

**S.A Hurel Arc  
15, rue Filature  
28500 AUNAY SOUS CRECY**

**Site de Tréon (Eure-et-Loir)  
Étape A de l'étude des sols**

---

Octobre 2000  
A 21414/A



## Synthèse

La société HUREL ARC appartenant au groupe NORSK HYDRO exerce une activité de stockage sur le site dit de Tréon près d'Aunay-sur-Crécy dans l'Eure-et-Loire. Dans la perspective d'une cession éventuelle du site, la société HUREL ARC a demandé à ANTEA d'effectuer un diagnostic sur la qualité des sols. En effet ce site a connu une production de sulfate de cuivre avant 1971.

Exécutée selon la méthodologie définie dans le guide de gestion des sites potentiellement pollués (version 2 de mars 2000) du Ministère de l'Environnement, cette étude comporte 2 étapes principales :

- Étape A : étude historique et visite du site,
- Étape B : campagne optionnelle d'investigations complémentaires,

Ce rapport a pour objet de présenter les résultats de l'étape A et de proposer un programme de reconnaissance éventuel des sources potentielles de pollution.

L'impact de la fabrication du sulfate de cuivre sur la qualité des sols et des eaux (ruisseau traversant le site) sera vérifiée de même que l'impact éventuel des stockages d'hydrocarbures.

Nous préconisons de contrôler la qualité de l'eau du ruisseau « Ouest » en 2 points amont et aval avec dosages des hydrocarbures et des éléments traces.

Pour les échantillons de sol, des sondages seront réalisés d'une profondeur de 2 à 3m, ils permettront d'extraire un échantillon représentatif pour analyser les composés suivants :

- proximité des stockages de fuel : analyse des hydrocarbures totaux et des éléments traces,
- sur l'ensemble du site suivant un maillage défini : analyse des éléments traces.

## Sommaire

Synthèse .....	1
1. Contexte et objectifs .....	3
2. Analyse historique .....	4
3. Contexte environnemental et vulnérabilité du site.....	6
3.1. Contexte géographique .....	6
3.2. Contexte géologique .....	6
3.3. Contexte hydrogéologique .....	8
3.4. Contexte hydrologique.....	9
4. Visite détaillée du site.....	12
4.1. Inventaire des sources potentielles de pollution .....	12
5. Analyse source-vecteur-cible.....	16
5.1. Source de pollution .....	16
5.2. Milieux de transfert.....	16
5.3. Cibles .....	16
6. Proposition de travaux et investigations complémentaires .....	17
7. Conclusion et recommandation.....	18

## Liste des figures

- Figure 1 : Localisation de la S.A HUREL ARC et des forages recensés dans un rayon de 3 km.
- Figure 2 : Extrait de la carte géologique de DREUX au 1/50000.
- Figure 3 : Localisation des activités.
- Figure 4 : Inventaire cartographique des principales sources de pollutions potentielles et localisation des investigations complémentaires.

## Liste des tableaux

- Tableau 1 : Inventaire des forages recensés dans un rayon de 3 km autour de l'usine HUREL ARC
- Tableau 2 : Inventaire des principales sources potentielles de pollution

## Liste des annexes

- Annexe 1 : Piézométrie de la nappe
- Annexe 2 : Forage AEP et périmètres de protection
- Annexe 3 : Résultats d'analyses sur le captage AEP de Tréon

## 1. Contexte et objectifs

La société HUREL ARC qui exploite une activité de stockage sur le site dit de Tréon près Aunay-sur-Crécy dans l'Eure-et-Loire a demandé à ANTEA d'effectuer un diagnostic sur la qualité des sols. En effet ce site qui couvre environ 2ha a connu une production de sulfate de cuivre avant 1971 et l'exploitant souhaite établir un diagnostic dans la perspective d'une cession éventuelle des terrains.

Cette étude respecte la méthodologie exposée dans le guide « Gestion des sites (potentiellement) pollués » du Ministère de l'Environnement, c'est à dire qu'elle se décompose en 3 étapes :

- **Étape A** : *Pré - diagnostic* : étude documentaire et visite du site ;
- **Étape B** : Investigations de terrain, si nécessaire ;
- **Étape C** : Mise en œuvre de l'Evaluation Simplifiée des Risques (E.S.R.), permettant de classer le site en l'une des 3 catégories suivantes :
  - ◆ classe 3 : site banalisable,
  - ◆ classe 2 : site à surveiller
  - ◆ classe 1 : nécessitant des investigations détaillées

Ce rapport a pour objet de présenter les résultats de l'étape A et de proposer un programme de reconnaissance éventuel des sources potentielles de pollution.

## 2. Analyse historique

L'historique, exposé ci-après, se fonde sur les renseignements recueillis auprès de Monsieur LOYER Directeur de l'usine HUREL ARC d'AUNAY-SOUS-CRECY.

La S.A HUREL ARC est installée dans la Vallée de La Blaise sur la commune de Trépon à 1 km au Sud Ouest du bourg, en rive droite de la Blaise (cf. localisation sur la figure 1).

Du début du siècle jusqu'à 1971, le site de Tréon a servi à la fabrication de sulfate de cuivre, puis les bâtiments ont été utilisés pour le stockage des engrais, céréales et comme magasin jusqu'à aujourd'hui.

Le process de fabrication mettait en œuvre de l'acide sulfurique, qui était vraisemblablement stocké dans une cellule bétonnée (cf. figure 3). L'atelier principal de production était le bâtiment 2, les autres bâtiments étant plutôt consacrés au stockage et au conditionnement.

D'une façon générale, peu de renseignements ont été collectés sur les pratiques industrielles qui prévalaient sur ce site autrefois.

### **3. Contexte environnemental et vulnérabilité du site**

#### **3.1. Contexte géographique**

La S.A HUREL ARC est située dans la vallée de la Blaise sur la rive droite de la rivière à 1 km au Sud Ouest du centre de Tréon.

Les coordonnées Lambert II étendues moyennes de la S.A HUREL ARC sont :

- X = 375,8 km ;
- Y = 2408,5 km ;

Son altitude moyenne est de 111 m EPD.

#### **3.2. Contexte géologique**

Le contexte géologique est établi à partir des données de la carte géologique de DREUX au 1/50 000 (n°216) (cf. figure 2)

Les terrains rencontrés appartiennent à l'auréole crétacée de l'Ouest du Bassin Parisien.

La craie est la formation constitutive du substratum de l'ensemble du secteur. Elle est recouverte par une formation d'argile d'altération dite «Formation résiduelle à silex». L'épaisseur de cette couche est très irrégulière et souvent absente dans la vallée ce qui implique une faible protection de la nappe de la craie. La craie n'affleure que sur les coteaux des vallées, et principalement ceux de l'Eure.

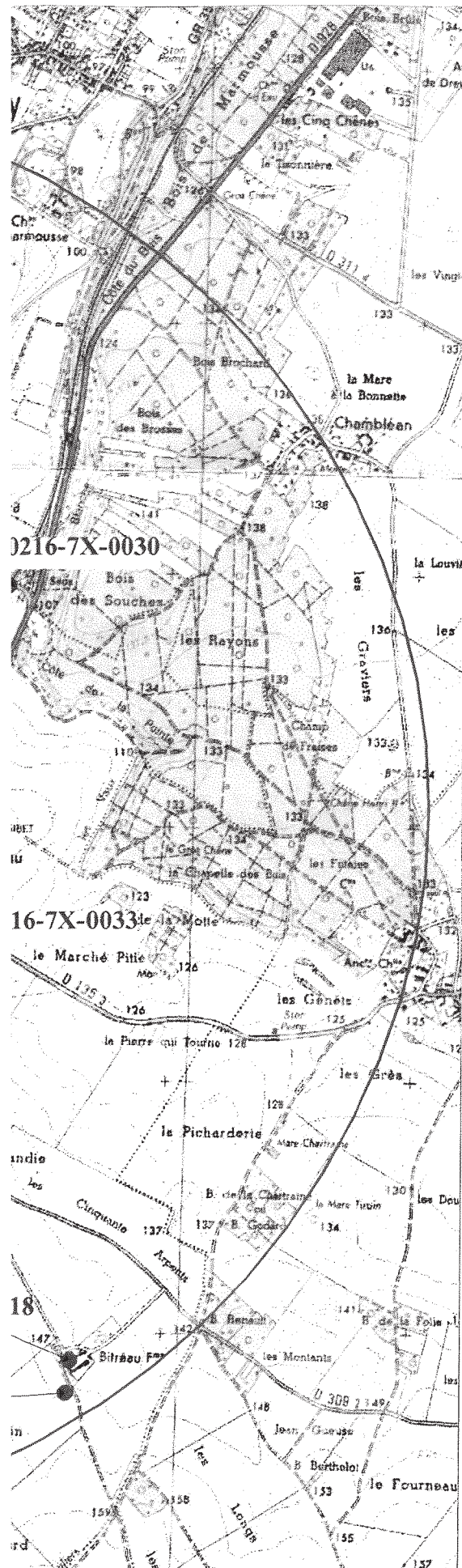
Au droit de la S.A HUREL ARC et en s'appuyant sur la coupe des forages les plus proches, la géologie peut être définie comme suit de haut en bas.

