobre 2010 désignant Monsieur Henri BERNARD en qualité de commissaire enquêteur unique,

**VU** le courrier du 6 octobre 2010 de la Société Eau et Force, dont le siège social est situé 300 rue Paul Vaillant Couturier à Nanterre (92000), demandant à être le bénéficiaire du présent arrêté préfectoral concernant les demandes susvisées déposées par Eau du Sud Parisien,

**VU** l'arrêté préfectoral n°2010-PREF-DCRCL/476 du 14 octobre 2010 portant ouverture d'enquêtes publiques conjointes dont l'objet est susvisé,

**VU** les résultats des enquêtes publiques conjointes qui se sont déroulées du 8 novembre 2010 au 30 novembre 2010 inclus,

**VU** l'avis favorable du conseil municipal de Viry-Châtillon dans sa séance du 16 décembre 2010,

**VU** l'avis favorable du conseil municipal de Draveil dans sa séance du 13 décembre 2010,

**VU** les rapports et les conclusions du commissaire enquêteur en date des 8 et 14 janvier 2011, émettant un avis favorable à la déclaration d'utilité publique et à l'autorisation d'exploitation,

**VU** l'arrêté préfectoral n°2011.PREF.DRCL/BEPAFI/SSPILL/184 du 18 avril 2011 portant prorogation de délai pour statuer,

**VU** le rapport de la Délégation Territoriale de l'Essonne de l'Agence Régionale de Santé d'Ile-de-France et de l'Unité Territoriale Eau - Axes Paris Proche Couronne, et de la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie du 19 mai 2011,

**VU** l'avis émis par le conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques de l'Essonne dans sa séance du 19 mai 2011,

**VU** le projet d'arrêté préfectoral notifié à la Société Eau et Force le 24 mai 2011,

**VU** l'accord de la Société Eau et Force du 6 juin 2011 sur le projet notifié le 24 mai 2011,

**CONSIDÉRANT** qu'il importe de préserver la santé de l'homme notamment en matière d'alimentation en eau destinée à la consommation humaine et que la mise en place des périmètres de protection constitue l'un des éléments concourant à ce but,

**CONSIDÉRANT** que quiconque offre au public de l'eau en vue de l'alimentation humaine, à titre onéreux ou à titre gratuit et sous quelque forme que ce soit, y compris la glace alimentaire, est tenu de s'assurer que cette eau est propre à la consommation,

**CONSIDÉRANT** que l'opération projetée est compatible avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin de la Seine et des cours d'eaux côtiers normands,

**CONSIDÉRANT** que les caractéristiques de l'opération, respectent les intérêts mentionnés à l'article L210-1 du code de l'environnement,

**CONSIDÉRANT** que les collectivités ayant émis un avis favorable à la demande de DUP de l'usine de Viry-Châtillon, par délibération municipale, représentent 65% de la population desservie,

Sur proposition du Secrétaire Général de la préfecture de l'Essonne,

## ARRÊTE

### **ARTICLE 1er : Objet du présent arrêté**

Les dispositions du présent arrêté ont pour objet :

⇒ la Déclaration d'Utilité Publique pour l'instauration des périmètres de protection autour de la prise d'eau en Seine de l'usine d'eau potable de Viry-Châtillon située sur la commune de VIRY CHATILLON et des servitudes y afférentes,

⇒ l'autorisation de prélever et de rejeter les eaux en Seine de l'usine d'eau potable située sur la commune de Viry-Châtillon.

### **ARTICLE 2 : Caractéristiques de la prise d'eau en Seine**

La prise d'eau en Seine de l'usine d'eau potable de Viry-Châtillon (BSS 02197X0290), est implantée dans la parcelle cadastrée n° 16 section AR de la commune de Viry-Châtillon.

