DDAF DU DOUBS
SERVICE ESPACE RURAL. ENVIRONNEMENT ET FORET
CITE ADMINISTRATIVE JEAN CORNET
25041 BESANCON CEDEX.

ARRIVÉ LE
-8 SEP. 1997
D.D.A.F. du DOUBS

Agence de l'Eau
2-4, Allée de Lodz
(près avenue Tony Garnier)
69363 LYON CEDEX 07
Tél. 04 72 71 26 00
Document No 20973/BS

LE LISON

DEFINITION ET CARACTERISTIQUES DU BASSIN VERSANT.

ETAT PHYSIQUE DES FONDS ET DES BERGES.

ETAT DES OUVRAGES.

EAUX CONTINENTALES. GEOLOGIE DE RECONNAISSANCE
35 ROUTE NATIONALE
25440 CHOUZELOT

DDAF DU DOUBS
SERVICE ESPACE RURAL. ENVIRONNEMENT ET FORET
CITE ADMINISTRATIVE JEAN CORNET
25041 BESANCON CEDEX.

LE LISON

DEFINITION ET CARACTERISTIQUES DU BASSIN VERSANT.

ETAT PHYSIQUE DES FONDS ET DES BERGES.

ETAT DES OUVRAGES.

EAUX CONTINENTALES. GEOLOGIE DE RECONNAISSANCE
35 ROUTE NATIONALE
25440 CHOUZELOT

SOMMAIRE

I- CADRE DE L'ETUDE p 1.

II- PRESENTATION, DEFINITION ET CARACTERISTIQUES DU BASSIN VERSANT p 1.

2.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE p 1.

2.2 RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET GEOMORPHOLOGIE p 1.
2.2.1 Réseau hydrographique du Lison p 1.
2.2.2 Géomorphologie p 1.

2.3 DEFINITION DU BASSIN VERSANT p 2.

2.4 CONTRIBUTION DES AFFLUENTS ET DES RESURGENCES AU DEBIT DU LISON p 2.

2.5 OCCUPATION DES SOLS DU BV p 3.

2.6 UTILISATION DE LA SURFACE AGRICOLE p 4.
2.6.1 Utilisation par commune p 4.
2.6.2 Utilisation de la surface agricole sur le BV p 5.

2.7 CALCUL DES POLLUTIONS N ET P BRUTES THEORIQUES p 5.
2.7.1 Population p 6.
2.7.2 Cheptels bovins et porcins p 7.
2.7.3 Fromageries p 8.
2.7.4 Synthèse p 8.

2.8 ESTIMATION DES POLLUTIONS N ET P NETTES THEORIQUES p 8.
2.8.1 Calcul des apports nets du bétail p 8.
2.8.2 Etat de l'assainissement des communes - Recensement des rejets des communes riveraines p 9.
2.8.2.1 Etat de l'assainissement des communes p 9.
2.8.2.2 Recensement des rejets des communes riveraines p 10.
2.8.3 Calcul des apports nets de la population et des fromageries p 11.
2.8.4 Synthèse p 11.

2.9 COMPARAISON AVEC LE BASSIN VERSANT DU BIEF DE BRAN p 12.

2.10 PRINCIPAUX PESTICIDES UTILISES SUR LE BV p 12.
2.10.1 Insecticides p 12.
2.10.1.1 Les organo-halogénés ou chlorés p 12.
2.10.1.2 Les organo-phosphorés p 13.
2.10.1.3 Les pyrethrinoides de synthèse p 13.
2.10.1.4 Les carbamates p 13.
2.10.2 Les herbicides p 13.
2.10.2.1 Les aryloxyacides p 13.
2.10.2.2 Les composés phénoliques p 14.
2.10.2.3 Les urées substituées p 14.
2.10.2.4 Les sulfonylurées p 14.
2.10.2.5 Les diazines p 14.
2.10.2.6 Les triazines p 14.
2.10.2.7 Les imidazolinones, les toluidines, les tricétones p 15.
2.10.3 Les fongicides p 15.

