

ZONAGE RETENU






ASSAINISSEMENT COLLECTIF

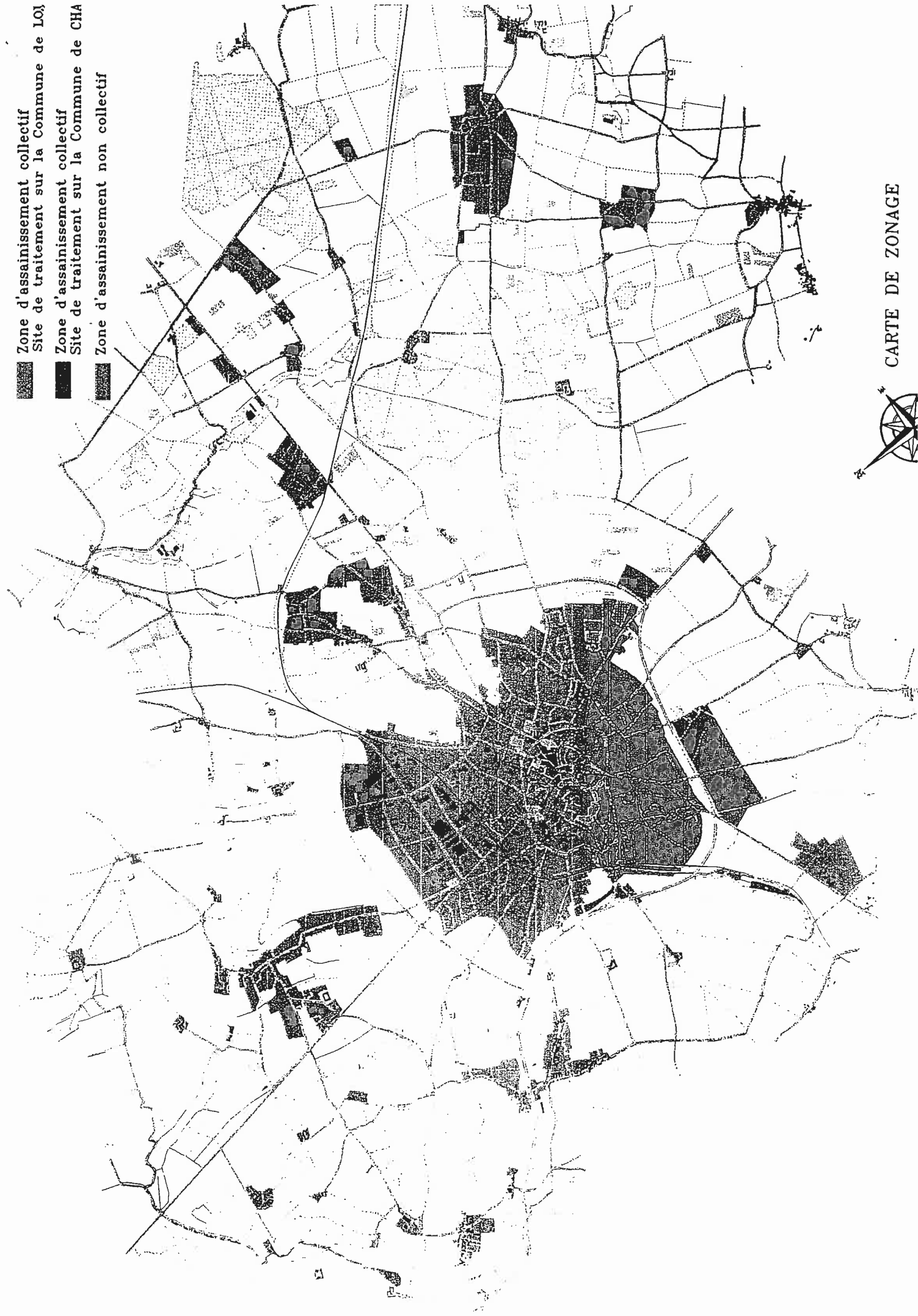
1. VILLE DE LOUDUN

- Mise en séparatif de rues actuellement collectées en unitaire
- Mise aux normes de la station d'épuration avec un dimensionnement de 12.000 EH
⇒ Ces deux points se feront conformément aux études réalisées antérieurement en matière d'assainissement
- Collecte des secteurs non desservis à ce jour, à l'intérieur de la couronne des rocades, excepté chemin des Cerisiers ;
- Collecte envisagée de la future zone industrielle au Sud de la rocade ;
- Création de 4 retenues d'eaux pluviales (près d'Agritubel, secteur de la Grange, secteur de la Piscine et près de l'étang du Moulin Patron).

2. ECARTS

- Niré – la Québrie : Raccordement sur la future station aux normes de Loudun par refoulement des eaux usées collectées
- Velors et les Grandes Caves : Assainissement collectif par traitement indépendant
- Véniers : Assainissement collectif actuel conservé ; marge sur la capacité du lagunage conservée pour l'urbanisation future.
- Rossay : Desserte de l'habitat non collecté à ce jour ; marge satisfaisante sur le lagunage.

