

SDDEA

**Cité administrative des Vassaulles
22, rue Grégoire HERLUISON
BP 3076 10012 TROYES Cedex**

**Etude préalable à la mise en place
des périmètres de protection
des captages 371-1X-2001 et 2002 à Cunfin (10)**

RAPPORT DEFINITIF

CAP 2092

SEPTEMBRE 2004

ETUDES ET EXPERTISES GEOLOGIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES

41 RUE EDOUARD VAILLANT - 92 300 LEVALLOIS PERRET - TEL : 01 55 90 16 68 - FAX : 01 55 90 60 77 - E-mail : ARCH.CONS.XDC@wanadoo.fr
SIEGE SOCIAL ET BUREAU A LYON: 90 RUE DE PARIS - 69890 LA TOUR DE SALVAGNY - TEL 04 78 48 83 83 - FAX 04 78 48 86 31 - E-MAIL : ARCHAMBAULT.CONSEIL@wanadoo.fr
BUREAU A TOURS : RUE MORANDIERE - ZAC DE LA PINSONNIERE - 37 260 MONTS - TEL 02 47 26 98 31 - FAX 02 47 73 04 17

ARCHAMBAULT CONSEIL - SA à Directoire et Conseil de Surveillance CAPITAL 500 000 € - SIRET 32875112800013 - APE 742 C

SOMMAIRE

PREAMBULE.....	3
1. NOTE DE SYNTHESE.....	4
1.1 Généralités	4
1.2 Caractéristiques de la ressource et du captage	4
1.3 Environnement et vulnérabilité	5
1.4 Travaux à prévoir.....	5
1.5 Conclusion	6
2. FICHES DE RENSEIGNEMENTS.....	7
RENSEIGNEMENTS GENERAUX.....	8
SITUATION DU CAPTAGE AEP	9
CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE.....	10
CAPTAGE.....	12
QUALITE DES EAUX.....	14
DISTRIBUTION	15
ENVIRONNEMENT	17
INVENTAIRE DES SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION	18
3. ANNEXES	20
ANNEXE 1 : Carte du réseau de distribution d'eau potable	
ANNEXE 2 : Localisation et inventaire des captages d'eau sur fond de carte géologique	
ANNEXE 3 : Photographies des captages	
ANNEXE 4 : Principaux résultats des analyses d'eau	
ANNEXE 5 : Carte de synthèse environnementale	
ANNEXE 6 : Extrait du plan cadastral	

Préambule

La commune de Cunfin a décidé d'engager la procédure de mise en place des périmètres de protection des captages d'eau communaux destinés à la consommation humaine, conformément aux textes de loi en vigueur :

- Articles L 1321-2 et L 1321-3 du code de la santé publique
- Articles L 241-1, 214-2, 214-3, 214-4 et 215-13 du code de l'environnement
- Décret n°2001-1220 du 20 décembre 2001 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles
- Arrêté du 24 mars 1998 relatif à la constitution des dossiers
- Circulaires du 24 juillet 1990 et du 2 janvier 1997 relatives à la mise en place des périmètres de protection des points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine

A la demande du Syndicat Départemental des Eaux de l'Aube, ARCHAMBAULT CONSEIL a réalisé le dossier préliminaire à la mise en place des périmètres de protection.

Le présent rapport doit permettre de rassembler les informations existantes sur les captages d'eau et leur environnement afin que l'hydrogéologue agréé en charge de ce dossier puisse donner son avis sur la mise en place des périmètres de protection et sur leur étendue. A cette fin, plusieurs fiches descriptives regroupées par thèmes ont été élaborées.

Les divers renseignements retranscrits dans ce rapport ont été recueillis à la mairie de Cunfin, ainsi qu'auprès des principales administrations et organismes concernés par le projet (SDDEA, DDAF, DDASS,...).

Une visite de terrain et un entretien en mairie de Cunfin ont été effectués le 17 mars 2004.

1. NOTE DE SYNTHÈSE

1.1 Généralités

La commune de Cunfin est alimentée en eau potable par une source captée (puits à galeries) et un puits situés dans une zone boisée au nord-est du bourg, à proximité de la route départementale RD 11.

Depuis le puits à galeries, l'eau est acheminée gravitairement par une canalisation en fonte jusqu'au réservoir semi-enterré communal. Depuis le puits équipé de deux pompes, l'eau est refoulée vers le réservoir communal par l'intermédiaire d'une station de pompage. Depuis le réservoir de 120 m³, l'eau est surpressée pour atteindre 2,8 bars et est distribuée vers le réseau. Le réseau est constitué de conduites en PVC et en PEHD (**annexe 1**).

L'eau brute subit un traitement au chlore par injection d'eau de javel par pompe doseuse au niveau de la conduite de refoulement.

1.2 Caractéristiques de la ressource et du captage

1.2.1 Hydrogéologie

Les captages alimentant la commune de Cunfin captent la nappe de l'Oxfordien supérieur (**annexe 2**). Dans ce secteur, la nappe est libre et a probablement un sens d'écoulement général du nord-est vers le sud-ouest. Le bassin versant hydrogéologique s'étend vers le nord-est sur environ 2,5 km sur environ 6km².

1.2.2 Caractéristiques du captage (**annexe 3**)

L'accès au puits se fait depuis la route départementale RD 11, par un chemin en terre. Il est situé à proximité de la station de pompage communale sur une parcelle **mal clôturée** (clôture abîmée par des chutes d'arbres). Cet ouvrage, surmonté par une dalle en béton (30 cm au dessus du sol) fermée par un tampon de fonte, se situe en **zone inondable**.

Le puits est composé de buses en béton et a une profondeur d'environ **6m**. Il est équipé de deux pompes pouvant débiter 15 m³/h chacune. Ces deux pompes fonctionnent en alternance et refoulent l'eau vers un réservoir semi-enterré de 120 m³ par l'intermédiaire d'une station de pompage.

Le puits à galeries est accessible par un chemin en terre peu praticable en hiver et situé dans une parcelle en sous bois non clôturée. Ce puits est surmonté par une dalle en béton (30 cm au-dessus du sol) fermée par un tampon en fonte.

Le puits à galeries est maçonné en tête sur 3,40 m et se poursuit en trou nu. Il s'agit d'un puits de 3 m de diamètre et de 9,15 m de profondeur. Les deux galeries de longueur inconnue ont une direction est-ouest. Depuis ce puits part une troisième galerie servant à l'acheminement gravitaire de l'eau vers le réservoir. Cette galerie est barrée par un muret servant de retenue d'eau et permettant la mise en charge d'une canalisation en fonte reliée au réservoir. Le muret est situé quelque part entre le puits à galerie et la cabane abritant le regard d'accès au tunnel contenant la canalisation en fonte.

Pour ces deux ouvrages, aucune parcelle clôturée ne délimite un périmètre immédiat et aucun d'entre eux n'est équipé d'une alarme anti-intrusion.

1.2.3 Qualité de l'eau

D'après le peu d'analyses disponibles, l'eau est de type bicarbonaté calcique, moyennement dure. La teneur en nitrates est comprise entre 1 et 5 mg/l (**annexe 4**). L'analyse CEE complète dont les résultats ne sont à ce jour pas disponibles viendra compléter le peu d'analyses existantes.

1.3 Environnement et vulnérabilité

1.3.1 Environnement (annexe 5)

Ces captages sont situés au sein d'une **importante zone boisée qui** constitue l'amont hydraulique

L'environnement du captage semble assez favorable. En effet, les sources potentielles de pollution sont toutes situées en aval dans le bourg de Cunfin. Il s'agit d'un élevage de porcins (300 bêtes), d'une ancienne décharge, de la station d'épuration communale et d'une zone d'épandage de fumier de porcs.

Néanmoins, le puits est situé en zone inondable et est vulnérable vis à vis des ruissellements des eaux superficielles. En effet, le fossé récoltant les eaux pluviales de la vallée sèche en amont déborde régulièrement et les eaux de ruissellement inondent la zone du puits. **Un rehaussement et une étanchéité de la tête de puits seront sans doute à prévoir.**

1.3.2 Vulnérabilité

La vulnérabilité de l'aquifère est moyenne car celui-ci doit être assez fracturé au droit du site et il ne dispose pas, au droit des captages, de protection imperméable naturelle. Toutefois la vulnérabilité est réduite grâce à l'importance de la zone forestière en amont des captages.

1.4 Travaux à prévoir

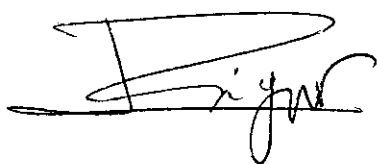
Afin de permettre une définition de l'étendue des périmètres de protection des captages et d'améliorer la sûreté de la ressource vis-à-vis des pollutions accidentelles ou intentionnelles, il serait souhaitable d'entreprendre les travaux ou mesures suivants :

- Réalisation d'un piézomètre à proximité du puits le plus proche de la station de pompage et réalisation d'un pompage d'essai par paliers et d'un pompage d'essai de longue durée sur ce puits pour connaître plus précisément les caractéristiques du puits (courbe caractéristique et débit d'exploitation) et les caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère (transmissivité et coefficient d'emmagasinement)
- Réalisation d'un pompage d'essai par paliers et d'un pompage d'essai de longue durée sur le second puits pour connaître plus précisément ses caractéristiques (débit d'exploitation) et les caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère (transmissivité)
- Reprise de la tête de puits situé en zone inondable afin d'assurer son étanchéité vis-à-vis des eaux superficielles
- Clôture du périmètre immédiat des deux puits
- Equipement des têtes de puits d'alarmes anti-intrusion

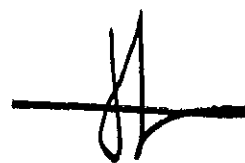
1.5 Conclusion

Les deux captages d'eau potable de la commune ont permis à cette dernière de fournir de l'une eau en quantité suffisante. En ce qui la qualité de l'eau, l'absence d'analyse complète ne permet pas de conclure sur la qualité générale de l'eau des captages. Il semble toutefois, au moins pour les nitrates, que l'eau pompée soit de bonne qualité. Les teneurs en nitrates sont donc très faibles (comprises entre 1 et 5 mg/l) et témoignent du caractère boisé du bassin versant. La vulnérabilité du site est moyenne car il bénéficie d'un environnement favorable mais que la nappe n'est pas protégée par un horizon imperméable.