III- LE MILIEU PHYSIQUE p 15.

IV- ETAT GENERAL SOMMAIRE DES OUVRAGES p 19.

4.1 INTRODUCTION p 19.

4.2 COMMUNE DE NANS SOUS SAINTE ANNE p 20.
4.2.1 Barrage de la source B1 p 20.
4.2.2 Passerelle pont P1 p 20.
4.2.3 Passerelle pont Nans sous Ste Anne P2 p 20.
4.2.4 Passerelle pont P3 p 20.

4.3 COMMUNE D'AMANCEY p 20.
4.3.1 Barrage du moulin p 20.
4.3.2 Passerelle pont P4 p 20.

4.4 COMMUNE DE REFRANCHE p 21.
4.4.1 Barrage du moulin de Chiprey p 21.
4.4.2 Passerelle pont P5 p 21.
44.3 Passerelle pont P6 p 21.

4.5 COMMUNE DE MYON p 21.
4.5.1 Passerelle pont P7 p 21.
4.5.2 Passerelle pont P8 p 21.
4.5.3 Barrage du moulin p 22.
4.5.4 Barrage du Martinet p 22.

4.6 COMMUNE D'ECHAY p 22.
4.6.1 Passerelle pont P9 p 22.
4.6.2 Barrage du Moulin p 22.

4.7 COMMUNE DE CUSSEY/LISON p 23.
4.7.1 Barrage du moulin du Bas p 23.
4.7.2 Passerelle pont P10 p 23.

4.8 COMMUNE DE LIZINE p 23.
4.8.1 Barrage du Moulin Sapin p 23.
4.8.2 Passerelle pont P11 p 23.

V- CONCLUSION p 24.

I- CADRE DE L'ETUDE

Cette étude financée sur des crédits de la Police de l'eau se veut une synthèse de la qualité physique au sens large du Lison. Elle s'intéresse à la fois au bassin versant du cours d'eau, et à la qualité générale du milieu mettant en évidence les **sources potentielles** de dégradation physique et chimique de la rivière.

Elle se veut aussi un élément de réflexion préliminaire à la définition de la qualité physico-chimique et biologique du Lison et de ses affluents.

L'objectif final de ces deux études étant de dégager les éléments prioritaires à la restauration qualitative du Lison et de ses affluents.

II- PRESENTATION, DEFINITION ET CARACTERISTIQUES DU BASSIN VERSANT

2.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le bassin versant du Lison se situe dans la partie sud du département du Doubs, au sud-est de la Franche Comté. Quelques localités du canton de Salins les Bains, dans le département du Jura, sont également concernées.

2.2 RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET GEOMORPHOLOGIE

2.2.1 Réseau hydrographique du Lison

Le Lison est alimenté par 12 ruisseaux. Son réseau est particulièrement dense dans sa partie apicale.

La moitié de ses affluents se répartit entre la source et la commune de Nans sous Ste Anne avec principalement le ruisseau de la Grotte Sarazine et le Verneau. L'autre moitié se distribue régulièrement sur la suite de son parcours : le ruisseau de la Vau, le Bief de la Vau, le ruisseau de la Goële, le Todeur et le ruisseau de la Goulue.

La traversée du faisceau salinois alimente le Lison de nombreux affluents d'origine karstique dans la partie amont.

2.2.2 Géomorphologie

Affluent de la rive gauche de la Loue, le Lison prend sa source au niveau du faisceau salinois puis coule sur le plateau d'Ornans.

La source du Lison est un exutoire creusé dans les calcaires du Bajocien supérieur. Son débit en fait la deuxième résurgence en importance de la Franche Comté.

De la source principale située à 410 m d'altitude jusqu'à Nans sous Ste Anne, la rivière circule entre les falaises bajociennes où la pente est de 25,6 ‰. Très

rapidement, le Lison s'encaisse, à l'aval de Nans sous Ste Anne, dans un cañon sinueux qui entaille les assises du Jurassique moyen sur une dizaine de kilomètres ; la pente moyenne de ce secteur est de 3 ‰.