-  Zone d'assainissement collectif
-  Site de traitement sur la Commune de LOJ
-  Zone d'assainissement collectif
-  Site de traitement sur la Commune de CHA
-  Zone d'assainissement non collectif



CARTE DE ZONAGE

BILAN TECHNICO-FINANCIER DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF
A REALISER SUR LES SECTEURS URBANISES

- Etudes antérieures - Echéancier de travaux restant à réaliser - secteurs relevant actuellement de l'assainissement collectif
- amélioration de la collecte 4.800.000 F.H.T
- mise aux normes de la station 6.200.000 F.H.T
- Bilan du présent zonage - Collecte de secteurs relevant aujourd'hui de l'assainissement non collectif

TRAVAUX	RACCORDEMENTS	INVESTISSEMENT F.H.T.	ENTRETIEN ANNUEL
<u>Ville de Loudun</u>			
Sous-total Ville	255	7.330.000 soit 29.000 par raccordement actuel	71.500
<u>Écart</u>			
Velors	33	1.430.000	22.000
Grandes Caves	27	1.460.000	34.000
Rossay (fin)	12	310.000	2.600
Sous-total écarts	72	3.200.000 soit 44.000 par raccordement actuel	59.000
TOTAL COLLECTIF	327	10.530.000 soit 32.000 par raccordement actuel	130.000

Coût au branchement actuel raisonnable en comparaison de celui moyen de réhabilitation par des techniques individuelles (environ 35.000 FHT), réhabilitation pouvant poser par ailleurs des contraintes de réalisation (parcellaires, topographiques ou d'aptitude des sols nécessitant l'emploi de filières plus délicates donc onéreuses) : le coût global apparent de l'assainissement collectif est élevé mais ce dernier dessert un nombre important de résidences.

CONCLUSION ASSAINISSEMENT COLLECTIF EAUX USEES A TERMES
BILAN TECHNIQUE

ASSAINISSEMENT COLLECTIF	LOCALISATION	DISPOSITIF D'EPURATION	RACCORDEMENTS REALISES	RACCORDEMENTS RESTANT A REALISER	EH TOTAL DESERVIS A TERMES	MARGE THEORIQUE
1	Ville de Loudun	Nouvelle station à créer ≈ 12.000 EH	2 590 branchements ELIS : 3250 EH Habitat et assimilés : 65000 EH	255 branchements soit 750 EH	10.500 EH	1.500 EH (15 %)
2	Véniers	Lagunage existant 270 EH nouvelles normes	71 branchements soit 240 EH	0	240 EH	30 EH(15 %)
3	Rossay	Lagunage existant 290 EH nouvelles normes	58 branchements soit 190 EH	12 branchements soit 40 EH	230 EH	60 EH (25 %)
4	Puy d'Ardannes	Lagunage à créer pour Chalais		1 branchement pour Loudun		
5	Velors	Lagunage minimum 120 EH nouvelles normes		33 soit 95 EH	95 EH	25 EH (25 %)
6	Grandes Caves	3 variantes : 90 EH minimum		26 soit 75 EH	75 H	15 EH (20%)

BILAN FINANCIER - ASSAINISSEMENT COLLECTIF A REALISER
VOLET EAUX PLUVIALES

L'investissement relatif aux 4 retenues de la Ville, a en première approche été établi à **2.250.000 FHT** environ (estimation haute).

L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (INDIVIDUEL)

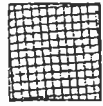
- 19 habitations ou activités en périphérie des zones d'assainissement collectif, soit du fait d'une impossibilité technique de leur collecte ou bien d'un investissement trop onéreux.
- 169 habitations ou activités sur les écarts non mentionnés en collectif, du fait de la dispersion de l'habitat et donc de projet collectif d'un coût d'investissement très supérieur à 35 000 F.H.T., soit le coût moyen en cas de réhabilitation de l'assainissement individuel, réhabilitation pouvant par ailleurs être menée sans contraintes fortes sur la typologie de l'habitat ou l'aptitude d'épuration-dispersion des sols (figure ci-après).

- 188 habitations et activités conservent alors un assainissement non collectif
- L'enquête sanitaire a déterminé que 152 d'entre elles étaient à réhabiliter pour un coût moyen de 35.000 FHT, soit 5.320.000 FHT au total, à la charge des particuliers.

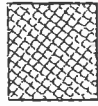
CARTE DES SOLS



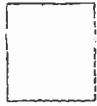
2 - CLASSE D'APTITUDES



- Aptitude bonne à très bonne - Classe I
Assainissement autonome par tranchées à faible profondeur ou par sol reconstitué (filtre à sable non drainé) en fonction de l'épaisseur du sol (ép. < 60cm = filtre).
- examen succinct du site.
- dispersion in-situ.



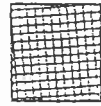
- Aptitude limitée - Classe II
Assainissement autonome surdimensionné par tranchées à faible profondeur ou par filtre vertical non drainé.
- examen nécessaire du site afin de définir le type de traitement le mieux adapté, son dimensionnement et la nécessité ou non d'un drainage périphérique.
- dispersion in-situ des effluents traités.
- exutoire de surface (fossé) si collecte des eaux météoriques nécessaires.



- Aptitude moyenne - Classe III
Assainissement autonome par filtre à sable vertical sans collecte inférieure (sol reconstitué).
- examen succinct du site.
- dispersion in-situ des effluents traités.



- Aptitude faible - Classe IV
Assainissement autonome par tranchées surdimensionnées drainées ou par filtre vertical avec collecte inférieure.
- examen approfondi du site (essai de perméabilité nécessaire).
- dispersion in-situ ou exutoire de surface.



- Aptitude mauvaise - Classe V
Assainissement autonome par filtre vertical drainé ou par terre d'infiltration en superstructure.
- examen nécessaire du site (profondeur d'apparition de la nappe).
- dispersion dans le milieu naturel (exutoire nécessaire).



- Sols profondément remaniés par l'homme

DEFINITION DU ZONAGE

Afin d'établir le zonage précité, résultat final de l'étude, sont analysés au préalable :

1. ETAT INITIAL

1.A. LE MILIEU NATUREL

1.A.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE DE L'ETUDE

1.A.2. REGIONS NATURELLES (TERROIRS), RELIEF

1.A.3. OCCUPATION NON BATIE DES SOLS

1.A.4. CLIMATOLOGIE

1.A.5. CONTEXTE GEOLOGIQUE (SOUS-SOL)

1.A.6. HYDROGEOLOGIE (EAUX SOUTERRAINES)

- Nappes

- Vulnérabilité aux pollutions

1.A.7. HYDROLOGIE (EAUX SUPERFICIELLES)

- Cours d'eau et bassins versants

- Objectifs de qualité des eaux (SDAGE, vocation piscicole...)