Matthieu PRIGENT



Xavier du CHAYLA



2. FICHES DE RENSEIGNEMENTS

RENSEIGNEMENTS GENERAUX

COLLECTIVITE : commune de Cunfin

EXPLOITANT : commune de Cunfin

COMMUNES DESERVIES : commune de Cunfin

OUVRAGES DE PRODUCTION : 1 source captée (puits à galeries) et un puits sur la commune de Cunfin

OUVRAGES DE STOCKAGE : un réservoir semi-enterré de 120 m³

RESEAU DE DISTRIBUTION DE LA COLLECTIVITE : réseau de la commune de Cunfin

PRINCIPAUX RESEAUX DE DISTRIBUTION VOISINS : /

INTERCONNEXIONS : /

POPULATION : en 1999, 203 habitants desservis (265 habitants avec les résidences secondaires)

EVOLUTION PREVISIONNELLE : pas d'évolution notoire prévue (source : mairie)

ECONOMIE DE LA REGION : agriculture, exploitation provisoire

PROJET DE DEVELOPPEMENT : /

SCHEMAS DIVERS (POS, SAGE...) : /

REMEMBREMENT : 1995

RESERVES FONCIERES : /

PROPRIETAIRE DU PERIMETRE IMMEDIAT : commune de Cunfin

SITUATION DU CAPTAGE AEP

IMPLANTATION DU CAPTAGE

- Commune : commune de Cunfin
- Lieu dit : la côte lallier pour le captage 371-1X-2001 et les couches trots pour le captage 371-1X-2002
- Désignation : puits à galerie et puits
- Feuille IGN 1/25 000 de : 2919 E et 3019 O
- Situation cadastrale : section ZH parcelle 35 et 39
- Indice de classement national : 371-1X-2001 (puits) et 371-1X-2002 (puits à galerie)
- Coordonnées Lambert (zone II étendue) :
Puits : 371-1X-2001 : X (m) = 774 800 ; Y (m) = 2 231 130 ; Z = + 235 m EPD
Puits à galerie (source captée) : 371-1X-2002 : X (m) = 775 420 ; Y (m) = 2 341 860 ; Z = + 276 m EPD

CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE

RELIEF : vallée sèche

ENVIRONNEMENT : bois

CONTEXTE GEOLOGIQUE

CARTE GEOLOGIQUE : n° 371 / Châteauvillain / Echelle : 1/50 000

STRATIGRAPHIE : calcaires de l'Oxfordien supérieur

STRUCTURE LOCALE : monoclinale (pendage des couches vers le nord-ouest de 2 à 3°)

CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

IDENTITE DE L'AQUIFERE : Calcaire de l'Oxfordien

- Nature : calcaire beige clair sub-lithographique en banc de 10 à 40 cm d'épaisseur
- Etat : libre
- Type de captage : puits et puits à galerie
- Perméabilité : de fractures et de porosité
- Transmissivité : /
- Coefficient d'emmagasinement : /
- Fissuration : /
- Nature des terrains non saturés : en mars 2004, 3 à 8 m de calcaire oxfordien supérieur en fonction des captages
- Puissance de la nappe : /
- Substratum de la nappe : marnes de l'Oxfordien moyen
- Bassin d'alimentation : étendu vers le nord et l'est sur plus de 6 km² (forêt domaniale de Beaumont)
- Mode d'alimentation : pluies efficaces
- Sens d'écoulement : du nord-est vers le sud-ouest
- Gradient :
- Ouvrages captés dans le périmètre étudié : **annexe 2**
Probablement un puits abandonné à environ 20 m en amont du puits 371-1X-2001.
Les autres ouvrages du secteur sont tous situés en aval des captages AEP de la commune. Il s'agit de deux puits situés dans le bourg de Cunfin (370-4X-1002 et 1003) et d'un forage de l'Office National des Forêts (370-4X-1006) situé au nord du bourg de Cunfin.

- Vulnérabilité : importante malgré l'environnement forestier important
- Sensibilité à la sécheresse : /

CAPTAGE

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE

-Type : puits et puits à galeries (source captée)

- Périmètre immédiat :

Du puits :

Etat : parcelle entretenue, mal clôturée

Accessibilité : par un chemin aménagé depuis la route RD 11

Protection : dalle de béton 30 cm au-dessus du sol fermée par une plaque en fonte (clé triangulaire), étanchéité à vérifier car situé en zone inondable

Alarme anti-intrusion : non

Du puits à galerie :

Etat : parcelle en sous bois, non clôturée

Accessibilité : par un chemin en terre (peu praticable en période pluvieuse)

Protection : dalle de béton 30 cm au-dessus du sol fermée par une plaque en fonte (clé triangulaire)

Alarme anti-intrusion : non

- Profondeur :

du puits : 6 m/sol

du puits à galeries : 9,15 m/sol

- Description technique :

Il existe deux points d'accès direct à la ressource en eau potable. Le puits à galeries situé dans la vallée du Val Morillon est une source captée par deux galeries. Il s'agit d'un puits maçonné en tête sur 3,40 m à partir du repère et de 3 mètre de diamètre. La longueur des deux galeries n'est pas connue. A partir de ce puits, l'eau est acheminée gravitairement vers un réservoir semi-enterré par l'intermédiaire d'une galerie. Cette galerie est barrée (quelque part entre le puits à galeries et la cabane d'accès). Ce muret sert à la mise en charge d'une canalisation en fonte qui rejoint le réservoir.

Le second puits de captage, situé à une trentaine de mètres en contre bas de la station de pompage, est un puits en buse béton de grand diamètre et de 6 m de profondeur. Ce puits est équipé de deux pompes qui refoulent vers une station de pompage par l'intermédiaire de canalisations en PEHD. Depuis la station de pompage l'eau subit une surpression vers le réservoir semi-enterré.

REALISATION DES OUVRAGES

- Date de réalisation : 1927

-Maître d'ouvrage : commune de Cunfin

- Entrepreneur : /

- Date de mise en service : 1927

PRODUCTIVITE DES OUVRAGES

Puits :

- Date : mars 2004

- Dispositif : pompes immergées

- Niveau statique dans le puits de captage : 2,92 m/sol

- Niveau dynamique : /

- Débit de pompage : /

Puits à galerie :

- Date : mars 2004

- Niveau statique dans le puits à galerie : 8 m/sol

QUALITE DES EAUX

ORGANISME AYANT EFFECTUE LES ANALYSES : laboratoire agréé par la DDASS

PERIODICITE DES ANALYSES : pas d'analyse sur la ressource depuis cinq ans, 2 analyses par an sur le réseau

CONCLUSION : eau de type bicarbonatée calcique, moyennement dure. Teneurs en nitrates comprises entre 1 et 5 mg/l.

ANALYSES FOURNIES PAR LA DDASS : voir annexe 4

DISTRIBUTION

MODE D'EXPLOITATION

Puits :

- Pompes : 2 pompes de 15 m³/h chacune
- Débit exploitable : /
- Fonctionnement : en alternance
- Traitement : stérilisation à l'eau de javel injectée par pompe doseuse directement au niveau du réservoir semi-enterré
- Schéma de distribution :
Depuis le puits à galerie, l'eau est acheminée gravitairement par une canalisation en fonte jusqu'au réservoir. Depuis le puits, l'eau pompée est refoulée vers la station de pompage où elle est reprise vers le réservoir semi-enterré. Depuis ce réservoir, l'eau est surpressée pour atteindre 2,8 bars. De plus, trois surpresseurs (un communal et deux privés) permettent l'alimenter les points hauts de la commune tels que la ferme de la Fortelle, la partie sud du réseau et la ferme de Lambert.

STOCKAGE

- Localisation : sur la commune de Cunfin à une cinquantaine de mètre du puits
- Type : un réservoir semi-enterré de 120 m³
- Age : au moins 50 ans
- Etat : /
- Réserve incendie : environ 100 m³

RESEAU

- Nature : PVC et PEHD
- Age : 2001

- Etat : /

- Entretien : en fonction des fuites

BESOINS ACTUELS : Les volumes annuels prélevés sur les puits de captage et vendus aux abonnés sur les cinq dernières années sont les suivants :

Année	Volumes prélevés (m³)	volumes facturés (m³)	Rendement
1999	29 700	17 900	60%
2000	33 200	12 100	36%
2001	42 200	15 000	35,5%
2002	25 600	14 600	57%
2003	15 500	14 000*	90%

* : valeur estimée avec une consommation de 10 500 m³ pour 9 mois

La valeur prélevée en 2001 est due aux travaux de renforcement de réseau. Le rendement de 2003 s'explique par la fin de la rénovation du réseau.

La consommation moyenne de la commune de Cunfin est de 14 700 m³ par an soit une consommation moyenne par habitant de 200 l/j/hab.

BESOINS FUTURS : la population ne devrait pas augmentée significativement dans les années à venir (population en baisse entre 1990 et 1999) et la consommation de la commune devrait être constante (pas de lotissement ni d'implantation d'usine prévus). De plus, si le rendement du réseau rénové se confirme, les prélèvements avenir seront moitié moins importants que ceux des années 1999 à 2002.