Du Moulin de Chiprey à Myon, il draine une vallée plus large. La rivière atteint alors une largeur moyenne de 20 m. L'allure particulière de son profil entre ces deux communes peut s'expliquer par la présence du fossé d'Alaise sur son parcours. La rivière s'encaisse à nouveau dans les séries rauraciennes et calloviennes (pente moyenne de 1,8 ‰) jusqu'à sa confluence avec la Loue après un parcours total de 25 km.

2.3 DEFINITION DU BASSIN VERSANT.

La définition du bassin versant s'effectue en 3 étapes :

- définition du BV géographique sur les cartes IGN au 1/25000e ;

- localisation des traçages effectués à partir de l'Inventaire des circulations souterraines reconnues par traçage (Annales scientifiques de l'Université de Besançon, 1987 et Cabinet Reilé, 1997) ;

- le tracé obtenu est reporté sur les cartes géologiques correspondantes afin de détecter les possibilités d'autres écoulements souterrains.

Le bassin versant ainsi défini s'étend sur 240 km² ou 24 000 ha (figure 1).

2.4 CONTRIBUTION DES AFFLUENTS ET DES RESURGENCES AU DEBIT DU LISON

Les principaux affluents et résurgences karstiques du bassin versant sont recensés et caractérisés par leurs débits d'étiage et de crue sur la figure 2.

Le tableau suivant présente les débits caractéristiques de chacun des affluents (de l'aval vers l'amont).

Nom	Débit d'étiage	Débit de crue
1. Arrivée d'eau (Meulée)	0 l/s	10 l/s
1b. Ruisseau des Moulées	0 l/s	10 l/s
2. Côte Jean Pelet	0 l/s	80 l/s
3. Station de pompage	1 l/s	110 l/s
4. Ruisseau et sources de la Goulue	10 l/s	320 l/s
5. Source des Grands Ruins	0 l/s	50 l/s
6. Ruisseau de Conche (Todeur)	0 l/s	340 l/s