1.A.8. ZONES SENSIBLES

1.A.9. ENVIRONNEMENT (FAUNE / FLORE)

1.B. LE MILIEU HUMAIN

1.B.1. DONNEES DEMOGRAPHIQUES

- population (recensements)
- répartition de l'habitat par écarts (hameaux et lieux-dits) et agglomération, occupation
- activités agricoles et non agricoles
- perspectives d'urbanisation et servitudes (POS – Exposition aux risques naturels)

1.B.2. SERVITUDES LIEES AU PATRIMOINE HISTORIQUE

1.B.3. SERVITUDES LIEES A L'EAU POTABLE

- desserte de l'habitat par l'adduction (sinon réglementation d'implantation des zones d'épandage à plus de 35 m des puits utilisés)
- périmètres de protection éventuels de captage et prescriptions (pour l'assainissement)

1.B.4. ASSAINISSEMENT EXISTANT

- collectifs existants : dimensionnements, désordres éventuels (eaux usées et pluviales)
- non collectifs : dispositifs aux normes et non aux normes, dans ce dernier cas détermination de la faisabilité d'un assainissement individuel (sur la base du plus contraignant en emprise) et estimation statistiques des installations actuelles et de leurs éventuelles insuffisances et nuisances.

1.C. LES SOLS ET LEURS APTITUDES A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

DEFINITION DE LA CAPACITE D'EPURATION ET DE DISPERSION DES SOLS AU NIVEAU DES ZONES URBANISABLES DU P.O.S NON COLLECTEES A CE JOUR. : sondages à la tarière à main jusqu'à 1.20 m de profondeur (zone d'implantation du traitement autonome) et tests d'infiltration (méthode de PORCHET)

2. SYNTHESE ET PROPOSITIONS

L'état initial préalablement établi a permis de définir :

- * la nature du milieu récepteur des eaux usées et pluviales et sa vulnérabilité, la loi sur l'Eau imposant la sauvegarde de l'ensemble des usages faits de la ressource ("l'Eau est un patrimoine commun") ;
- * l'assainissement actuellement réalisé (y compris pour les eaux pluviales), ses insuffisances et nuisances résultantes, ainsi que les contraintes de réhabilitation des assainissements individuels en fonction de la typologie de l'habitat (parcellaire, topographie, occupation du sol) et de l'aptitude plus ou moins favorable de sols (les coûts des dispositifs épuratoires individuels augmentent d'autant plus que l'aptitude est faible).

Cet état initial précisé, des solutions collectives sont envisagées dans les cas où :

- l'assainissement collectif existant n'est pas adapté,
- les écarts en assainissement non collectif présentent :
 - une densité de l'habitat forte,
 - des contraintes typologiques sur l'habitat,
 - des sols d'aptitude faible nécessitant pour la réhabilitation des assainissements individuels des dispositifs contraignants et onéreux.

⇒ la mise aux normes de la station d'épuration de la Ville et l'amélioration de la collecte sur les secteurs actuellement desservis par l'assainissement collectif ont fait l'objet de rapports antérieurs.

⇒ il a alors été estimé, d'un point de vue technique et financier, des filières collectives supplémentaires pour les zones relevant aujourd'hui de l'assainissement non collectif des eaux usées, répondant aux critères cités plus haut (annexe 3).

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

COMMUNE DE LOUDUN
(Vienne)

CARTES DES CONTRAINTES

LEGENDE :

○ Habitat ou autre source de rejet domestique
(entreprise, loisirs...)