ENVIRONNEMENT

OCCUPATION DES SOLS

- Habitations, bâtiments divers (distance, nature,...) : premières habitations à 1 km au sud-ouest (bourg de Cunfin)
- Zones urbanisées, industrielles (distance, nature,...) : /
- Carrières, gravières (distance, exploitation,...) : 2 anciennes carrières à 1 km au sud et à 2,5 km au sud-ouest des captages AEP
- Végétation (cultures, prè, landes, bois,...) : bois
- Zones protégées : les captages sont compris dans une zone boisée classée en ZICO

INFRASTRUCTURES

- Routes : route départementale RD 11.
- Chemins : chemins forestiers
- Voies ferrées : /
- Canaux : /
- Réseaux d'assainissement : pas de canalisation d'eau usée à moins d'un kilomètre en aval
- Oléoduc/Gazoduc : un ouvrage de transport de gaz naturel passe entre le puits et le puits à galeries

INSTALLATIONS CLASSEES : d'après le service des ICPE de la préfecture de l'Aube (sous réserve de la validité des adresses et de l'activité des entreprises : fichiers pas à jour)

Les fichiers du service des installations classées de l'Aube ne sont pas à jour en ce qui concerne la commune de Cunfin. A ce jour, aucune installation classée n'est répertoriée sur le territoire de cette commune.

INVENTAIRE DES SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION

(distance, superficie, volume)

ORIGINE AGRICOLE

- Dépôt de fumier : /
- Stockage d'engrais : /
- Bâtiments d'élevage : un élevage de porcs (300 porcs) à 1,5 km à l'ouest des captages
- Fosses à purin : /
- Point d'eau (alimentation bétail) : /

Epandages : de fumier de porcs sur des parcelles à 2,5 km au sud-ouest des captages

ORIGINE INDUSTRIELLE

- Usines : /
- Stockages produits : /
- Rejets d'effluents ponctuels : /
- Epandage, lagunages effluents industriels : /

ORIGINE URBAINE

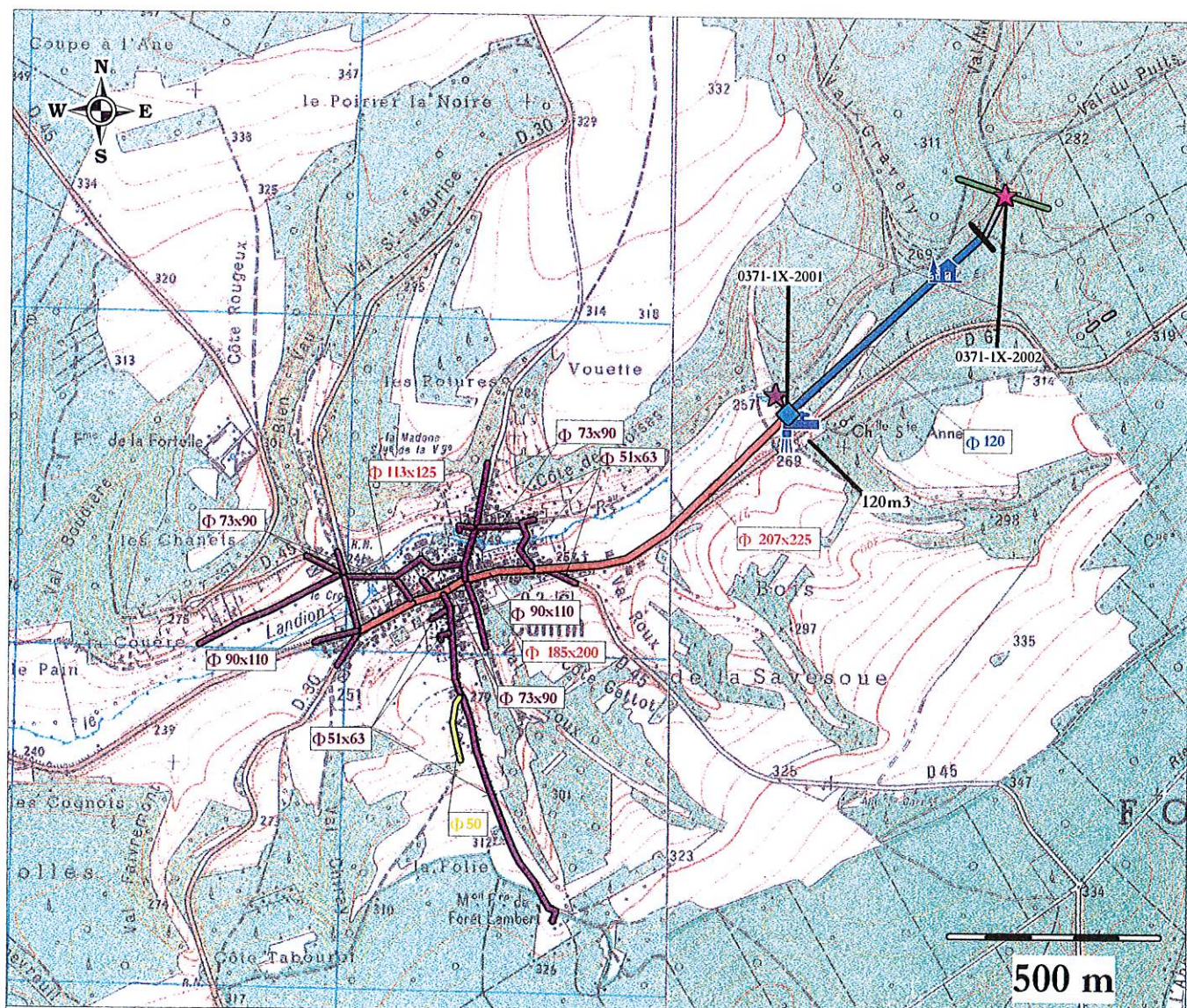
- Réseau d'assainissement : toutes les habitations de la commune sont reliées au réseau d'eau usée communal depuis janvier 2002
- Fosses septiques : /
- Station d'épuration : une station d'épuration, située à 2 km au sud-ouest des captages, collecte et traite les eaux usées de la commune
- Rejets ponctuels (eaux pluviales, déversoirs d'orage) : à une vingtaine de mètres du puits, on trouve un fossé bétonné qui récolte les eaux de ruissellement des vallées sèches en amont. Au niveau du puits, ce

fossé est busé mais en période de fortes précipitations, des débordements se produisent noyant les terrains en contre bas et notamment celui sur lequel est implanté le puits.

- Décharge : la station d'épuration communale a été construite sur une ancienne décharge (2 km au sud-ouest des captages)
- Cimetière : dans le bourg de Cunfin, à 1 km au sud-ouest des captages

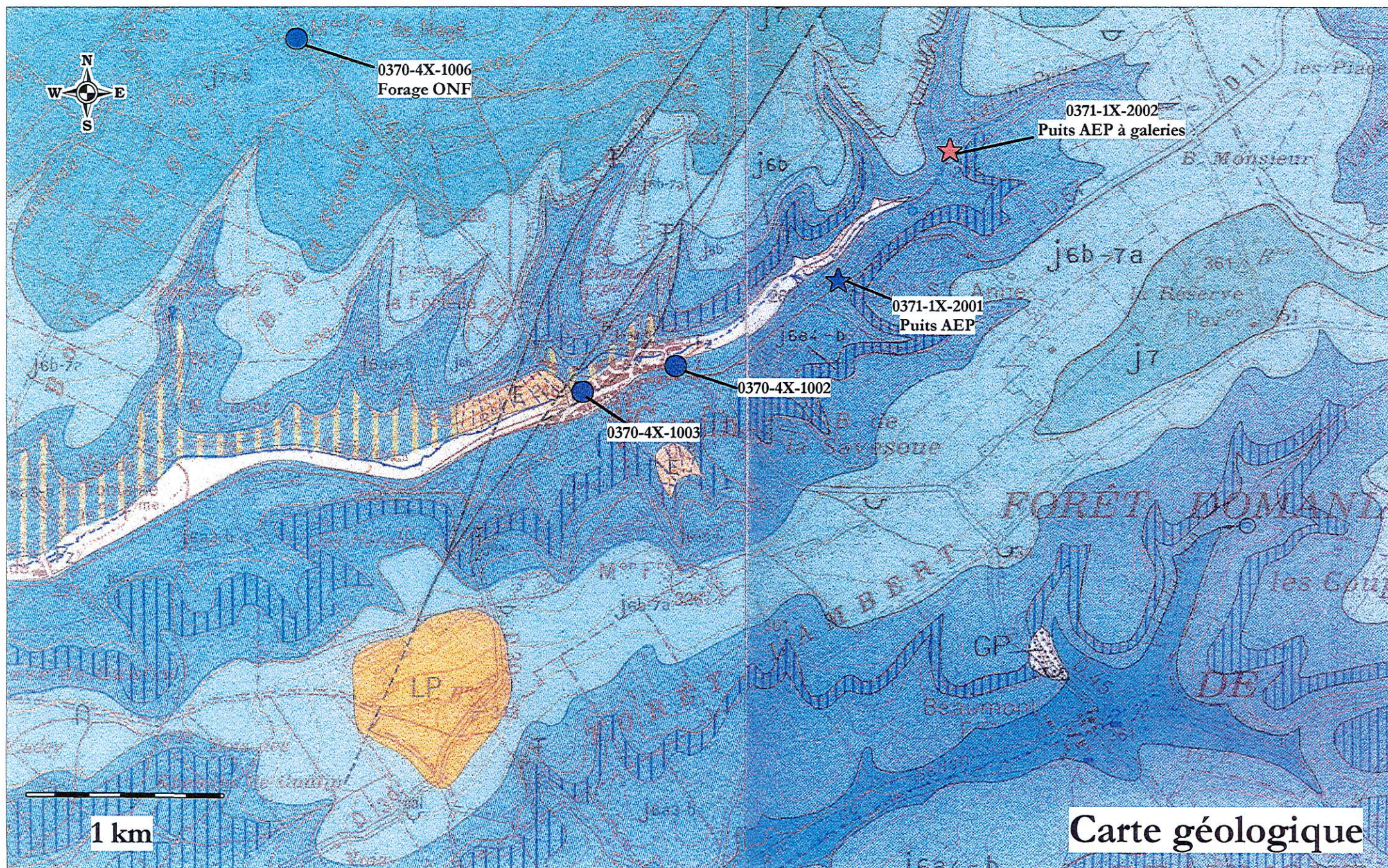
OBSERVATIONS : L'environnement des captages semble assez favorable. En effet, ils se situent en amont du bourg de Cunfin dans lequel se situent les principales sources potentielles de pollution (élevages porcins, station d'épuration, ancienne décharge, épandage de fumier de porcins). De plus, le captage est situé en aval d'une importante zone boisée. Néanmoins, les débordements fréquents du fossé de récupération des eaux pluviales situé à proximité du puits rendent la zone où se trouve ce dernier inondable. Concernant la position du gazoduc entre les deux captages, il semble d'après une étude recueillie à la DDASS de l'Aube que « la tranchée du gazoduc dans sa traversée du Val Mérillon, ne recoupera pas les niveaux aquifères et ne devra pas en conséquence modifier l'écoulement de la nappe ».