- ◆ 0 à 4 m : alluvions anciennes grossières
- ◆ à partir de 4 m : craie blanche à silex

**FIGURE 1 : localisation de la S.A HUREL ARC et des forages recensés dans un rayon de 3 kms.**

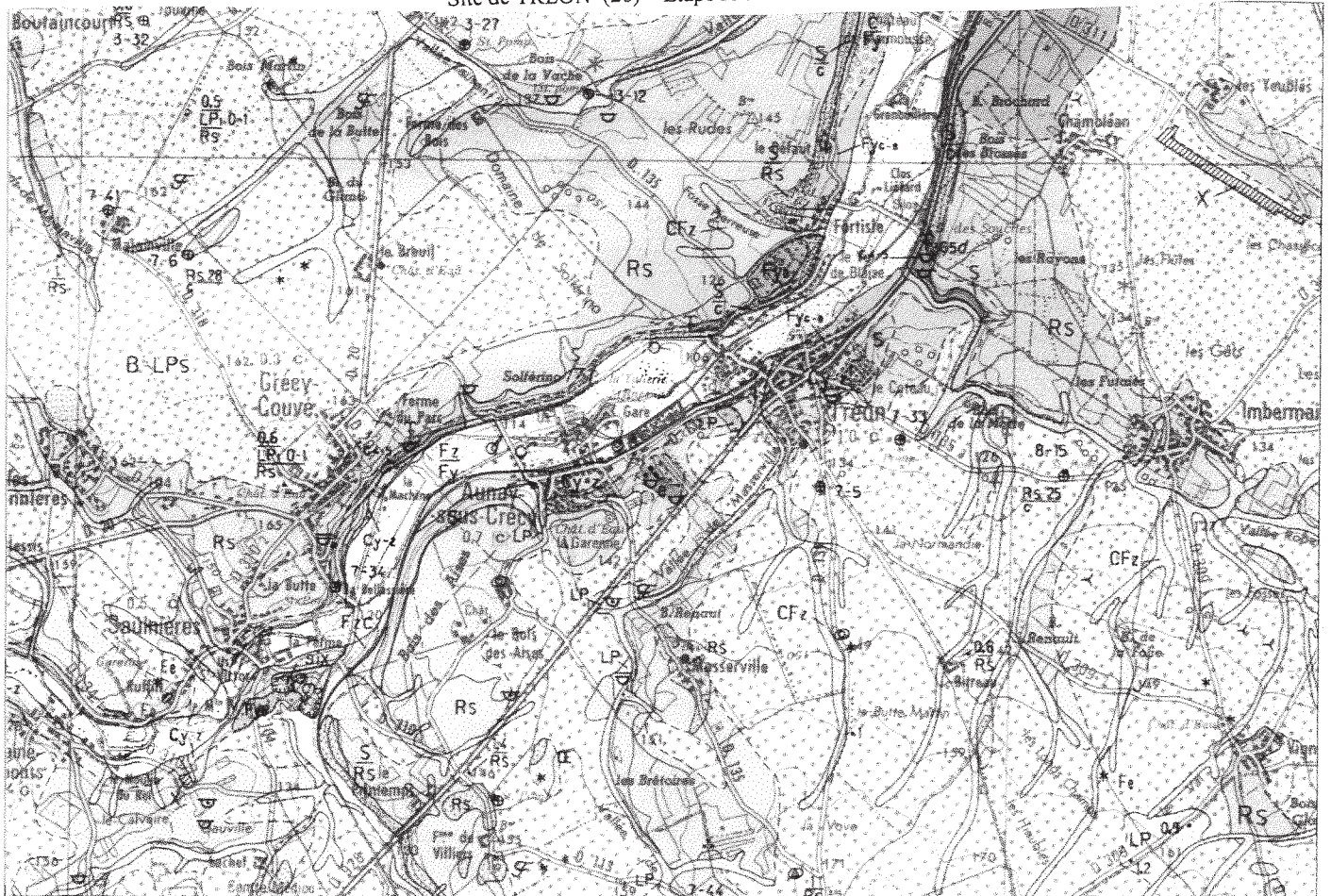
- Forages et puits, et son numéro B.S.S
- S.A HUREL ARC site de Tréon
- Zone d'études de 3 kms

Echelle 1 / 25 000



Extrait de la carte IGN de DREUX (2015 Est) au 1 / 25 000.



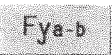




© IGN Paris



**FIGURE 2 : Extrait de la carte géologique de DREUX**



Echelle 1 / 50 000

-  Colluvions de toutes dimensions
-  Alluvions actuelles et subactuelles
-  Alluvions anciennes
-  Formations éoliennes : limons des plateaux
-  Formations résiduelles à silex
-  Coniacien à Santonien
-  Site de TREON



### 3.3. Contexte hydrogéologique

L'aquifère de la craie à silex du Sénonien qui constitue le seul réservoir de la région présente une perméabilité dite secondaire, lié à son degré de fracturation et d'altération. Le caractère aquifère de la craie est souvent lié au contexte géomorphologique. C'est au droit des vallées que sa productivité est la plus importante. Sous les plateaux la couverture d'argile à silex a généralement protégé la craie des altérations et sa productivité devient plus aléatoire.

La carte piézométrique (1/50 000) présentée en annexe 1 (juillet 1994) met en évidence le drainage de la nappe de la craie par la Blaise qui s'écoule vers le Nord ~~Ouest~~ *Est*.

Quelques sources (exutoires de trop plein) prennent naissance au contact des coteaux et des alluvions.

Sous les plateaux, le niveau piézométrique de la nappe se situe à 20-30 m par rapport au sol. Alors qu'au droit de la S.A HUREL ARC, le niveau d'eau se situe entre 2 et 5 m du sol.

La sensibilité de la nappe est liée à son usage.

Les ouvrages captant la nappe de la craie dans un rayon de 3 km ont été répertoriés auprès de la Banque du Sous-sol du BRGM et auprès de la DDASS. L'inventaire est présenté dans le tableau de synthèse 1 et sur la figure 1. La sensibilité liée à l'Alimentation en Eau Potable se retrouve sur 2 ouvrages, 0216-7X-0002 et 0216-7X-0017, localisés respectivement sur les communes d'Aulnay-sous-Crécy et Tréon. Le captage AEP d'Aunay se situe en amont mais en rive droite de la Blaise. Le captage AEP de Tréon est le seul à être en aval du site, en rive droite, et à 250 m de l'ancien site industriel.

Les résultats des dernières analyses réalisées par la DDASS de l'Eure-et-Loir sont joints en annexe 3 ainsi que la carte de localisation des forages AEP et de leur périmètre de protection (annexe 2). Il faut noter que le forage AEP de Tréon (2167-7x-0017) n'est pas doté de périmètre de protection.

La vulnérabilité de la nappe de la craie au droit du site est essentiellement liée à son niveau proche du sol. Sur les 2 ouvrages d'AEP recensés captant la craie, seul celui de Tréon situé à 250 m en aval représente une « cible » potentielle vis à vis du site de Tréon. Les résultats d'analyses B3, C3 du 12/5/2000 (cf. annexe 3) indiquent des teneurs relativement élevées en ammonium (1 mg/l) et en nitrates (55 mg/l) qui peuvent traduire un léger impact.

La plupart des autres forages sont des puits recensés dans la vallée de la Blaise, ils sont profonds de 5 à 28 m. Ces ouvrages sont pour la plupart non exploités. Ils captent la nappe de la craie sénonienne.

Les forages recensés sur les plateaux ont des profondeurs comprises entre 18 et 70 m, différence due à un dénivelé de quelques 30 mètres entre la vallée et les plateaux. Ces ouvrages, ne présentent pas de sensibilité particulière. Ils sont en général utilisés pour l'irrigation.

### **3.4. Contexte hydrologique**

Toute la bordure du plateau crayeux appartient au bassin versant de la rivière la Blaise.

Tous les affluents de la Blaise qui entaillent le plateau ont un écoulement temporaire et la plupart des vallons sont secs (écoulement hypodermique et/ou karstique).

La rivière « la Blaise » n'est pas utilisée pour l'alimentation en eau potable dans le secteur d'étude.

En amont d'AUNAY-SOUS-CRECY, la Blaise est classée en première catégorie au niveau piscicole pour la richesse de sa population en truites et la qualité de son eau.

L'usine HUREL ARC n'utilise pas d'eau de la Blaise pour ses activités sur le site de Tréon et ne rejette aucun effluent. Le site de Tréon n'a donc à priori pas d'impact direct sur la qualité de l'eau de la Blaise.