Assainissement non collectif



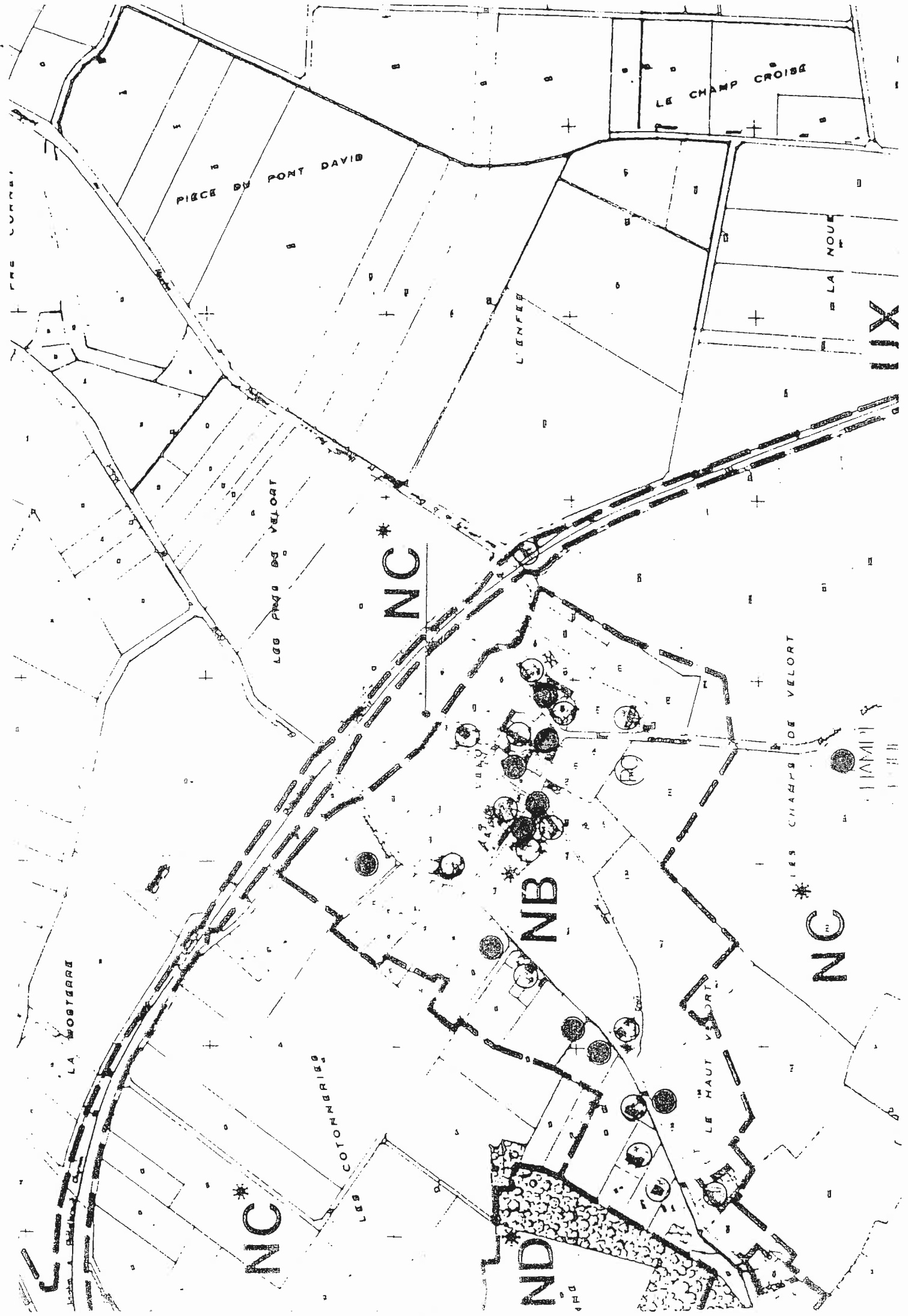
posant des contraintes de réhabilitation



pouvant être réhabilité



aux normes



PIÈCE DU PONT DAVID

LE CHAMP CROISE

LA NOUVE

L'ENFER

XIX

NC

LES CHAMPS DE VELOTT

LES CHAMPS DE VELOTT

NB

NC

LA MORTIERE

LES COTONNERIES

LE HAUT VELOTT

NC

ND

□ phase 1. Traitement par filtre à sable à alimentation séquentielle et réseau du Bas Velors

Selon l'implantation définitive du site de traitement, le filtre à sable pourrait ou non être drainé.

Six habitations sont actuellement en cours et prises en compte.

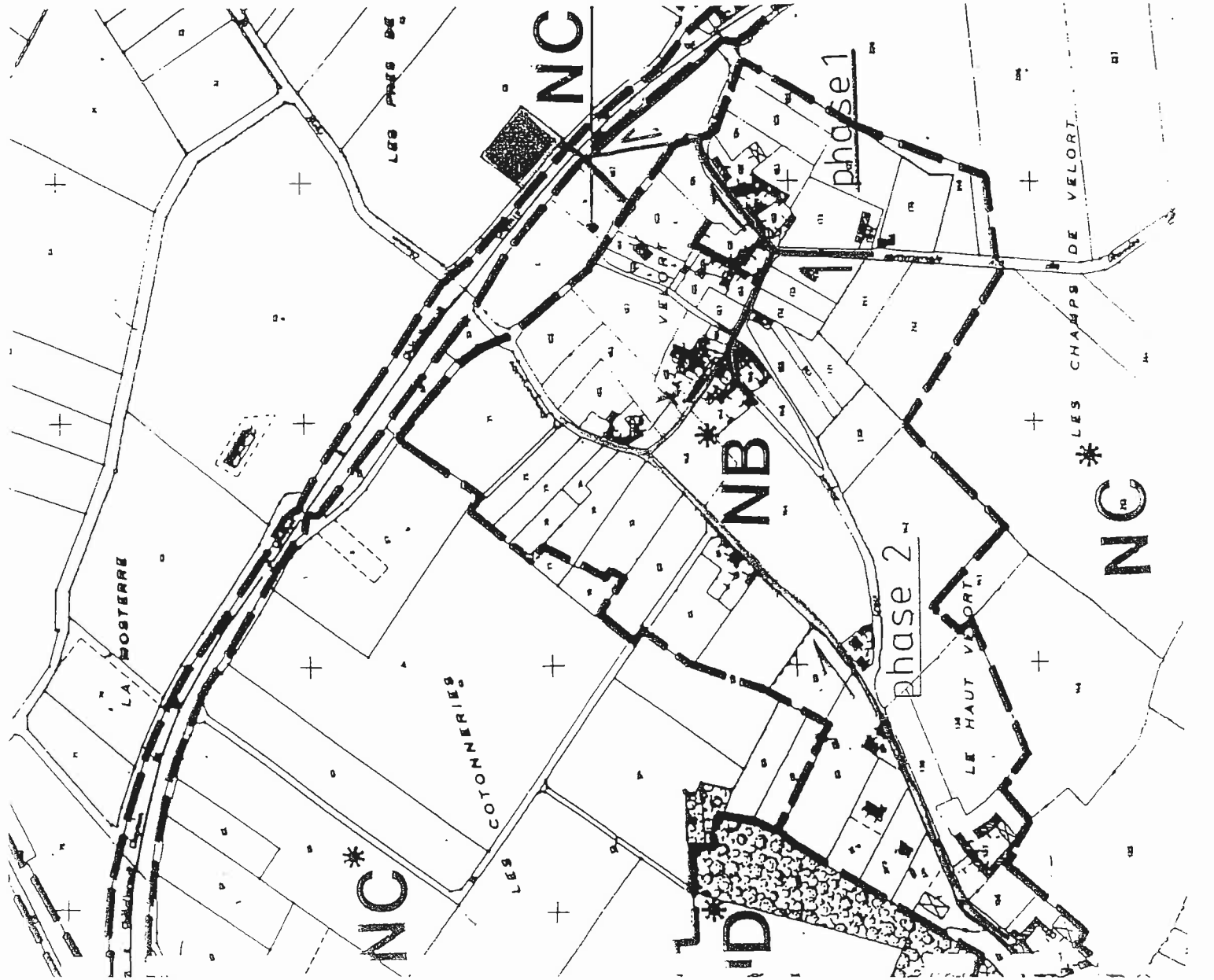
Caractéristiques	Quantité	Prix Unitaire F. H.T.	Investissement F. H.T.	Entretien annuel F. H.T.
Réseau φ 200	320 ml	850 F le ml	272.000	2.720
Sous voirie	300 ml	450 F le ml	135.000	1.350
Sous terre			40.700	410
Aléas 10%			447.700	4.470
Sous-total 1				
Raccordements	20	4.500 F l'unité	90.000	
Sous-total 2			537.700	
Traitement	360 m ²	1.000 F le m ²	360.000	28.800
TOTAL			897.700	33.970