Plan du réseau d'alimentation en eau potable



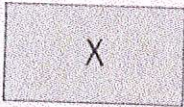
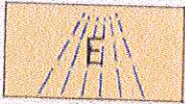
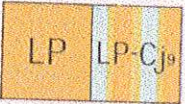

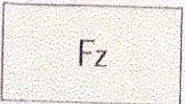
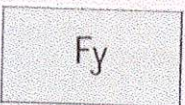
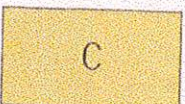




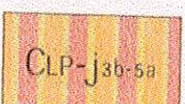

Légende

- | | | | |
|--|-----------------------------|--|-------------------------------|
| | Station de pompage | | Galerie |
| | Puits | | Conduite en fonte |
| | Puits à galeries | | Conduite en PVC |
| | Réservoir semi-enterré | | Conduite en PEHD |
| | Cabane d'accès à la galerie | | Conduite en PVC ou PEHD |
| | Muret | | Φ 120 Diamètre de la conduite |
| | Galerie d'alimentation | | |



Carte géologique

FORMATIONS SUPERFICIELLES

	Remblais, pierriers de vignes
	Eboulis
	LP - Couverture limoneuse LP-Cj9 - Limon mélangé à des colluvions de calcaire du Barrois (Portlandien) sous jacent
	Dépôts cryoclastiques de versant
	Alluvions modernes, le plus souvent très fines calcaréo-argileuses ou argilo-calcaires
	Alluvions anciennes, sables et graviers
	Colluvions indéterminées de fond de vallée
	Colluvions essentiellement limoneuses
	Colluvions d'alluvions anciennes
	Colluvions de matériel cryoclastique en épandage et mélangées à des colluvions de la formation sous jacente (ex. CGP-Fz ou CGP-j9b)
	Colluvions développées à l'intérieur des limites d'extension de la formation dont elles sont issues (ex. Cj8)
	Colluvions limoneuses avec éléments d'oolithes ferrugineuses
	Mélange de colluvions issues de deux formations et masquant leurs limites

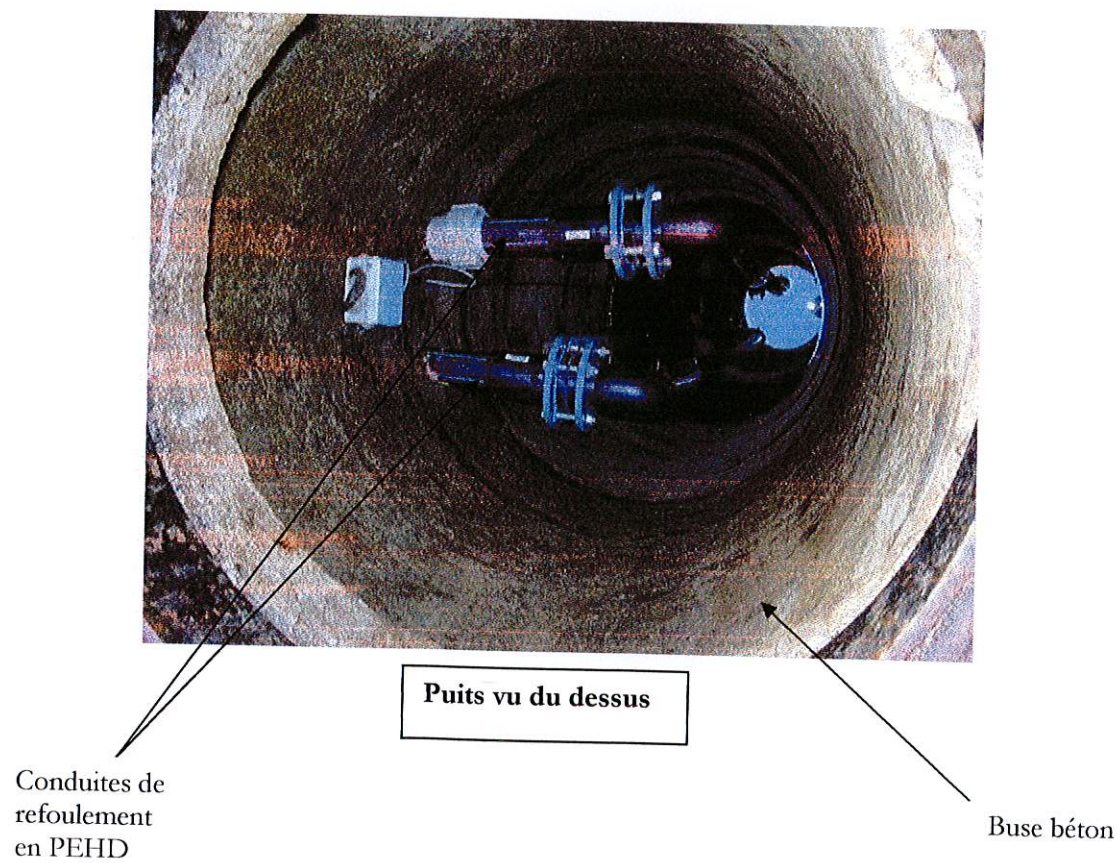
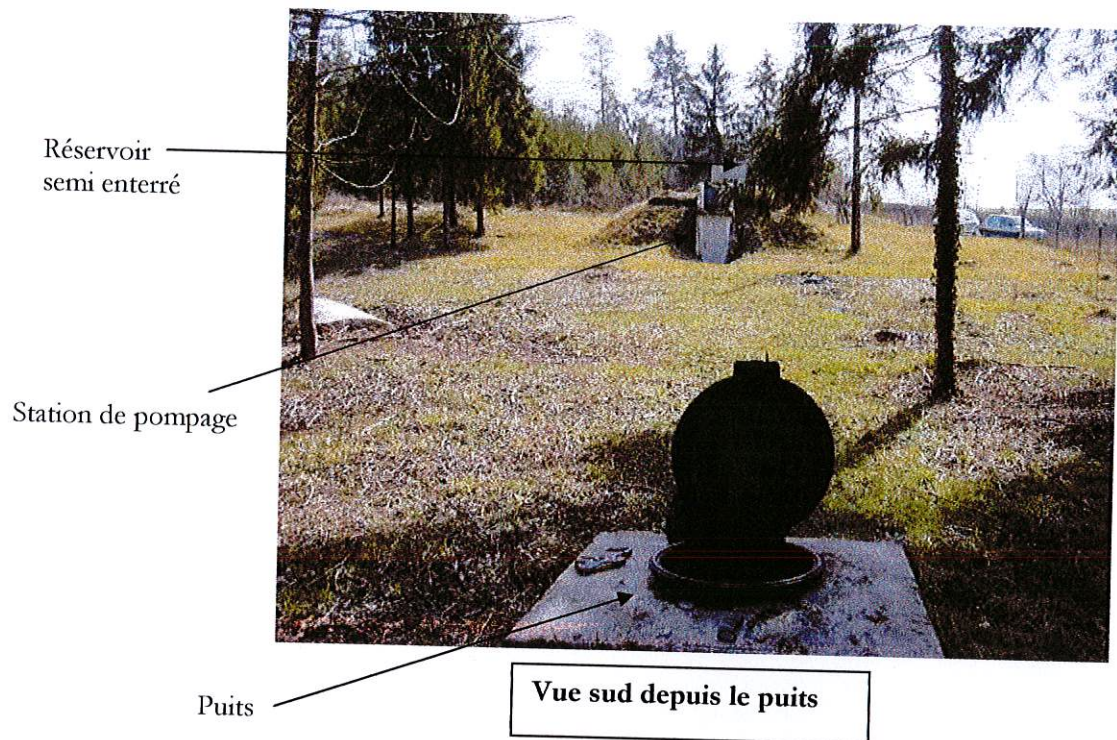
Inventaire des points d'eau autour des captages AEP de Cunfin (0371-1X-2001 et 0371-1X-2002)

Nunéro national	X (Lamb. II)	Y (Lamb. II)	Département	Commune	Nature	Etat de l'ouvrage	Exploitation	Utilisation
03704X1006/FRNAGE	772060,000	2342360,000	AUBE	CUNFIN	SONDAGE	ACCES,PAROI-NUE.		
03704X1002/PU	774130,000	2340600,000	AUBE	CUNFIN	Puits communal			
03704X1003/PU	773650,000	2340460,000	AUBE	CUNFIN	puits			