Il convient toutefois de noter la présence sur le site de 2 petits ruisseaux (cf. figure 4).

- ❖ Un ruisseau « Sud » en provenance du coteau (source) qui se dirige vers l'Est (vers la Blaise ? ) sans véritablement traverser le site.
- ❖ Un ruisseau « Ouest » qui s'écoule vers l'Est entre la voie ferrée et les bâtiments en position aval et qui de ce fait peut drainer des écoulements hypodermiques en des ruissellements en provenance de l'ancienne aire industrielle.

Tableau 1: Inventaire des forages recensés dans un rayon de 3 km autour de l'usine HUREL ARC

N° BSS	Commune	Lieu dit	Nature	Utilisation	X (km)	Y (km)	Z (m)	Prof (m)	Nappe captée	Débit (m <sup>3</sup> /h)
0216-3X-0011	Tréon	Ferme des bois	forage	non exploité	523,25	2410,924	142	70	?	?
0216-3X-0012	Garancières en drouais	La fosse en bois	forage	exploité	524,1	2411,09	132,5	47,4	craie	?
0216-3X-0018	Garnay	Le défaut	puits	non exploité	525,67	2410,766	115	17	?	?
0216-3X-0027	Garancières en drouais	Vallée laurent	forage	exploité	523,14	2411,424	140	60	craie	?
0216-7X-0001	Tréon	Bourg	puits	non exploité	525,03	2409,355	106	9,4	?	?
0216-7X-0002	Aunay sous Crécy		puits	AEP	523,67	2408,393	119,2	28	craie	?
0216-7X-0005	Tréon	Route de mondétour	forage	exploité	525,72	2408,355	134	50	?	?
0216-7X-0010	Aunay sous Crécy	Pont bois	source	non exploité	524,27	2408,654	108	2	?	?
0216-7X-0011	Aunay sous Crécy	?	source	non exploité	523,54	2408,578	113	2	?	?
0216-7X-0012	Aunay sous Crécy	La grenouillère	source	exploité	523,39	2408,603	114	3	?	?
0216-7X-0013	Tréon	Fontaine Malicorne	source	non exploité	524,54	2409,329	107	2	?	?
0216-7X-0014	Crécy couve	Ancien AEP	puits	non exploité	522,27	2407,927	120	7,15	?	?
0216-7X-0015	Aunay sous Crécy	Masjerville	puits	non exploité	524,72	2407,113	153	41,35	?	?
0216-7X-0016	Tréon	Chantier des bottes	puits	exploité	525,57	2408,655	137	55	craie	?
0216-7X-0017	Tréon		forage	AEP	524,83	2409,004	107	30,75	?	?
0216-7X-0018	Tréon	Bitreau	puits	non exploité	526,62	2407,104	146	49,05	?	?
0216-7X-0019	Aunay sous Crécy	Le bois des aises	puits	non exploité	523,2	2407,05	159	50	?	?
0216-7X-0028	Crécy couve	Bruel	puits	non exploité	522,54	2409,903	160	35,95	?	?
0216-7X-0030	Tréon	PN 53	puits	non exploité	526,32	2410,16	103	4,7	?	?
0216-7X-0033	Tréon	L'épine	forage	exploité	526,25	2408,73	122,5	60	?	?
0216-7X-0045	Crécy couve	Poirier de drille ZB 47	forage	irrigation	522,14	2409,218	162,5	71	craie	100
0216-7X-0046	Tréon	Bitreau ferme	forage	irrigation	526,6	2406,974	150	47	craie	20-25
0216-7X-0048	Aunay sous Crécy	Rue de villiers D135	puits	non exploité	523,79	2408,413	110	?	?	?
0216-7X-0049	Aunay sous Crécy	Ferme bois des aises	puits	non exploité	523,49	2407,613	159	48	?	?
0216-7X-0057	Crécy couve	Le breuil ZC 6	forage	irrigation	522,28	2410,199	155	70	craie	140

## 4. Visite détaillée du site

Deux visites du site, effectuées le 08 septembre 2000 et le 15 septembre 2000 en compagnie de Monsieur LOYER, directeur de l'usine, ont permis d'observer les sources potentielles de pollution liées aux anciennes activités de la S.A HUREL ARC.

### 4.1. Inventaire des sources potentielles de pollution

On trouvera dans le tableau 2 les principales sources potentielles de pollution observées et un commentaire sur leur état apparent. Leur localisation est présentée en figure 4.

Source potentielle de pollution	Repère	Observations
Stockage de fuel 3000L	1	Cuve aérienne protégée par un bac de rétention
Stockage de fuel	2	Cuve aérienne qui alimente une pompe à fuel.
Stockage de fuel	3	Possibilité d'une cuve enterrée devant la pompe à fuel ? (trace de fuel sur dalle de béton)
Stockage de différents liquides	4	Fosse devant le site ?
Ancien atelier de fabrication et de stockage du sulfate de cuivre	5	Sol bétonné récemment

**Tableau 2 : Inventaire des principales sources potentielles de pollution**

Il s'agit essentiellement de stockage de fuel qui constitue des sources de pollution primaire en cas de fuites.

L'état réel de ces stockages et à préciser notamment vis à vis de la nécessité de les inérer.

A ces sources primaires, il faut ajouter la possibilité de présence de sols pollués (sources secondaires) liés aux activités passées.

En réalité la méconnaissance des pratiques anciennes rend difficile la localisation des secteurs potentiellement pollués ; on retiendra toutefois :

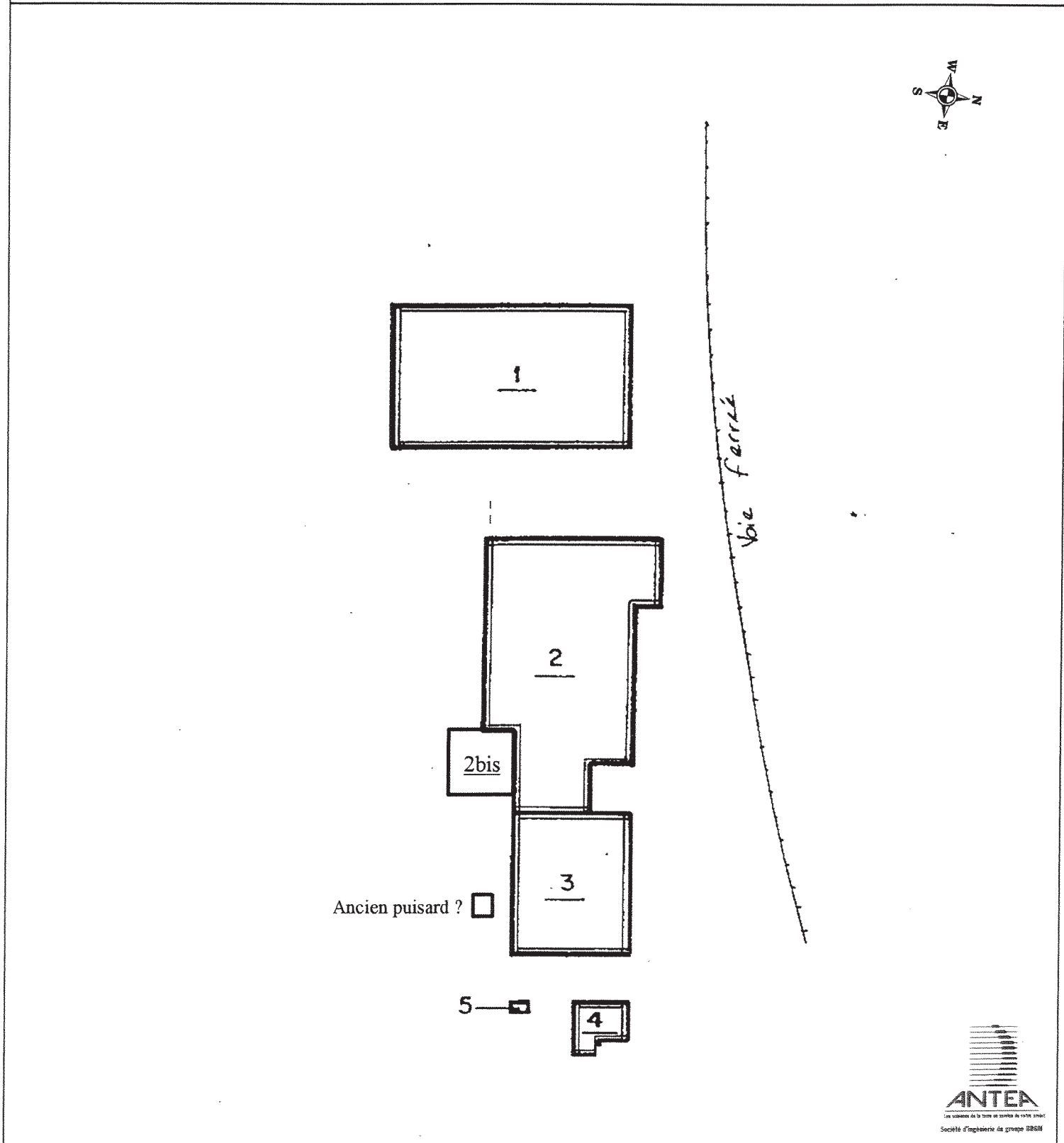
- ❖ les terrains autour des stockages d'hydrocarbures,
- ❖ le sous-sol au droit de l'ancien atelier de production de sulfate de cuivre
- ❖ la fosse/puisard ? devant le bâtiment 3
- ❖ la cuvette de rétention du stockage d'acide sulfurique