□ phase 2. Réseau du Haut Velors

Caractéristiques	Quantité	Prix Unitaire F. H.T.	Investissement F. H.T.	Entretien annuel F. H.T.
Réseau φ 200	580 ml	850 F le ml	493.000	4.930
Sous voirie	100 ml	700 F le ml	70.000	700
Sous CR			56.300	560
Aléas 10%			619.300	6.190
Sous-total 1				
Raccordements	13	4.500 F l'unité	58.500	
TOTAL			677.800	6.190

Tableau 33.

TOTAL B1: 1.575.500, soit 48.000 F par raccordement actuel (filtre)



ANNEXE 3. SOLUTIONS ENVISAGEES

SOLUTIONS ENVISAGEES - EN GRAS SOLUTIONS RETENUES

A. VILLE DE LOUDUN

Collecte des eaux usées des zones actuellement en assainissement individuel en direction des réseaux existant de la Ville (épuration par la station d'épuration).

- 1) Rue des 4 Croix avec refoulement vers l'unitaire des Fontaines Blanches ou par l'extension gravitaire vers le réseau séparatif au Nord de la Cocharderie.
- 2) Rue de Moulin Patron et de l'Etrier par raccordement sur le réseau pseudo-séparatif Ouest (le long de la Rocade) en gravitaire (en cours en phase finale de ce dossier) et principe identique pour le chemin des Cerisiers ou bien par refoulement vers l'unitaire du Boulevard du 11 Novembre.
- 3) Raccordement gravitaire du Pont de Pierre sur le réseau pseudo-séparatif du Boulevard du 8 Mai.
- 4) Raccordement gravitaire des Routes de Monconcour et de Thouars et de la partie non desservie de la rue des Artisans vers le lotissement ou bien en légère surprofondeur vers le réseau de l'Avenue de Thouars amont.
- 5 à 7) Raccordement gravitaire de la rue des Epinettes, du Chemin de Beaugency et du Sud de la Rue de Balzac sur les réseaux séparatifs Nord.
- 8 à 12) Quartier Est de la Ville (portion de la rue des Meures, rues de la Croix Moquet, des Cours, de Rabatté, des Petites Caves et Route de Richelieu) par raccordement gravitaire sur les réseaux existants "séparatifs" de l'Avenue de Touraine et unitaire de la rue du Stade ou bien avec surprofondeur vers la rue Marc Godrie.
- 13) Raccordement des Grandes Caves avec refoulement vers le réseau envisagé des Petites Caves.
- 14) Raccordement sur la station d'épuration pour Niré et la Québrie par refoulement le long du Chemin du Moulin du Noyer.

B- CREATION DE NOUVEAUX SITES D'EPURATION DES EAUX USEES

- 1) Velors. Collecte gravitaire des eaux usées en réseau séparatif et épuration par filtre à sable ou bien lagunage dimensionné pour 120 usagers et situé au Prés de Velors
- 2) Grandes Caves. Collecte gravitaire des eaux usées en réseau séparatif avec épuration par filtre à sable dimensionné pour 90 EH potentiels et situé Pièce de Lizon.
- 3) Assainissement collectif commun à **Velors et aux Grandes Caves**, par refoulement des eaux usées collectées sur les Grandes Caves vers le réseau de Velors ; site d'épuration aux Prés de Velors (idem B) mais dimensionné pour 200 EH.
- 4) Assainissement de Niorteau par filtre à sable de 80 EH aux Patureaux après collecte gravitaire en séparatif eaux usées.
- 5) Principe identique pour Verbrize ; site d'épuration au Nord du hameau, dimensionné pour 50 usagers.
- 6) Nivière selon le même principe que Verbrize, et un dimensionnement identique du filtre à sable, situé dans ce cas à la Botreau.
- 7) Niré. Compte-tenu de la future mise aux normes de la station de la Ville afin de tendre au respect de la qualité-objectif du Martiel, il apparaît peu souhaitable d'envisager un traitement propre à Niré, contraignant par ailleurs (difficultés d'implantation et frais d'entretien supplémentaires générés).

C - RACCORDEMENT SUR LES TRAITEMENS EXISTANTS DE ROSSAY ET VENIERS, SELON MARGES DISPONIBLES

- 1). Rossay Collecte des eaux usées en réseaux séparatifs des 12 habitations non desservies à ce jour.
- 2). Véniers. Impossibilité de collecte gravitaire des Bornais vers le réseau existant.