D' après les données de la Banque du Sous-Sol

<p>ANNEXE 3 Photographies du captage</p>
--

Cunfin – Captage communal

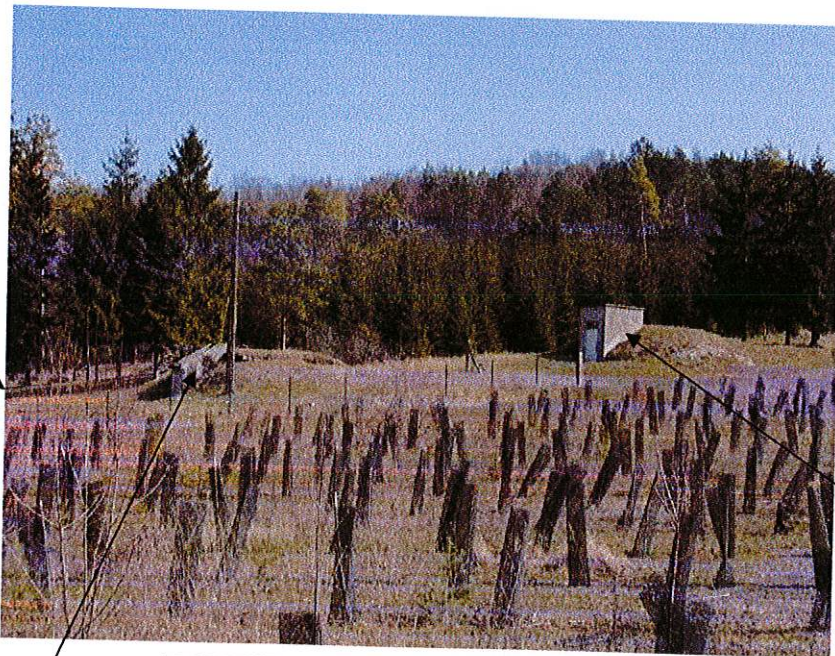


Puits



Avaloir des eaux pluviales recueillies
en amont du puits

Puits



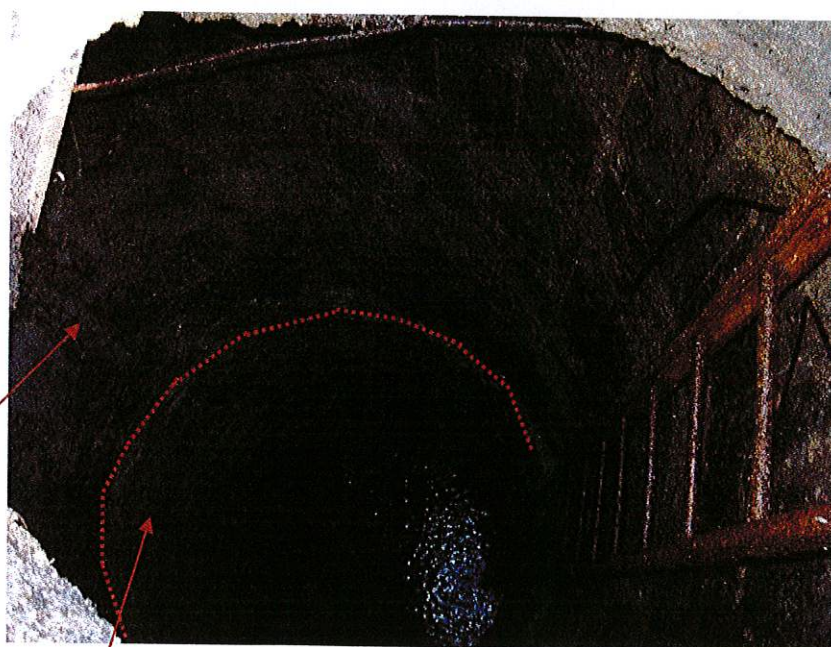
Réservoir semi-enterré

Vue des installations depuis l'ouest

Station de pompage



Tête de puits du puits à
galeries (source captée)



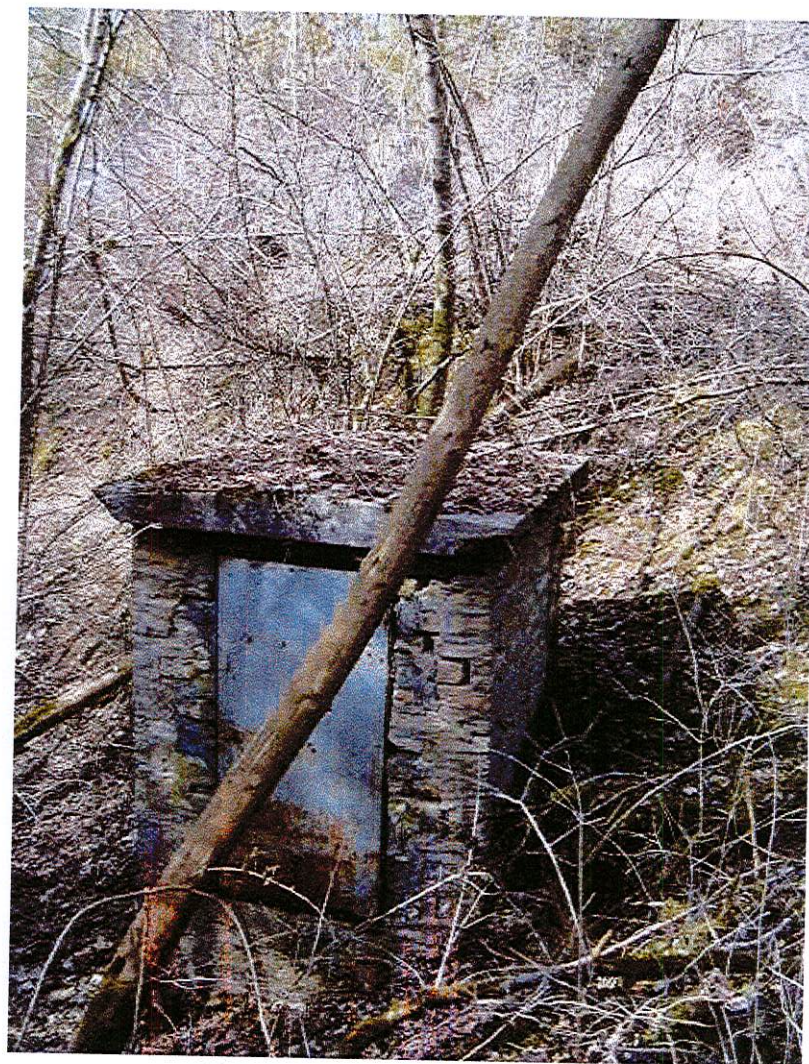
Cuvelage en
béton

Puits à galeries vu du dessus

Trou nu



Puits à galeries (source captée) en sous bois



Cabane d'accès au tunnel abritant la canalisation de refoulement en fonte

ANNEXE 4
Principaux résultats des analyses d'eau

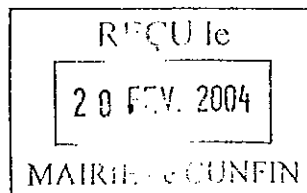
Max affiché le 24/02/04

**Contrôle sanitaire des
EAUX DESTINÉES A LA CONSOMMATION HUMAINE**

Troyes, le 17 février 2004

MONSIEUR LE MAIRE
Mairie

10360 CUNFIN



J'ai l'honneur de porter à votre connaissance les résultats des analyses effectuées sur l'échantillon prélevé dans le cadre :
CONTROLE SANITAIRE PREVU PAR L'A.P.

CUNFIN

Type	Code	Nom
Prélèvement	00020760	
Unité de gestion	0113	CUNFIN
Installation	UDI 000063	CUNFIN
Point de surveillance	P 0000000085	CUNFIN RESEAU
Localisation exacte		M. RODET
Commune		CUNFIN

Prélevé le : mardi 10 février 2004 à 10h20
par : JEROME LAMOTTE
Type visite : DDIS

Analyse laboratoire

Analyse effectuée par : LABORATOIRE DEPARTEMENTAL DU CONTROLE DES EAUX DE L'AUBE, TROYES 1001
Type de l'analyse : DDN Code SISE de l'analyse : 00020869 Référence laboratoire : 54756

CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES

Turbidité néphélométrique

0,25 NTU

PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES

Bact. aér. revivifiables à 22°-72h

1 n/ml

Bact. aér. revivifiables à 37°-24h

8 n/ml

Bact. et spores sulfito-rédu./100ml

0 n/100ml

Coliformes thermotolérants/100ml-MS

0 n/100ml

0

Coliformes totaux/100ml-MS

0 n/100ml

0

Entérocoques/100ml-MS

0 n/100ml

0

EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE

pH

7,45 unité pH

MINERALISATION

Conductivité à 20°C

394 µS/cm

PARAMETRE AZOTES ET PHOSPHORES

Ammonium (en NH₄)

<0,01 mg/l

Nitrates (en NO₃)

1,3 mg/l

50

RESIDUEL TRAITEMENT DE DESINFECTION

Chlore libre

0,04 mg/l Cl₂

Conclusion sanitaire

Compte tenu des paramètres contrôlés, cette eau est conforme aux
normes des articles R 1321-2 et R1321-3 du Code de la Santé Publique
et à son annexe 13-1.

La teneur en chlore résiduel doit être de l'ordre de 0,1mg/l sur le
réseau.

Pour le Directeur
l'Ingénieur sanitaire

Jérôme Droquet

PREFECTURE DE L'AUBE

MINISTERE DE LA SANTE DE LA FAMILLE
ET DES PERSONNES HANDICAPEES
DIRECTION DEPARTEMENTALE DES
AFFAIRES SANITAIRES ET SOCIALES
SERVICE SANTE-ENVIRONNEMENT

**Contrôle sanitaire des eaux
destinées à la consommation humaine**

MAIRIE DE CUNFIN

Mairie

10360 CUNFIN

Code du prélèvement : 00019583

Unité de gestion : 0113 CUNFIN

Installation : TTP CUNFIN

Point de surveillance : CUNFIN

CUNFIN R TTP

RESERVOIR

prélevé le : Mercredi 23 Juillet 2003

par : JEROME LAMOT

motif : CONTROLE SANITAIRE PREVU PAR L.A.P.

type visite : P+P2

Références et résultats de l'analyse laboratoire LABORATOIRE DEPARTEMENTAL DU CONTROLE DES EAUX DE L'AUBE, TROYES

PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES

- Bact. aér. revivifiables à 22°-72h	13 n/ml	
- Bact. aér. revivifiables à 37°-24h	1 n/ml	
- Coliformes totaux /100ml-MS	20 n/100ml	
- Coliformes thermotolérants/100ml-MS	2 n/100ml	20000
- Entérocoques /100ml-MS	4 n/100ml	10000
- Bact. et spores sulfito-rédu./100ml	0 n/100ml	

CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES

- Turbidité néphélométrique	0,20 NTU	
-----------------------------	----------	--

EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE

- pH	7,35 unité pH	
- Titre hydrotimétrique	24,3 °F	

MINERALISATION

- Conductivité à 20°C	409 µS/cm	
-----------------------	-----------	--

PARAMETRE AZOTES ET PHOSPHORES

- Ammonium (en NH4)	<0,01 mg/l	4
- Nitrites (en NO2)	<0,01 mg/l	
- Nitrates (en NO3)	5,4 mg/l	100

OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES

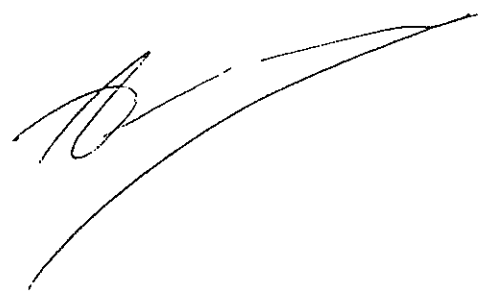
- Oxydab. KMnO4 en mil. ac. à chaud	<0,15 mg/l O2	10
-------------------------------------	---------------	----

Conclusion sanitaire

Compte tenu des paramètres contrôlés, cette eau est conforme aux normes du décret 2001-1220 du 20 décembre 2001. Toutefois, la présence de nombreuses bactéries nécessitent une surveillance importante des installations de traitement par chloration.