**Figure 3 : Localisation des activités de l'usine HUREL ARC sur le site de TREON :**

**Plan schématique sans échelle**

Principales activités :

1. Atelier de stockage bétonné
2. Ancien atelier de fabrication du sulfate de cuivre
- 2bis. Cuvette de rétention d'acide sulfurique



# Figure 4 : Inventaire cartographique des principales sources potentielles de pollution

## sur le site HUREL ARC de TREON :

### Principales sources observées :

- ① Cuve à fioul aérienne
- ② Cuve à fioul aérienne
- ③ Cuve à fioul enterrée?
- ④ Fosse servant au stockage de différents liquides ou collecteur des eaux?
- ⑤ Ancien atelier de fabrication et de stockage du sulfate de cuivre

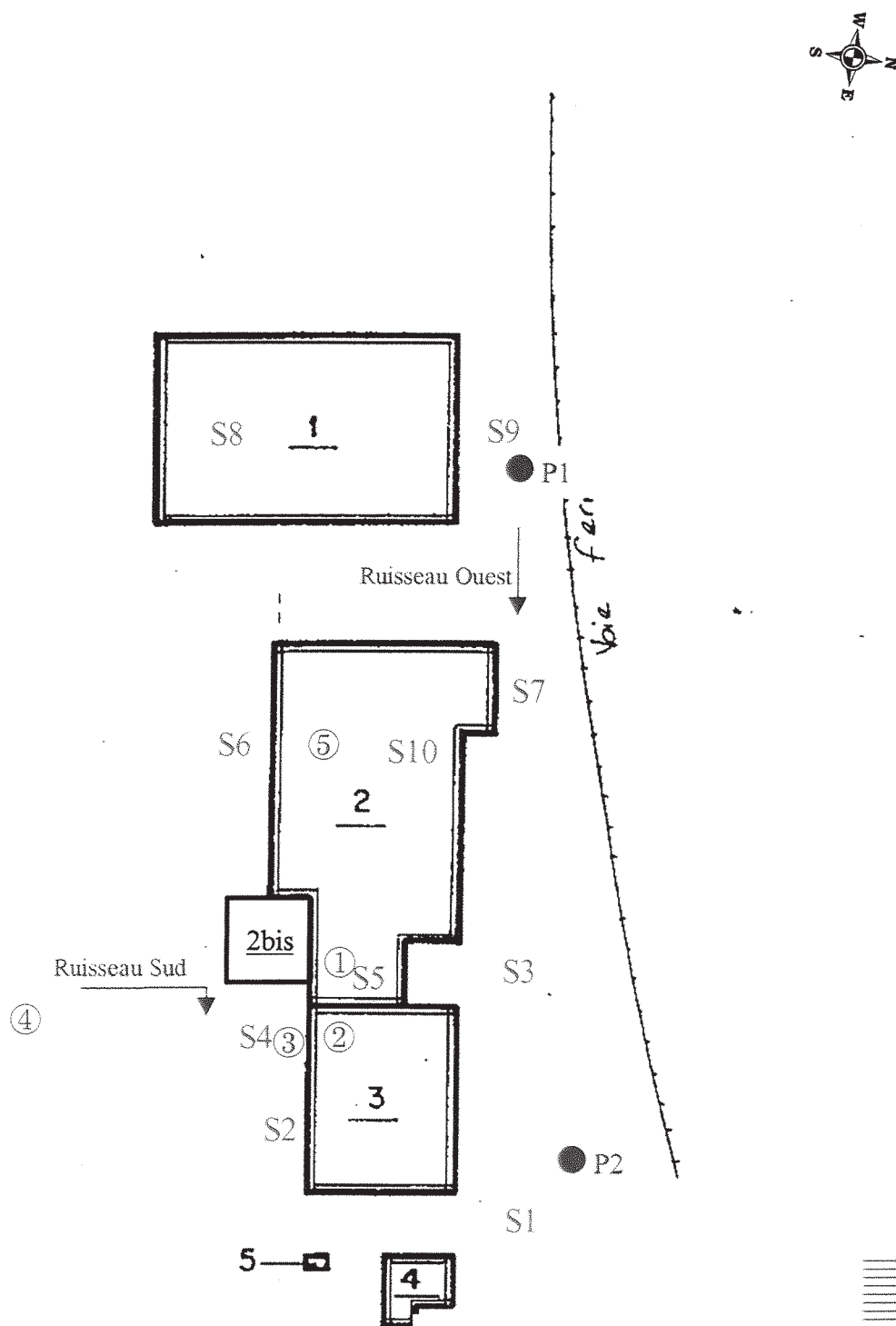
### Localisations des investigations complémentaires :

S1 jusqu'à S10 : Sondages avec dosage des hydrocarbures totaux (près des stockage de fuel) et des éléments traces

● P1 : Contrôle amont de la qualité de l'eau du ruisseau

● P2 : Contrôle aval de la qualité de l'eau du ruisseau

Plan schématique sans échelle.



## **5. Analyse source-vecteur-cible**

### **5.1. Source de pollution**

Il s'agit principalement des substances suivantes :

- Hydrocarbures liés aux cuves existantes (sources primaires) et aux sols environnants susceptibles d'être souillés (sources secondaires)
- Sulfates et métaux dont le cuivre, lié au stockage d'acide sulfurique et au process de fabrication.

### **5.2. Milieux de transfert**

Les vecteurs ou milieux de transfert sont :

- ❖ La nappe de la craie qui s'écoule vers le Nord-Est et en direction de la rivière, axe de drainage.
- ❖ Le petit ruisseau « Ouest » qui longe le site en position « aval » le long de la voie ferrée et qui doit rejoindre la Blaise.

### **5.3. Cibles**

Comme cibles, on retrouve en fait les milieux de transfert avec la nappe de la craie notamment au droit du captage AEP de Tréon proche de 250 m et le ruisseau qui fait partie du système hydrologique de la Blaise.

## **6. Proposition de travaux et investigations complémentaires**

Sur la figure 4 ont été portés les points de contrôle proposés selon un maillage permettant de couvrir l'ensemble du site en mettant l'accent sur les zones de stockage de fuel et l'atelier de production de sulfate de cuivre.

Nous préconisons également de contrôler la qualité de l'eau du ruisseau « Ouest » aux 2 points amont-aval (dosages des hydrocarbures et des éléments traces).

Pour les échantillons de sol, les sondages seront réalisés avec notre atelier Géoprobe d'une profondeur de 2 à 3m, ils permettront d'extraire un échantillon représentatif pour analyser les composés suivants :

- proximité des stockages de fuel : analyse des hydrocarbures totaux et des éléments traces\*,
- sur l'ensemble du site suivant un maillage défini : analyse des éléments traces.

---

\* Liste de 25 éléments dont Ag, As, B, Ba, Be, Bi, Cd, Ce, Co, Cr, Cu, La, Li, Mo, Nb, Ni, Pb, Sb, Sn, Sr, V, W, Y, Zr, Zn

## 7. Conclusion et recommandation

Depuis son installation au début du siècle, le site de Tréon a peu évolué : un seul changement d'activité a été identifié en 1971 date à laquelle la fabrication du sulfate de cuivre a été abandonnée pour laisser place à une activité de stockage d'engrais et de céréales.

Très peu de renseignements sont disponibles sur ce site notamment sur les pratiques « environnementales » de l'époque et les éventuels incidents qu'il y a pu avoir.