Les écarts non mentionnés sont peu denses et/ou sans contraintes de réhabilitation de l'assainissement non collectif.

Pour chacune des solutions ci-dessus, l'estimation financière porte sur l'investissement de la filière collective mais également les frais d'entretien annuel qu'elle génère ; ces coûts sont comparés à ceux de la réhabilitation des assainissements par des techniques individuelles sur les villages où le collectif ne se justifie a priori pas.

Cette comparaison permet d'établir pour chaque pôle d'habitat la solution la mieux adaptée d'un point de vue technique et financier, à savoir l'assainissement collectif ou bien la réhabilitation des assainissements individuels non aux normes.

Le coût moyen d'une réhabilitation individuelle étant de 35.000 F H.T, l'adoption de tout projet collectif pour lequel l'investissement ramené à l'habitation serait très supérieur à 35.000 F H.T, entraînerait des taxes de raccordement et une hausse du prix de m³ d'eau consommé (redevance) inconsideré.

Les nuisances relatives aux eaux pluviales sur le collecteur Sud de la Ville de Loudun (inondabilité, tampons "sauteurs") du fait de l'insuffisance de son dimensionnement démontré sur certaines portions par modélisation hydraulique, ont conduit à prévoir des retenues d'eaux pluviales afin d'écarter les pics de crues sur les quartiers :

- de la Casse aux Ruisseaux, de la Piscine, du Pont de Pierre, retenue (infiltration) envisagée près d'AGRITUBEL

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

PRÉFECTURE
12 DEC. 2000
CHATELLERAULT

COMMUNE DE LOUDUN
(Vienne)

CARTES DES CONTRAINTES

LEGENDE :

○ Habitat ou autre source de rejet domestique
(entreprise, loisirs...)

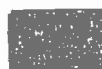
Assainissement non collectif



posant des contraintes de réhabilitation

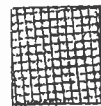


pouvant être réhabilité

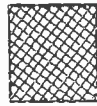


aux normes

2 - CLASSE D'APTITUDES



- Aptitude bonne à très bonne - Classe I
Assainissement autonome par tranchées à faible profondeur ou par sol reconstitué (filtre à sable non drainé) en fonction de l'épaisseur du sol (ép. < 60cm = filtre).
- examen succinct du site.
- dispersion in-situ.



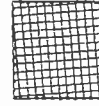
- Aptitude limitée - Classe II
Assainissement autonome surdimensionné par tranchées à faible profondeur ou par filtre vertical non drainé.
- examen nécessaire du site afin de définir le type de traitement le mieux adapté, son dimensionnement et la nécessité ou non d'un drainage périphérique.
- dispersion in-situ des effluents traités.
- exutoire de surface (fossé) si collecte des eaux météoriques nécessaires.



- Aptitude moyenne - Classe III
Assainissement autonome par filtre à sable vertical sans collecte inférieure (sol reconstitué).
- examen succinct du site.
- dispersion in-situ des effluents traités.



- Aptitude faible - Classe IV
Assainissement autonome par tranchées surdimensionnées drainées ou par filtre vertical avec collecte inférieure.
- examen approfondi du site (essai de perméabilité nécessaire).
- dispersion in-situ ou exutoire de surface.

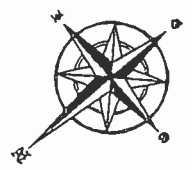


- Aptitude mauvaise - Classe V
Assainissement autonome par filtre vertical drainé ou par terre d'infiltration en superstructure.
- examen nécessaire du site (profondeur d'apparition de la nappe).
- dispersion dans le milieu naturel (exutoire nécessaire).