Les coordonnées topographiques de la prise d'eau exprimées en Lambert zone II étendue sont :  
X = 604 009 m, Y = 2 408 618 m,  
PK navigation : 144,362

<b>TITRE I – DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE</b>
---

### **ARTICLE 3 :**

Est déclarée d'utilité publique, au profit de la Société Eau et Force (300 rue Paul Vaillant Couturier, 92 000 Nanterre), également dénommée « le bénéficiaire des servitudes » :

- la création des périmètres de protection immédiate, et rapprochée autour de la prise d'eau en Seine de l'usine de production d'eau potable de Viry-Châtillon (BSS 02197X0290).

### **ARTICLE 4 : Instauration des périmètres de protection**

Il est établi autour de l'ouvrage des périmètres de protection immédiate et rapprochée délimités conformément aux indications du plan et de l'état parcellaire annexés au présent arrêté.

#### **Article 4-1 : Dispositions communes aux périmètres de protection immédiate, et rapprochée**

- I. Postérieurement à la date de publication du présent arrêté, tout propriétaire ou gestionnaire d'un terrain, d'une installation, d'une activité, d'un ouvrage ou d'une occupation du sol réglementée qui voudrait y apporter une modification, devra faire connaître son intention au

Préfet de l'Essonne en précisant les caractéristiques de son projet, et notamment celles qui risquent de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau, ainsi que les dispositions prévues pour parer aux risques précités. Il aura à fournir à ses frais tous les renseignements susceptibles de lui être demandés, en particulier l'avis d'un hydrogéologue agréé.

- II. Toutes mesures devront être prises pour que la société Eau et Force et son exploitant Eau du Sud Parisien, le Préfet de l'Essonne, le service de la police de l'eau de la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie et l'Agence Régionale de Santé soient avisés sans retard de tout accident entraînant le déversement de substances liquides ou solubles à l'intérieur des périmètres de protection, y compris sur les portions de voies de communication traversant ou jouxtant les périmètres de protection.
- III. La création de tout nouvel ouvrage destiné à l'alimentation en eau potable devra faire l'objet d'une nouvelle autorisation au titre des Codes de l'Environnement et de la Santé Publique, et d'une nouvelle déclaration d'utilité publique.

#### **Article 4-2 : Périmètre de protection immédiate**

Il est constitué par deux périmètres disjoints :

- la prise d'eau, parcelle clôturée et fermée, située en rive gauche de la Seine, dans la parcelle cadastrée n° 16 section AR de la commune de Viry-Châtillon;
- l'usine de traitement, parcelle n°33 section AR du cadastre de la commune de Viry-Châtillon.

Le périmètre du site de l'usine de traitement est clos, fermé à clé par un portail de 2 mètres de haut au minimum, inaccessible au public et équipé d'une alarme anti-intrusion rapportée.

Pour le cas de la prise d'eau en Seine, qui se trouvent sur le domaine de l'État, il existe une convention d'occupation établie selon les termes de l'article L.51-1 du Code du domaine de l'État.

#### **A l'intérieur du périmètre de protection immédiate :**

- Les activités, circulations, constructions, stockages ou dépôts qui ne sont pas strictement nécessaires pour l'exploitation et l'entretien des installations de captage et de traitement sont interdites.
- Le parcage et pacage d'animaux sont interdits ainsi que l'épandage de tout engrais aussi bien chimique que naturel, et de toute substance comportant des produits dés herbants, des hydrocarbures, ou toute matière pouvant être considérée comme polluante.
- Les terrains des périmètres immédiats seront entretenus régulièrement et désherbés mécaniquement, en particulier en berge. L'intégrité parfaite de la clôture devra être maintenue.
- Au niveau de la prise d'eau, le pétitionnaire devra mettre en place un balisage destiné à éviter la circulation ou le stationnement de tout engin flottant à proximité immédiate de la prise d'eau, ainsi qu'un barrage flottant.

#### **Article 4-3 : Périmètre de protection rapprochée A et B (PPRA et PPRB)**

La délimitation du périmètre de protection rapprochée correspond à une zone tampon (PPRA) et une zone complémentaire (PPRB), selon le plan annexé au présent arrêté.