Pour le Directeur, l'Ingénieur d'études Sanitaires

Philippe ANTOINE



REÇU le

30 JUIL. 2003

MAIRIE de CUNFIN



MINISTERE DE LA SANTE, DE LA FAMILLE ET DES PERSONNES HANDICAPES

Troyes, le 07 Mars 2003

Direction Départementale des
Affaires Sanitaires et Sociales

MAIRIE DE CUNFIN

Mairie

Service SANTE-ENVIRONNEMENT

10360 CUNFIN

N° analyse laboratoire: 52711

Code du prélèvement: 00018861

Unité de Gestion: 0113 CUNFIN

Installation: UDI CUNFIN

Point de surveillance: CUNFIN

CUNFIN RESEAU

M. LHUILLIER

prélevé le : Lundi 03 Mars 2003

par : JEROME LAMOTTE

motif : contrôle sanitaire

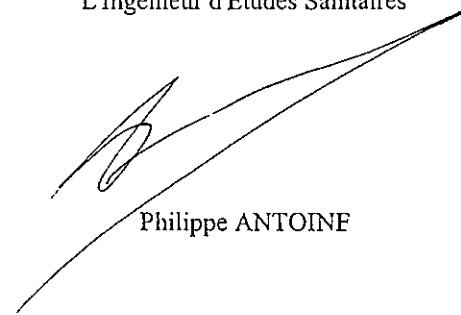
type visite : DDIS

. Bact. aér. revivifiables à 22°-72h
 . Bact. aér. revivifiables à 37°-24h
 . Coliformes totaux /100ml-MS
 . Coliformes thermotolérants/100ml-MS
 . Entérocoques /100ml-MS
 . Turbidité néphélométrique
 . Chlore libre
 . pH
 . Conductivité à 20°C
 . Nitrates (en NO3)

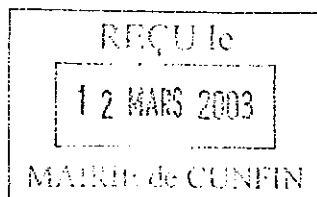
résultats	Limites de qualité	
	inférieure	supérieure
<1 n/ml		
<1 n/ml		
0 n/100ml		0
0 n/100ml		0
0 n/100ml		0
0,20 NTU		2
0,02 mg/lCl2		
7,35 unité pH	6,5	9
391 µS/cm		
1,5 mg/l		50

Compte tenu des paramètres contrôlés, cette eau est conforme aux
normes du décret 2001-1220 du 20 décembre 2001

Pour le Directeur Départemental
des Affaires Sanitaires et Sociales
L'Ingénieur d'Etudes Sanitaires



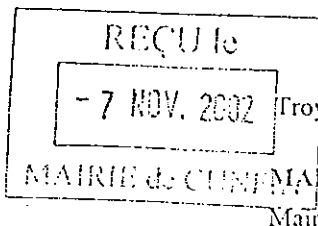
Philippe ANTOINE



en remplacement de l'auto dossier.



MINISTÈRE DE LA SANTÉ, DE LA FAMILLE ET DES PERSONNES HANDICAPÉES



Troyes, le 05 Novembre 2002

Direction Départementale des
Affaires Sanitaires et Sociales

Service SANTÉ-ENVIRONNEMENT

10360 CUNFIN

N° analyse laboratoire: 52163
Code du prélèvement: 00018259
Unité de Gestion: 0113 CUNFIN
Installation: UDI CUNFIN
Point de surveillance: CUNFIN

CUNFIN RESEAU
M. LOBJOIS

prélevé le : Lundi 21 Octobre 2002
par : JEROME LAMOTTE
motif : contrôle sanitaire
type visite : DDIS

	résultats	Limites de qualité inférieure supérieure	
. Bact. aér. revivifiables à 22°-72h	<1 n/ml		
. Bact. aér. revivifiables à 37°-24h	3 n/ml		
. Coliformes totaux /100ml-MS	0 n/100ml		0
. Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0 n/100ml		0
. Entérocoques /100ml-MS	0 n/100ml		0
. Turbidité néphélométrique	0,15 NTU		2
. Chlore libre	0 mg/lCl ₂		
. pH	7,40 unité pH	6,5	9
. Conductivité à 20°C	412 µS/cm		

Eau d'alimentation conforme aux normes
en vigueur pour l'ensemble des paramètres
mesurés

Pour le Directeur Départemental
des Affaires Sanitaires et Sociales
L'Ingénieur d'Etudes Sanitaire

Philippe ANTOINE

lex original affiché le 7/11/02

MINISTERE DE L'EMPLOI
ET DE LA SOLIDARITE

Troyes, le 07 Juin 2002

PREFECTURE DE L'AUBE

Direction Départementale des
Affaires Sanitaires et Sociales

Service SANTE-ENVIRONNEMENT

N° d'analyse du laboratoire : 51270

Code du prélèvement : 00017532

Unité de gestion : 0113 CUNFIN

Installation : TTP CUNFIN

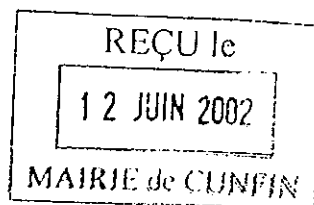
Point de surveillance : CUNFIN

CUNFIN SEC STK TTP
RESERVOIR

MAIRIE DE CUNFIN

Mairie

10360 CUNFIN



prélevé le : Lundi 03 Juin 2002

par : JEROME LAMOTTE

motif : contrôle sanitaire

type visite : P+P2

résultats

Limites de qualité
inférieure | supérieure

Bact. aér. revivifiables à 22°-72n	2 n/ml		
Bact. aér. revivifiables à 37°-24h	<1 n/ml		
Coliformes totaux /100ml-MS	0 n/100ml		0
Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0 n/100ml		0
Entérocoques /100ml-MS	0 n/100ml		0
Bactéries sulfato-réductrices	0 n/100ml		0
Turbidité néphélométrique	0,20 NTU		2
Chlore libre	0,15 mg/Cl2		
pH	7,65 unité pH	6,5	9
Titre hydrotimétrique	23,8 °F		
Conductivité à 20°C	413 µS/cm		
Ammonium (en NH4)	0,04 mg/l		0,5
Nitrites (en NO2)	<0,01 mg/l		0,1
Nitrates (en NO3)	4,6 mg/l		50
Oxydab. KMnO4 en mil. ac. à chaud	0,95 mg/l O2		5

Compte tenu des paramètres contrôlés, cette eau est conforme aux
normes du décret 2001-1220 du 20 décembre 2001

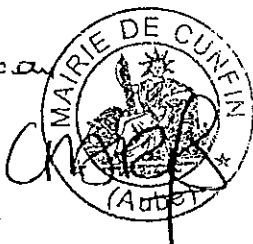
Pour le Directeur Départemental
des Affaires Sanitaires et Sociales
L'Ingénieur du Génie Sanitaire