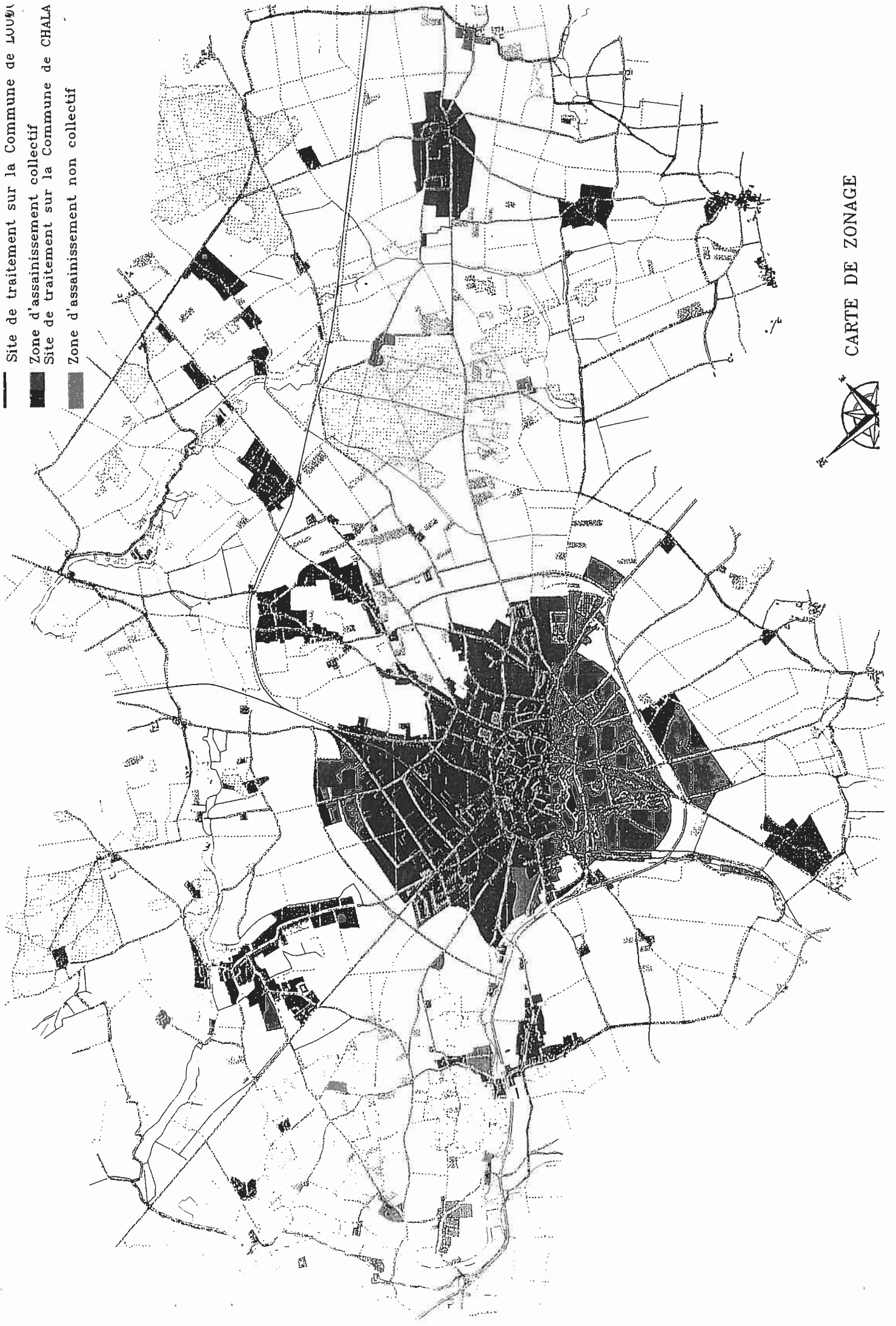


- Sols profondément remaniés par l'homme

CARTE DES SOI



— Site de traitement sur la Commune de LOUVE
■ Zone d'assainissement collectif
■ Site de traitement sur la Commune de CHALA
■ Zone d'assainissement non collectif



CARTE DE ZONAGE

□ phase 1. Traitement par filtre à sable à alimentation sequentielle et réseau au bas velocity

Selon l'implantation définitive du site de traitement, le filtre à sable pourrait ou non être drainé.

Six habitations sont actuellement en cours et prises en compte.

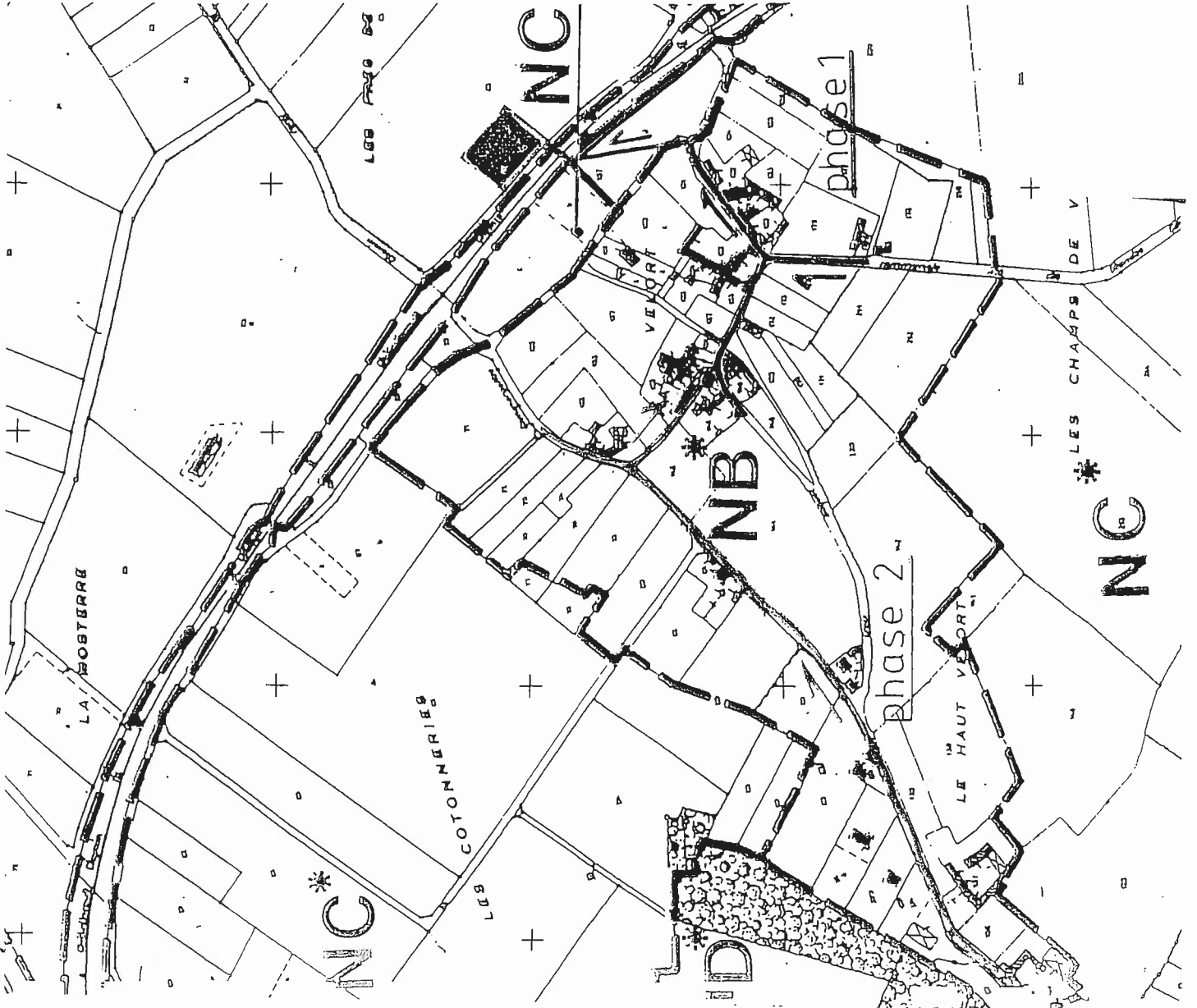
Caractéristiques	Quantité	Prix Unitaire F. H.T.	Investissement F. H.T.	Entretien annuel F. H.T.
Réseau φ 200	320 ml	850 F le ml	272.000	2.720
Sous voirie	300 ml	450 F le ml	135.000	1.350
Aléas 10%			40.700	410
Sous-total 1			447.700	4.470
Raccordements	20	4.500 F l'unité	90.000	
Sous-total 2			537.700	
Traitement	360 m ²	1.000 F le m ²	360.000	28.800
TOTAL			897.700	33.970