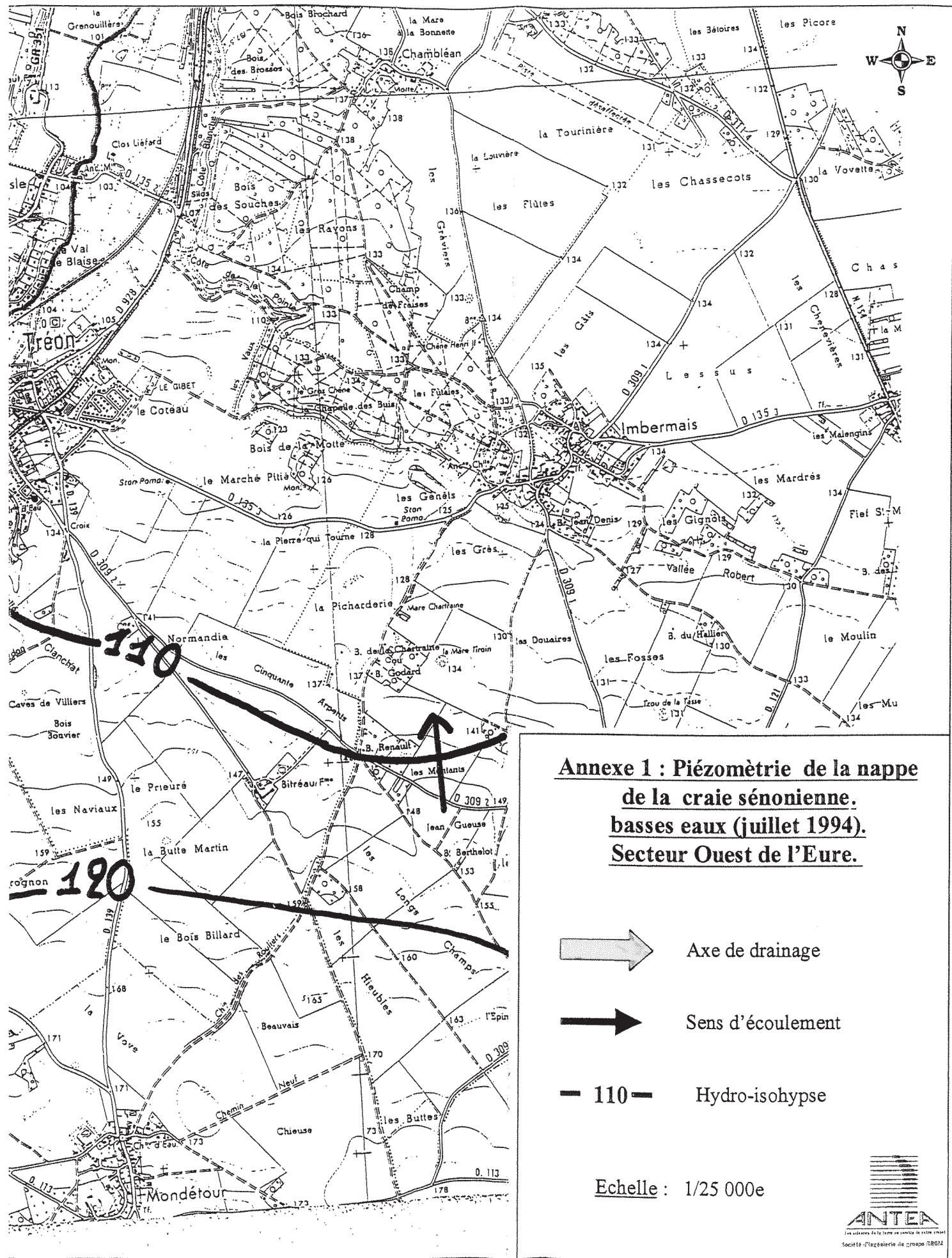
Le pré-diagnostic réalisé montre que l'usine est installée sur un sol alluvionnaire dont le substratum de la craie renferme une nappe peu profonde et vulnérable. Le captage d'Alimentation en Eau Potable de Tréon situé à seulement 250 m en aval, du même côté de la Blaise et captant la nappe de la craie n'a jamais présenté de contamination avérée en relation avec les activités de l'usine HUREL ARC. Cette information est confirmée par les résultats des dernières analyses complètes, C4 et C3, pratiquées sur ce captage sous le contrôle de la DDASS.

Pour compléter les résultats de la présente étude historique et documentaire, peu renseignée, nous proposons une campagne d'investigations complémentaires, pour vérifier l'impact de la fabrication du sulfate de cuivre sur la qualité des sols et des eaux (ruisseau traversant le site). L'impact éventuel des stockages d'hydrocarbures sera également vérifié.

# ANNEXES

## Annexe 1

### Piézométrie de la nappe de la craie sénonienne (juillet 1994)

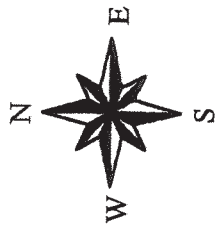


## Annexe 2

**Localisation des périmètres de protection des forages d'Alimentation en  
Eau Potable d'Aunay-sous-Crécy, de Crécy-Couvé et de Tréon (28)**

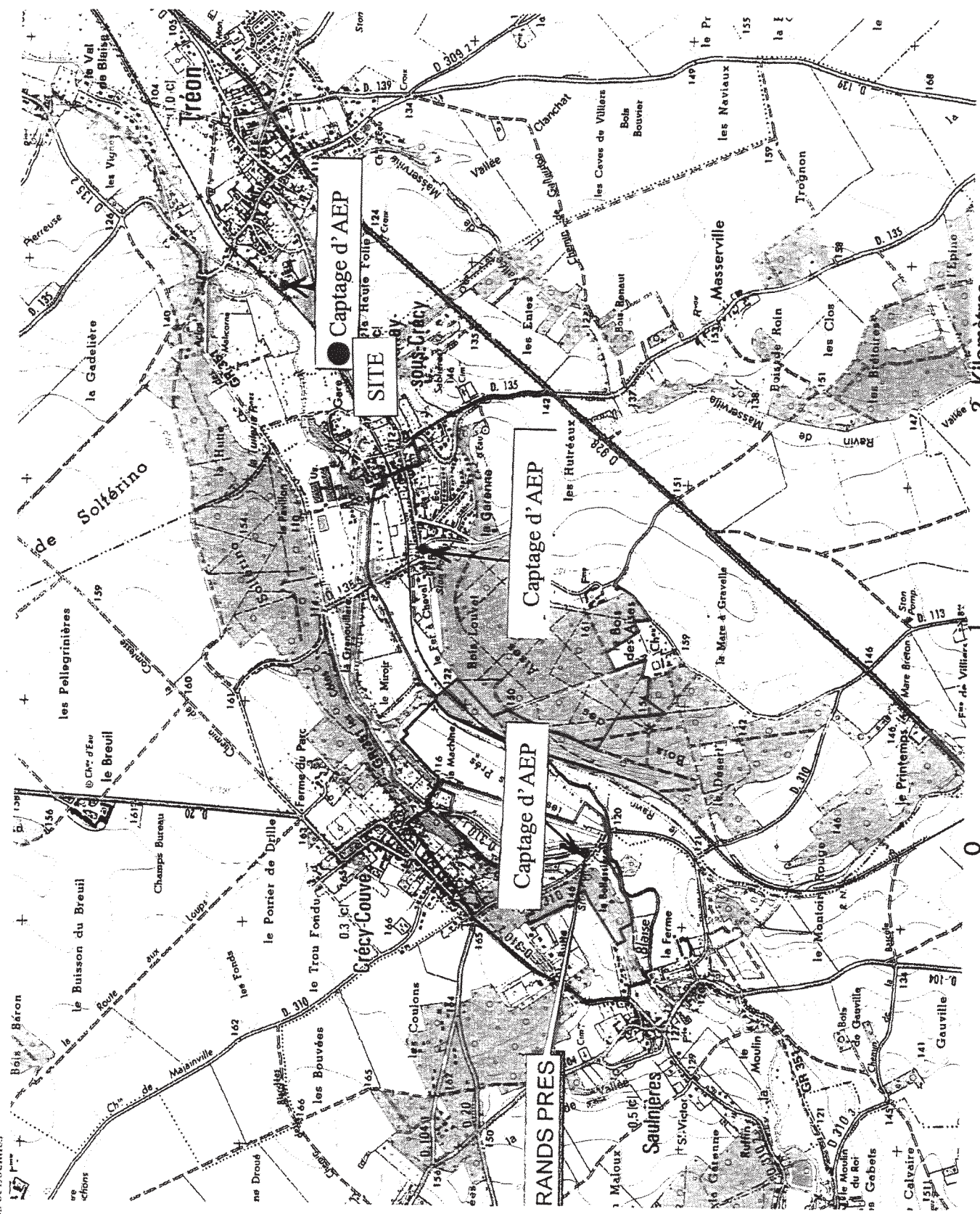
# TREON, CRECY COUVE et AUNAY SOUS CRECY

Direction Départementale  
des Affaires Sanitaires et Sociales  
de l'Eure-et-Loir



Périmètres  
de  
protection

Echelle : 1/25 000



**Légende**

- Captage d'AEP
- Périmètre immédiat
- Périmètre rapproché
- Périmètre éloigné

SCAN25(r) (c) IGN 2000

2 Kilomètres

Le 07/09/2000

### Annexe 3

## Résultats des dernières analyses complètes réalisées par la DDASS de l'Eure-et-Loir sur le captage AEP de Tréon



DIRECTION GÉNÉRALE  
DES SERVICES DÉPARTEMENTAUX

LABORATOIRE DÉPARTEMENTAL D'ANALYSES  
agro-Alimentaires • Hydrologiques • Vétérinaires