Josselin VINCENT
Ingénieur Sanitaire Départemental

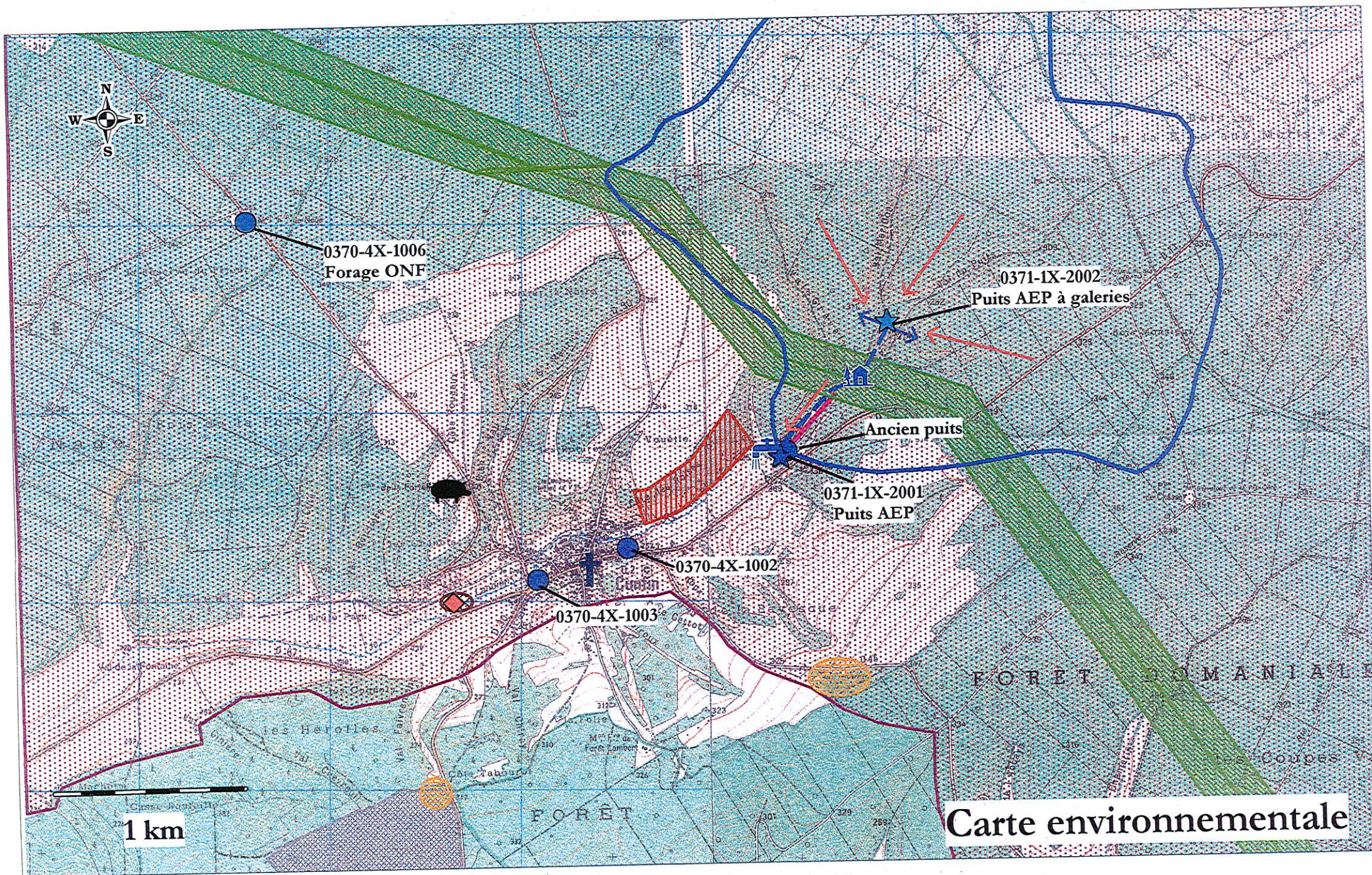
(fait)

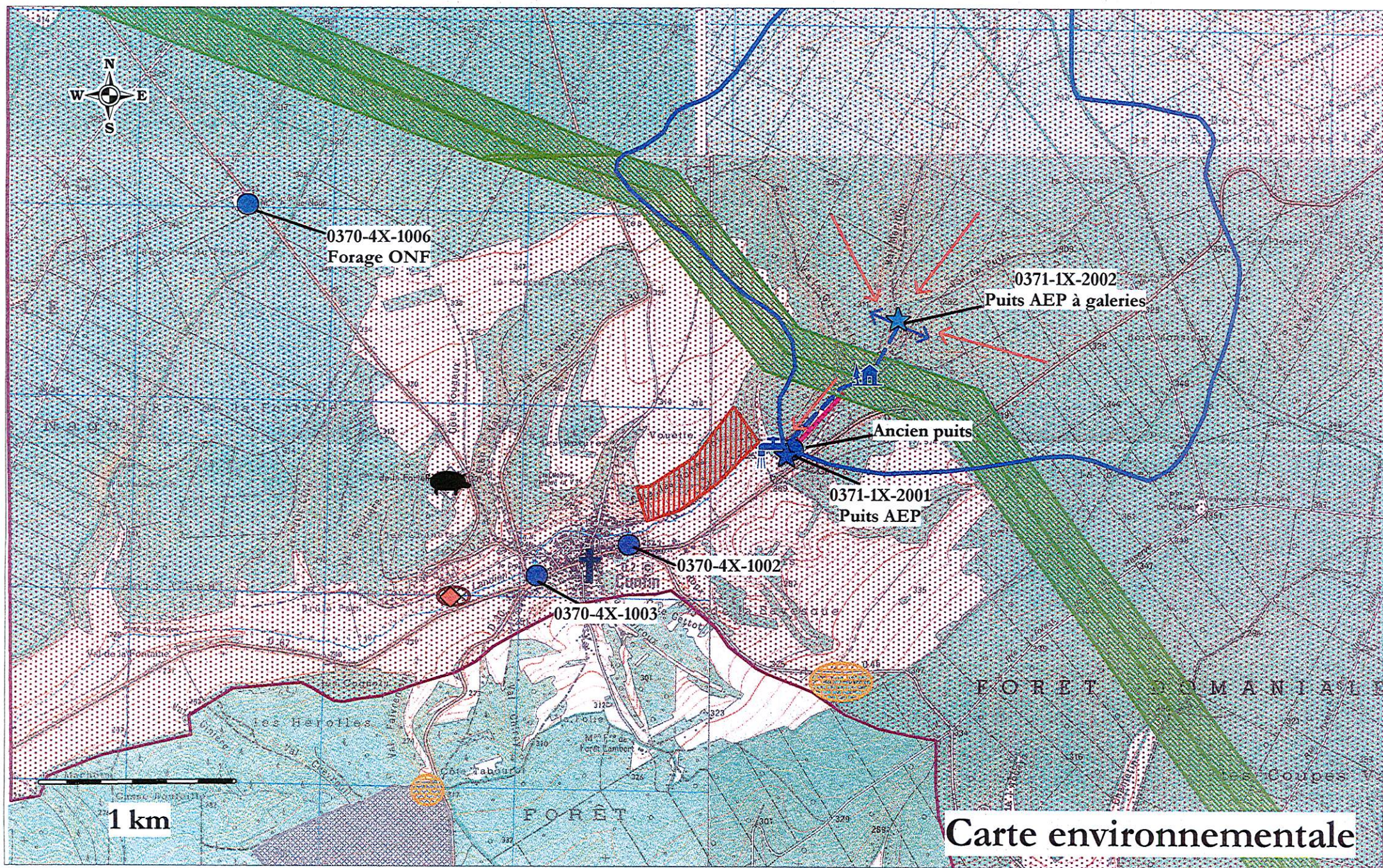
12 JUIN 2002

AFFICHÉE au 6 avenue
de la Paix
le 12 juin
Claude PONS






















ANNEXE 5
Carte de synthèse environnementale





Carte environnementale

	Puits AEP communal (371-1X-2002)		Station d'épuration sur une ancienne décharge d'ordures ménagères
	Puits AEP (371-1X-2001)		Elevage porcin
	Direction des galeries de captage du forage AEP		Zone d'épandage d'effluents organiques porcins
	Réservoir d'eau potable		Vignoble
	Galerie de transport de l'eau potable		Ancienne carrière
	Puits, forage		Cimetière
	Cabane d'accès à la galerie		Direction générale des écoulements de la nappe
	Fossé en béton		Bassin versant hydrographique des captages
	Transport de gaz naturel		ZICO (CA06)
	Zone soumise à réglementations (gaz à haute pression)		

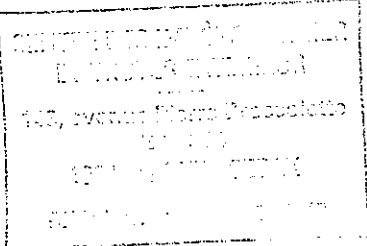
ANNEXE 6
Extrait du plan cadastral

DIRECTION GENERALE DES IMPOTS
EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL INFORMATISE

Departement :
10
Commune :
CUNFIN (119)

Numéro d'ordre du registre
de constatation des droits :

Cachet du service d'origine :



Service du Cadastre

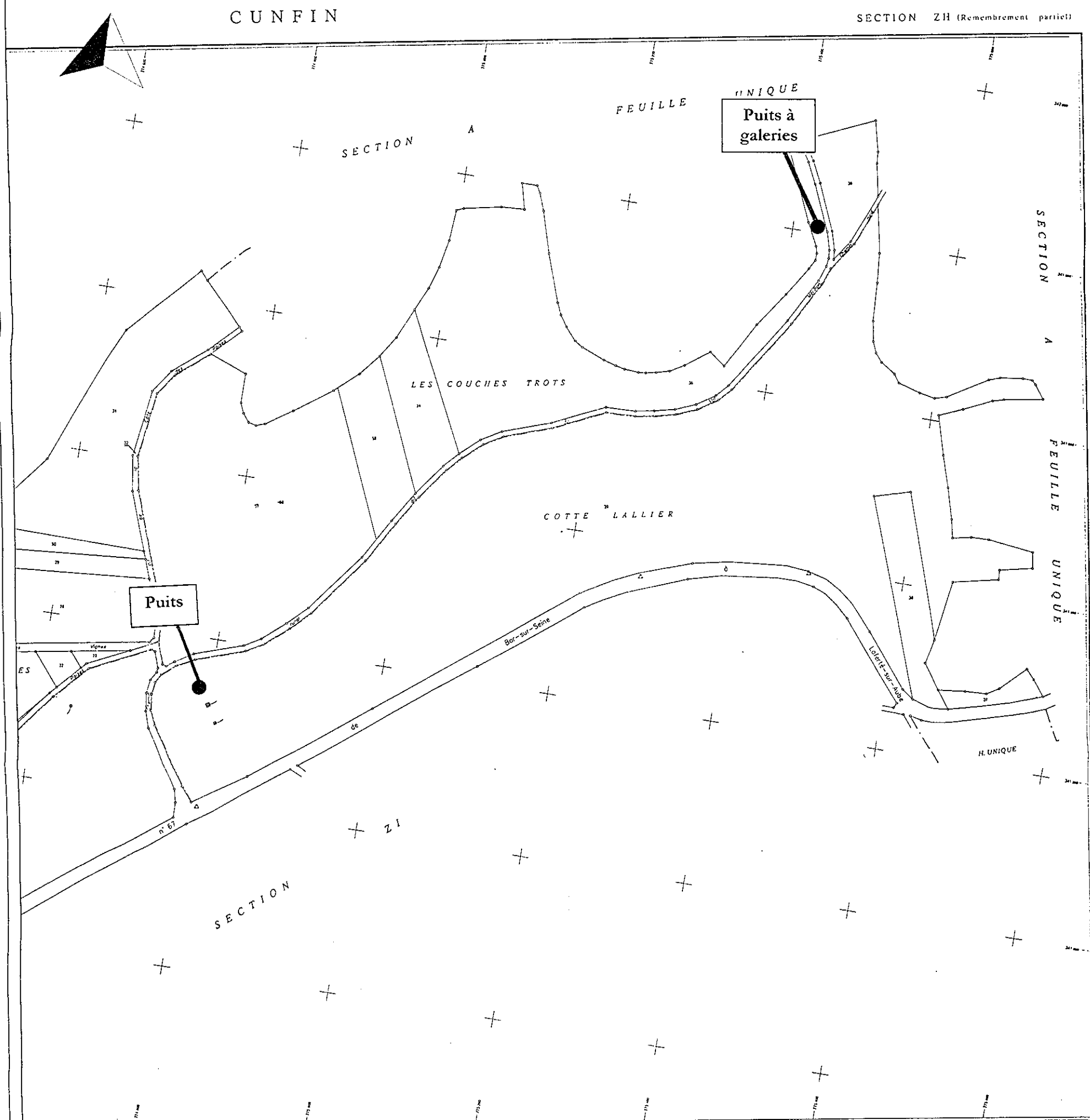
Section : ZH01
Echelle d'origine : 1/2000
Echelle d'édition : 1/5000
Date de l'édition : 17-03-2004