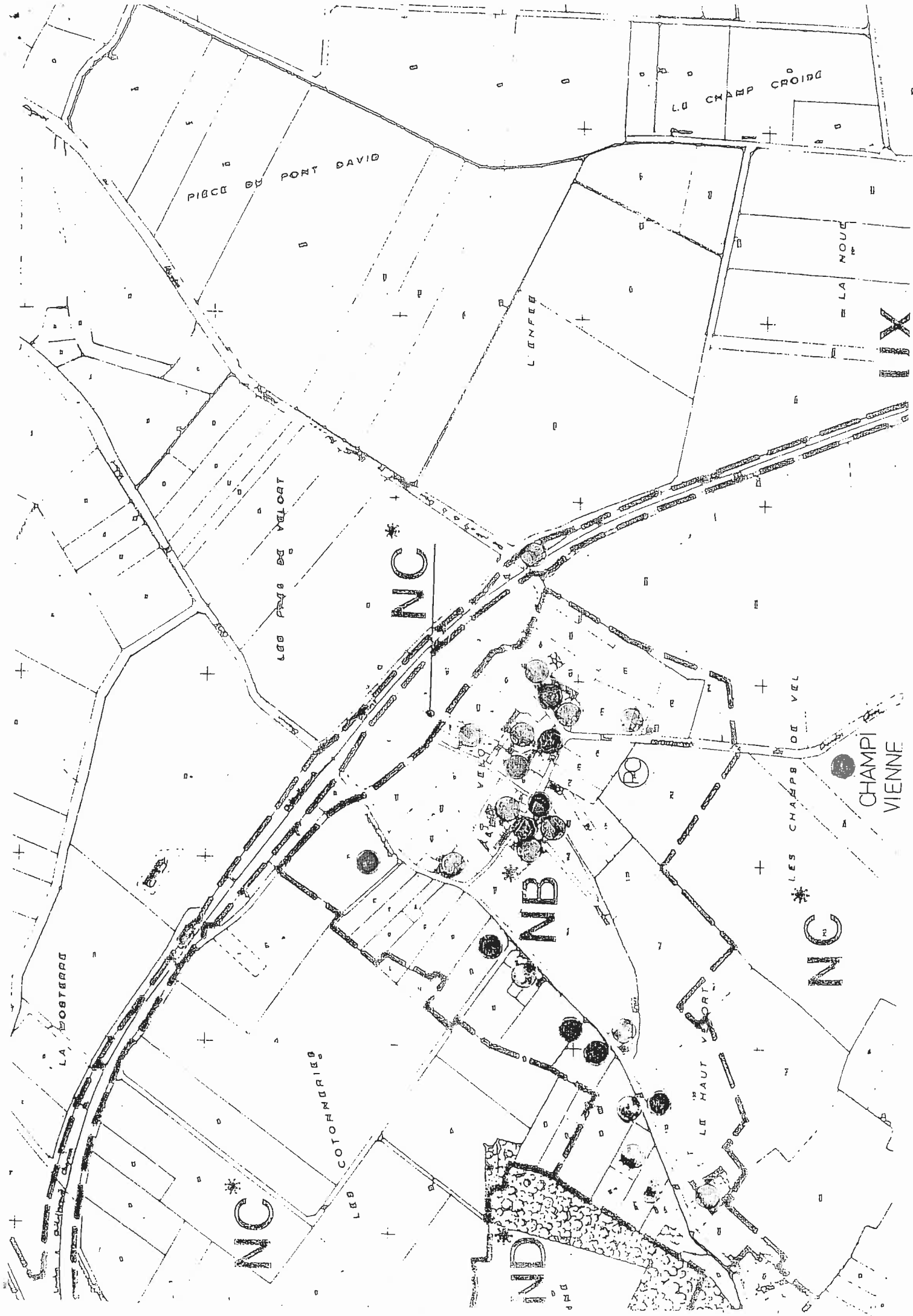
□ phase 2. Réseau du Haut Velours

Caractéristiques	Quantité	Prix Unitaire F. H.T.	Investissement F. H.T.	Entretien annuel F. H.T.
Réseau φ 200	580 ml	850 F le ml	493.000	4.930
Sous voirie	100 ml	700 F le ml	70.000	700
Aléas 10%			56.300	560
Sous-total 1			619.300	6.190
Raccordements	13	4.500 F l'unité	58.500	
TOTAL			677.800	6.190

Tableau 33.

TOTAL BI : 1.575.500, soit 48.000 F par raccordement actuel (filtre)





PIECE DE PONT DAVID

LE CHAMP CROIX

LA NOUVE

L'ENFER

CROIX

LES CHAMPS DE VE...

NC

LES CHAMPS DE VE...

CHAMPI VIENNE

NC

NB

LE HAUT VERT

LES COTONNIERES

NC

LA BOYSTERE

LE HAUT VERT