Chartres, le 20/07/1999

D. D. A. S. S.  
22. JUIL. 1999  
EURE-ET-LOIR

MR LE MAIRE DE TREON  
28500 TREON

Nos Ref : Code PSV : 0000000482 Demandeur D.D.A.S.S. N° prélèvement DDASS : 00017347  
Objet : EAU - Résultat d'analyse d'un échantillon prélevé par E SALAUN-TEL:02 37 20 51 42 N° analyse DDASS : 00018440  
Date de prélèvement 10/06/1999 Heure de prélèvement 09:30:00 Date de réception : 10/06/1999  
Unité Gest<sup>e</sup> Exploit<sup>r</sup> : TREON Point de surveillance : STATION DE POMPAGE DU BOURG  
Commune : TREON Nom d'installation : CAPTAGE  
Type d'installation : LE BOURG

Hydrologie Sanitaire Analyse C4ac (P3)

Labo: 00619/HS99-1075	Resultat	Unite	Lim. Qualité	Ref. Qualité	Methode
<b>IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON : ROBINET ARRIVEE</b>					
<b>NOMME TYPE C4a</b>					
<b>SUBSTANCES NON REGULÉES</b>					
Azote Kjeldahl	<1	mg N / l	<= 1		NF EN 25663
Hydrocarbures Dissous	*		< 10		
Agents de surface Anioniques	<100	ug LS / l	<= 200		Standard Methods
Phénol (indice)	<25	ug C6H5OH / l			NF T 90-109
<b>NOMME TYPE C4c</b>					
<b>SUBSTANCES REGULÉES</b>					
Arsenic	<10	ug As / l	<= 50		FD T 90-119
Cyanures Libres	<10	ug CN- / l	<= 50		NF T 90-108
Chrome	<5	ug Cr / l	<= 50		NF EN 1233
Mercure	<1	ug Hg / l	<= 1		NF EN 1480
Sélénium	<10	ug Se / l	<= 10		FD T 90-113
<b>AUTRES PARAMETRES</b>					
Triazines et Urees Substituées	*				
Pesticides Phosphorés	*				
Pesticides Chlorés	*				
Pesticides Aryloxyacides	*				
Poly Chloro Biphényles (congénères)	*				
Organo Halogènes Volatils	*				

\* Analyse contrôlée au Laboratoire de Touraine (D.D.) résultats joints

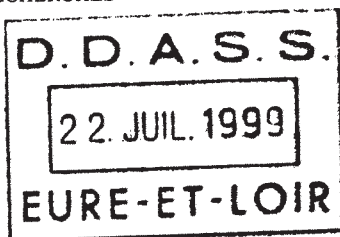
Signature : LE MAIRE DE TREON, TREON, Interpretation des résultats sera notifiée par courrier de la D.D.A.S.S.  
Le Directeur du Laboratoire, Le Directeur de l'Unité de Service,  
M. CHEVAL, Marie BONEL-BEU

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé pour le Contrôle Sanitaire des Eaux, par Arrêté du 13 Juin 1991  
Le Ministère chargé de l'Environnement, au titre de l'année 1993, pour les types d'analyses : ... par Arrêté du 6 Octobre 1998  
L'Appoint d'Etat (N° 1) concerne tous les objets soumis à l'analyse. Le rapport de l'analyse sera transmis par courrier électronique dans l'indication de l'ADN. Si l'acceptation de la section de l'ADN est refusée, le rapport de l'analyse sera transmis par courrier électronique.

LABORATOIRE DE TOURAINE

Tours, le 15 juillet 1999

UNITE ANALYSES ET RECHERCHES



LABORATOIRE DEPARTEMENTAL  
D'ANALYSES  
49, rue des Chaises  
B.P. 903  
28011 CHARTRES CEDEX

A l'attention de Madame S. BOYELDIEU

Numéro de dossier LDT ..... : 9904162  
Numéro de client ..... : P07427  
N° Labo LDA 28 ..... : HS 99-1075  
Date de prélèvement ..... : 10/06/99  
Identification du prélèvement ... : TREON  
⇒ ..... : Station de pompage du Bourg  
⇒ ..... : Captage Le Bourg  
⇒ ..... : Robinet arrivée

PESTICIDES ARYLOXYACIDES

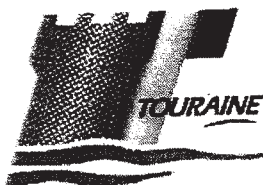
	Résultats	L.Q*
2,4 D en µg/l	T < 0,08	0.1
2,4 DB en µg/l	T < 0,08	0.1
2,4,5 T en µg/l	T < 0,08	0.1
Chlorpyralid en µg/l	T < 0,08	0.1
Dicamba en µg/l	T < 0,08	0.1
Dichlorprop en µg/l	T < 0,08	0.1
Ioxynil en µg/l	T < 0,08	0.1
MCPA en µg/l	T < 0,08	0.1
MCPB en µg/l	T < 0,08	0.1
Mecoprop en µg/l	T < 0,08	0.1
Picloram en µg/l	T < 0,08	0.1

T < : lire absence ou traces inf. à

\* : L.Q = Limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (Décret 89-3 modifié)

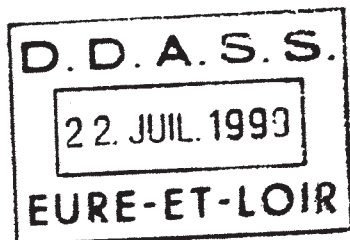
L'Ingénieur responsable,  
Géraldine BÉRAIL

LABORATOIRE DE TOURAINE



Tours, le 15/07/99

UNITE ANALYSES ET RECHERCHES



LABORATOIRE DEPARTEMENTAL  
D'ANALYSES  
49, rue des Chaises  
B.P. 903  
28011 CHARTRES CEDEX

A l'attention de Madame S. BOYELDIEU

Numéro de dossier LDT..... : 9904162  
Numéro de client..... : P07427  
N° Labo LDA 28 ..... : HS 99-1075  
Date de prélèvement..... : 10/06/99  
Identification du prélèvement .... : TREON  
⇒ ..... : Station de pompage du Bourg  
⇒ ..... : Captage Le Bourg  
⇒ ..... : Robinet arrivée

PESTICIDES ORGANOCHLORES

	Résultats	L.Q*
Alpha HCH en µg/l	T < 0,050	0.1
Beta HCH en µg/l	T < 0,050	0.1
Lindane en µg/l	T < 0,050	0.1
Heptachlore en µg/l	T < 0,030	0.03
Heptachlore epoxide en µg/l	T < 0,030	0.03
Alpha Endosulfan en µg/l	T < 0,050	0.1
Beta Endosulfan en µg/l	T < 0,050	0.1
OP DDE en µg/l	T < 0,050	0.1
PP DDE en µg/l	T < 0,050	0.1
OP DDD en µg/l	T < 0,050	0.1
OP DDT en µg/l	T < 0,050	0.1
PP DDT en µg/l	T < 0,050	0.1
PP DDD en µg/l	T < 0,050	0.1
Aldrine en µg/l	T < 0,030	0.03
Dieldrine en µg/l	T < 0,030	0.03
Dicofol en µg/l	T < 0,050	0.1
HCB (Hexachlorobenzène) en µg/l	T < 0,050	0.1
Alachlore en µg/l	T < 0,050	0.1

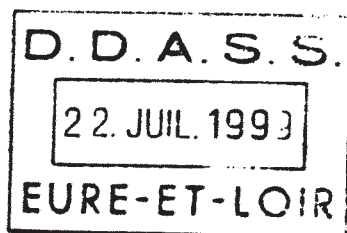
T < : lire absence ou traces inf. à

\* : L.Q = Limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (Décret 89-3 modifié)

L'Ingénieur responsable,  
Géraldine BERAIL



Tours, le 15/07/99



LABORATOIRE DEPARTEMENTAL  
D'ANALYSES  
49, rue des Chaises  
B.P. 903  
28011 CHARTRES CEDEX

A l'attention de Madame S. BOYELDIEU

Numéro de dossier LDT..... : 9904162  
Numéro de client..... : P07427  
N° Labo LDA 28 ..... : HS 99-1075  
Date de prélèvement..... : 10/06/99  
Identification du prélèvement ... : TREON  
⇒ ..... : Station de pompage du Bourg  
⇒ ..... : Captage Le Bourg  
⇒ ..... : Robinet arrivée

PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES

	Résultats	L.Q*
Malathion en µg/l	T < 0,050	0.1
Parathion en µg/l	T < 0,050	0.1
Méthyl Parathion en µg/l	T < 0,050	0.1
Mevinphos en µg/l	T < 0,050	0.1
Diazinon en µg/l	T < 0,050	0.1
Ethion en µg/l	T < 0,050	0.1
Diméthoate en µg/l	T < 0,050	0.1
Carbophénothion en µg/l	T < 0,050	0.1
Chlorpyriphos Méthyl en µg/l	T < 0,050	0.1
Chlorpyriphos Ethyl en µg/l	T < 0,050	0.1
Pyrimiphos Méthyl en µg/l	T < 0,050	0.1
Pyrimiphos Ethyl en µg/l	T < 0,050	0.1

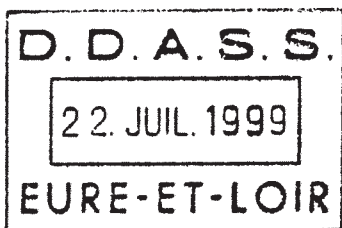
T < : lire absence ou traces inf. à

\* : L.Q = Limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (Décret 89-3 modifié)

L'Ingénieur responsable,  
Géraldine BERAIL



TOURS, le 15 juillet 1999



LABORATOIRE DEPARTEMENTAL  
D'ANALYSES  
49, rue des Chaises  
B.P. 903  
28011 CHARTRES CEDEX

A l'attention de Madame S. BOYELDIEU

Numéro de dossier LDT ..... : 9904162  
Numéro de client ..... : P07427  
N° Labo LDA 28 ..... : HS 99-1075  
Date de prélèvement ..... : 10/06/99  
Identification du prélèvement ... : TREON  
⇒ ..... : Station de pompage du Bourg  
⇒ ..... : Captage Le Bourg  
⇒ ..... : Robinet arrivée

HERBICIDES

	Résultats	L.Q*
<b>CARBAMATES</b>		
Chlorprophame (CIPC) en µg/l	T < 0.05	0.1
Carbétamide en µg/l	T < 0.05	0.1
<b>UREES SUBSTITUEES</b>		
Néburon en µg/l	T < 0.05	0.1
Cycluron en µg/l	T < 0.05	0.1
Diuron en µg/l	T < 0.05	0.1
Isoproturon en µg/l	T < 0.05	0.1
Chloroxuron en µg/l	T < 0.05	0.1
Métoxuron en µg/l	T < 0.05	0.1
Chlotoluron en µg/l	T < 0.05	0.1
Méthabenzthiazuron en µg/l	T < 0.05	0.1
Tébutiuron en µg/l	T < 0.05	0.1
Monolinuron en µg/l	T < 0.05	0.1
Linuron en µg/l	T < 0.05	0.1
Métobromuron en µg/l	T < 0.05	0.1
Thiazafluron en µg/l	T < 0.05	0.1
Siduron en µg/l	T < 0.05	0.1
<b>TRIAZINES</b>		
Simazine en µg/l	T < 0,05	0.1
Atrazine en µg/l	0,091	0.1
Atrazine déséthyl en µg/l	0,071	0.1
Terbutylazine en µg/l	T < 0,05	0.1
Cyanazine en µg/l	T < 0,05	0.1
Terbuméton en µg/l	T < 0,05	0.1
Prométryne en µg/l	T < 0,05	0.1

Numéro de dossier LDT ..... : 9904162  
N° Labo LDA 28 ..... : HS 99-1075

	Résultats	L.Q*
Amétryne en µg/l	T < 0,05	0.1
Desmétryne en µg/l	T < 0,05	0.1
Terbutryne en µg/l	T < 0,05	0.1
Propazine en µg/l	T < 0,05	0.1
Atrazine désisopropyl en µg/l	T < 0,05	0.1
<b>TRIAZINONES</b>		
Métamitron en µg/l	T < 0,05	0.1
Métribuzine en µg/l	T < 0,05	0.1
<b>DIVERS</b>		
Napropamide en µg/l	T < 0,05	0.1
Propyzamide en µg/l	T < 0,05	0.1

T < : lire absence ou traces inf. à

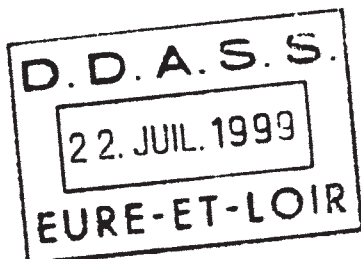
\* : L.Q = Limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (Décret 89-3 modifié)

L'Ingénieur responsable,

  
Géraldine BERAIL



TOURS, le 15 juillet 1999



LABORATOIRE DEPARTEMENTAL  
D'ANALYSES  
49, rue des Chaises  
B.P. 903  
28011 CHARTRES CEDEX

A l'attention de Madame S. BOYELDIEU

Numéro de dossier LDT ..... : 9904162  
Numéro de client ..... : P07427  
N° Labo LDA 28 ..... : HS 99-1075  
Date de prélèvement ..... : 10/06/99  
Identification du prélèvement.... : TREON  
⇒ ..... : Station de pompage du Bourg  
⇒ ..... : Captage Le Bourg  
⇒ ..... : Robinet arrivée  
⇒ ..... :

HYDROCARBURES TOTAUX (INDICE CH2)

	Résultat	L.Q*
Hydrocarbures en µg/l	T < 10	10

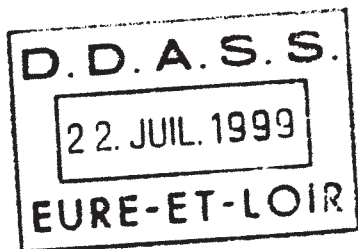
T < : lire absence ou traces inf. à

\* : L.Q = Limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (Décret 89-3 modifié)

L'Ingénieur responsable,  
Géraldine BERAÏL



Tours, le 15/07/99



LABORATOIRE DEPARTEMENTAL  
D'ANALYSES  
49, rue des Chaises  
B.P. 903  
28011 CHARTRES CEDEX

A l'attention de Madame S. BOYELDIEU

Numéro de dossier LDT ..... : 9904162  
Numéro de client..... : P07427  
N° Labo LDA 28 ..... : HS 99-1075  
Date de prélèvement..... : 10/06/99  
Identification du prélèvement .... : TREON  
⇒ ..... : Station de pompage du Bourg  
⇒ ..... : Captage Le Bourg  
⇒ ..... : Robinet arrivée

COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS

	Résultats	L.Q*
Tétrachlorure de carbone en µg/l	T < 0.05	3*
Chloroforme en µg/l	T < 0.5	30*
1,1,1-Trichloroéthane en µg/l	T < 0.2	
Trichloréthylène en µg/l	T < 0.5	30*
Tétrachloroéthylène en µg/l	T < 0.2	10*
Dichlorométhane en µg/l	T < 10	
1,2 Dichloroéthane en µg/l	T < 10	10*
1,1 Dichloroéthylène	T < 2.0	0.3*
Bromodichlorométhane	T < 0.5	
Chlorodibromométhane	T < 0.5	
Bromoforme	T < 1.0	

T < : lire absence ou traces inf. à

\* : L.Q = Limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (circulaire DGS/PGE/1.D - N° 833). Pour le 1,1 Dichloroéthylène, cette limite ne peut être atteinte avec les techniques d'analyse actuelles.

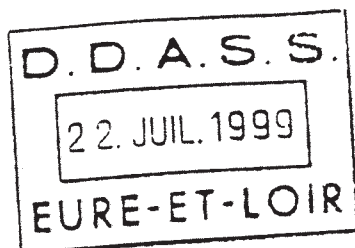
L'Ingénieur responsable,  
Géraldine BÉRAIL

LABORATOIRE DE TOURAINE



UNITE ANALYSES ET RECHERCHES

TOURS, le 15 juillet 1999



LABORATOIRE DEPARTEMENTAL  
D'ANALYSES  
49, rue des Chaises  
B.P. 963  
28011 CHARTRES CEDEX

A l'attention de Madame S. BOYELDIEU

Numéro de dossier LDT ..... : 9904162  
Numéro de client ..... : P07427  
N° Labo LDA 28..... : HS 99-1075  
Date de prélèvement ..... : 10/06/99  
Identification du prélèvement..... : TREON  
⇒ ..... : Station de pompage du Bourg  
⇒ ..... : Captage Le Bourg  
⇒ ..... : Robinet arrivée

P.C.B EN CONGENERES

	Résultats	L.Q*
PCB 28 en µg/l	T < 0,050	0.1
PCB 52 en µg/l	T < 0,050	0.1
PCB 101 en µg/l	T < 0,050	0.1
PCB 118 en µg/l	T < 0,050	0.1
PCB 138 en µg/l	T < 0,050	0.1
PCB 153 en µg/l	T < 0,050	0.1
PCB 180 en µg/l	T < 0,050	0.1