Extrait certifié conforme au plan cadastral
informatisé à la date :

A _____
Le 14 7 2004
L' _____

CUNFIN

SECTION ZH (Remembrement partiel)



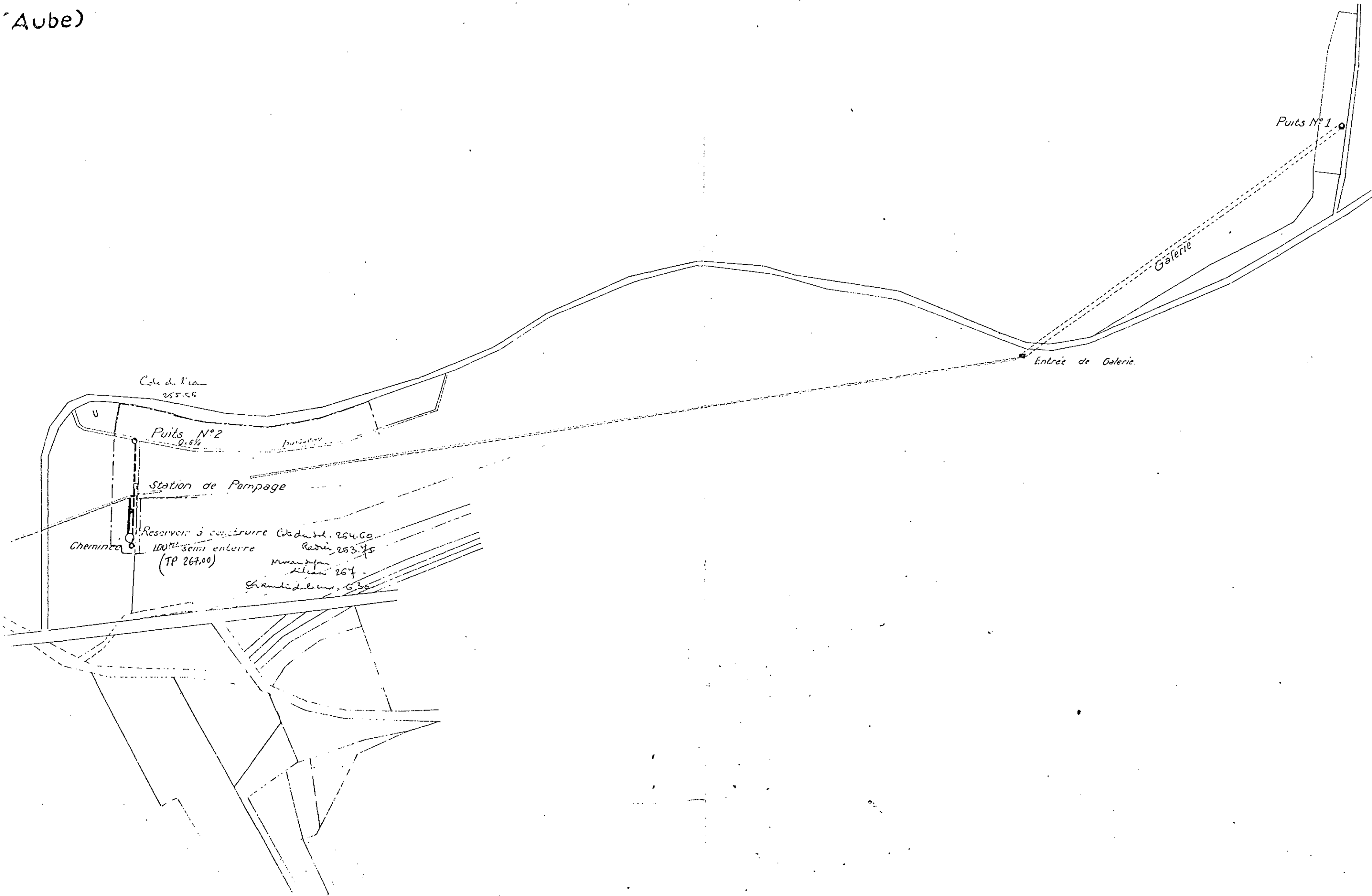
Echelle de 1 / 2000

Tirage n°

Feuille remembrée pour 1996

TABLE

(Aube)



ALIMENTATION EN EAU POTABLE

COMMUNE DE CUNFIN (Aube)

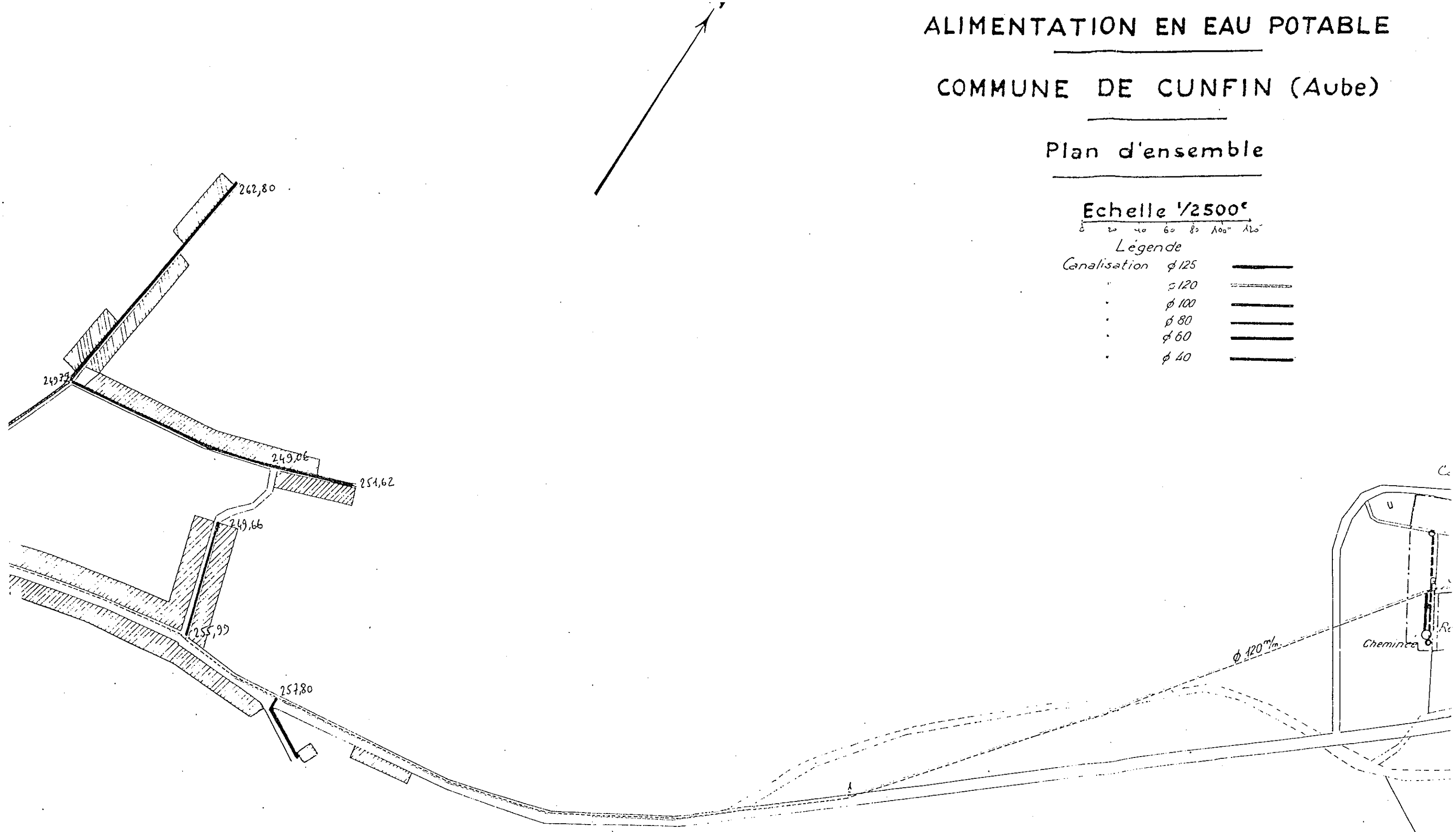
Plan d'ensemble

Echelle 1/2500^e

0 20 40 60 80 100 120

Légende

Canalisation	φ 125	—
"	φ 120	- - -
"	φ 100	—
"	φ 80	—
"	φ 60	—
"	φ 40	—



1455. Reservoir culmi 100 " 1200 000
Culmi profas. 100 000
infus. 1400 000
1540 000
27 000