T < : lire absence ou traces inf. à

L'Ingénieur responsable,  
Géraldine BERAIL

# Eure & Loir

CONSEIL GÉNÉRAL

**LABORATOIRE DÉPARTEMENTAL D'ANALYSES**  
Agro-Alimentaires • Hydrologiques • Vétérinaires

Chartres, le 12/05/2000

MR LE MAIRE DE TREON  
  
28500 TREON

Vos Réf. Code PSV : 0000000482      Demandeur D.D.A.S.S.      N° prélèvement DDASS : 00019292  
Objet : - Résultat d'analyse d'un échantillon prélevé par E SALAUN-TEL:02 37 20 51 42      N° analyse DDASS : 00020519  
Date de prélèvement 17/04/2000      Heure de prélèvement 09:50:00      Date de réception : 17/04/2000  
Unité Gest<sup>e</sup> Explot<sup>e</sup> : TREON      Point de surveillance : STATION DE POMPAGE DU BOURG  
Commune : TREON      Nom d'installation : CAPTAGE  
Type d'installation : LE BOURG

## Hydrologie Sanitaire Analyse B3 + C3

Identification de l'échantillon : ROBINET ARRIVEE					
N° Labo: 37212/HS00-624	Résultat	Unité	Lim. Qualité	Réf. Qualité	Méthode
<b>BACTERIOLOGIE TYPE B3</b>					
Coliformes Totaux	1	n / 100 ml	0 (à 95%)		NF T 90-414:TTC&T7
Coliformes Thermotolérants	0	n / 100 ml	0		NF T 90-414:TTC&T7
Streptocoques Fécaux	0	n / 100 ml	0		XP T 90-416
Bactéries Aérobie Revivifiables à 37°C	<1	UFC / ml		2 à 10	NF EN ISO 6222
Bactéries Aérobie Revivifiables à 22°C	2	UFC / ml		20 à 100	NF EN ISO 6222
Spores de bact. Anaérobies sulfite-réductrices	0	n / 20 ml	1		NF T 90-415
<b>CHIMIE TYPE C3</b>					
<b>PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES</b>					
Coloration	<5	mg Pt / l	<= 15		-- NFEN ISO 7887-Sect 4
Odeur et/ou Flaveur au 1/2 à 12°C (quantitatif)	0	0 ou 1	0		-- NFEN1622 Courte/paire
Odeur et/ou Flaveur au 1/3 à 25°C (quantitatif)	0	0 ou 1	0		-- NFEN1622 Courte/paire
Turbidité	0.2	N.T.U	<= 2		-- NF EN 27027
<b>STRUCTURE NATURELLE</b>					
pH	7.4	unité pH	6,5 à 9		-- NF T 90-008
Conductivité à 20°C	570	uS / cm		400	-- NF EN 27888
Chlorures	28	mg Cl- / l	<= 200		-- NF T 90-014
Sulfates	30	mg SO4- / l	<= 250		-- NF T 90-040
Silicates	13	mg SiO2 / l			-- Rodier
Calcium	100	mg Ca / l		100	-- NF T 90-005
Magnésium	11,0	mg Mg / l	<= 50		-- NF T 90-005
Sodium	12.5	mg Na / l	<= 150 (à 80)		-- NF T 90-019
Potassium	2,5	mg K / l	<= 12		-- NF T 90-019
Aluminium	<0,01	mg Al / l	<= 0,2		-- FD T 90-119
Résidu Sec à 180°C	375	mg / l	<= 1500		-- NF T 90-029
Oxygène dissous	1,2	mg O2 / l			-- NF EN 25813
Carbonates	0	mg CO3- / l			-- NF EN ISO 9963-1
HydrogèneCarbonates	255	mg HCO3- / l			-- NFEN ISO 9963-1
<b>SUBSTANCES INDÉSIRABLES</b>					
Ammonium	1,0	mg NH4+ / l	<= 0,5		-- NF EN ISO 11732
Nitrites	0,14	mg NO2- / l	<= 0,1		-- NF T 90-013
Nitrates	55	mg NO3- / l	<= 50		-- NF EN ISO 13395
Indice Permanganate	<0,5	mg O2 / l	<= 5		-- NF EN ISO 8467



**LABORATOIRE DÉPARTEMENTAL D'ANALYSES**  
 Agro-Alimentaires • Hydrologiques • Vétérinaires

Identification de l'échantillon : ROBINET ARRIVEE					
N° Labo: 37212/HS00-624	Résultat	Unité	Lim. Qualité	Réf. Qualité	Méthode
Fer	<120	µg Fe / l	<= 200		** FD T 90-112
* Cuivre	<0,08	mg Cu / l	<= 1		** FD T 90-112
Zinc	<0,05	mg Zn / l	<= 5		** FD T 90-112
Manganèse	<50	µg Mn / l	<= 50		** FD T 90-112
Phosphore Total	<0,3	mg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / l	<= 5		** NF EN 1189
Fluorures	100	µg F <sup>-</sup> / l	<= 700 à 1500		** NF T 90-004

Facturation à : LE MAIRE DE TREON  
 Le Directeur du Laboratoire,  
 M.C CHENAT

à : TREON

L'interprétation des résultats sera notifiée par courrier de la D.D.A.S.S.  
 Pr. Directeur de l'Opération Service,  
 Soignée BOURELDIEU



Laboratoire agréé par : A - le Ministère de la Santé pour le Contrôle Sanitaire des Eaux, par Arrêté du 13 Juin 1991. B - le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, au titre de l'année 2000, pour les types d'analyses 1, 2, 3 et 11 par Arrêté du 8 Octobre 1999.

En présence du Logo COFRAC : L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des Laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, qui sont identifiés par le symbole \*\*  
 La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte le nombre de pages mentionné en bas du document.

# Eure Loir

**LABORATOIRE DÉPARTEMENTAL D'ANALYSES**  
Agro-Alimentaires • Hydrologiques • Vétérinaires

Chartres , le 26/04/2000

MR LE MAIRE DE TREON

28500 TREON

Vos Réf / Code PSV :

Demandeur D.D.A.S.S.

N° prélèvement DDASS :

Objet : Résultat d'analyse d'un échantillon prélevé par DDASS : Mlle Saiaun

N° analyse DDASS :

Date de prélèvement 17/04/2000

Heure de prélèvement :

Date de réception :

17/04/2000

Unité Gest<sup>e</sup> Exploit<sup>r</sup> :

Point de surveillance :

Commune : TREON

Nom d'installation :

Type d'installation :

## Hydrologie Sanitaire Analyse 3 Indésirables Azotés

Identification de l'échantillon : Eau prise proche de la BP de TREON			
N° Labo :	Résultat	Unité	Méthode
37213/HS00-625			
Ammonium	0,2	mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> / l	→ NF EN ISO 11732
Nitrites	0,08	mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> / l	→ NF T 90-013
Nitrates	32	mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> / l	→ NF EN ISO 13395

Requérant :

LE MAIRE DE TREON

à TREON

L'interprétation des résultats sera notifiée par courrier de la D.D.A.S.S.

Le Directeur du Laboratoire  
M.C. CHENAT

Pr Directeur de Char de Service,  
Sylvie BOYSLONIER

Laboratoire agréé par

- le Ministère de la Santé pour le Contrôle Sanitaire des Eaux, par Arrêté du 13 Juin 1991

- le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, (autre de l'année 2000), pour les types d'analyses 1, 2, 3 et 11 par Arrêté du 5 Octobre 1999

Le rapport d'analyses ne concerne que les échantillons soumis à l'analyse. Ce rapport ne doit pas être reproduit. L'accréditation de la section Essais du C.C.F.R.A.C. atteste de la compétence du Laboratoire pour



## Fiche signalétique

---

### Rapport

Titre : S.A HUREL ARC d'AUNAY SOUS CRECY (Eure-et-Loir) - Phase A de l'étude des sols

Numéro : A 21414/A

Date d'envoi : Octobre 2000

Nombre de pages : 19

Nombre d'annexes dans le texte : 4

Nombre d'annexes en volume séparé :

Diffusion (nombre et destinataires) : 7

3 ex. client

1 ex. service de documentation

3 ex. (unité)

---

### Client

Coordonnées complètes : S.A HUREL ARC

15, rue Filature

28 500 AUNAY-SOUS-CRECY

Téléphone : 02 37 38 93 00

Télécopie : 02 37 51 93 01

Nom et fonction des interlocuteurs : M. LOYER, directeur de l'usine.

---

### ANTEA

Unité réalisatrice : MAT/CPL/ORL

Nom des intervenants et fonction remplie dans le projet :

B. ROZES, interlocuteur commercial

S. SABATIER, H LEPROND, auteurs

Secrétariat : N. RODDIER, M. JANVIER, P. PITOT

---

### Qualité

Contrôlé par : D. CHIGOT

(signature)

Date : Octobre 2000



Traçabilité

N° du projet : ORLP000234

Références et date de la commande : 21 juillet 2000

**Mots-clés : ETUDE-HISTORIQUE, VULNERABILITE, TREON, EURE-ET-LOIR**