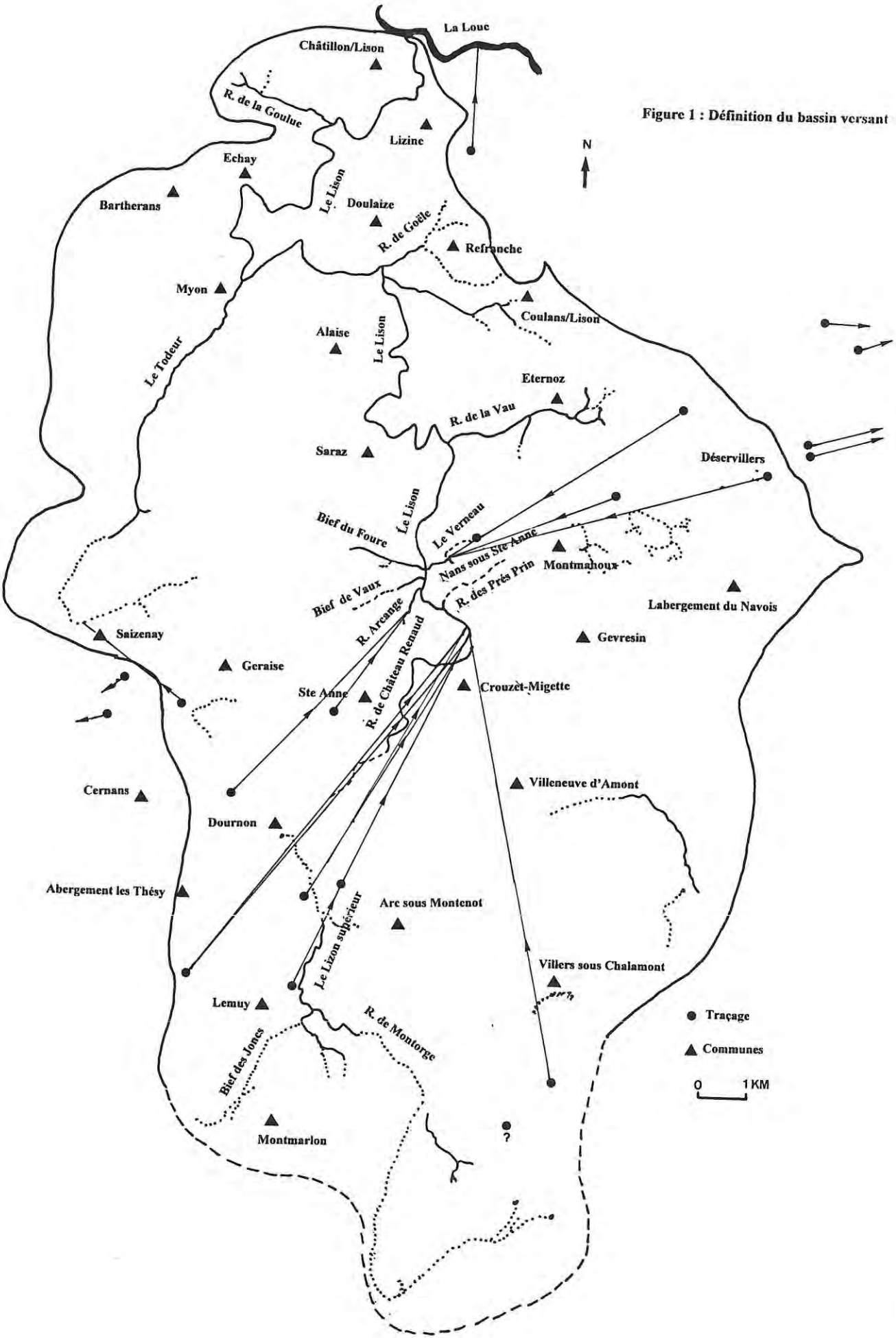


Figure 1 : Définition du bassin versant

Nom	Débit d'étiage	Débit de crue
7. Emergence du moulin de Myon	0 l/s	130 l/s
8. La Topinière	0 l/s	80 l/s
9. Source de Reviers	0 l/s	10 l/s
10. Source de la Combe du Pont	0 l/s	30 l/s
11. Ruisseau de la Combe	0 l/s	50 l/s
12. Ruisseau de Goële	0 l/s	15 l/s
13 Ruisseau du bois de la Vau	37 l/s	304 l/s
14. La Rochette	0 l/s	180 l/s
14b. Grotte du Chien	0 l/s	20 l/s
15. Ruisseau de la Vau	0 l/s	304 l/s
16. La Fontaine aux Morts	0 l/s	10 l/s
17. Source	0 l/s	10 l/s
18. Source du Château	0 l/s	10 l/s
19. Le Verneau	22 l/s	5 m³/s
20. Bief du Foure	0 l/s	150 l/s
20b. Grottes de Vaux	10 l/s	80 l/s
21. Bief de Vaux	5 l/s	300 l/s
22. Source de Gypse	11 l/s	54 l/s
22b. Grotte Sarazine	11 l/s	9 m³/s
23. Ruisseau des Prés Pins	2 l/s	10 l/s
24. Source du Lison	430 l/s	40 m³/s

2.5 OCCUPATION DES SOLS DU BV.

La figure 3 présente les communes composant l'essentiel de la surface du BV.

Le tableau suivant présente les surfaces forestières, agricoles et urbaines, estimées par mesure, à partir des cartes IGN au 1/25000.

	Agglomération	Forêts	S.A.U	Total
Surface (ha)	1 100	14 400	8 500	24 000
Proportion	4,6 %	60 %	35,4 %	100 %

Il apparaît que le BV du Lison est essentiellement forestier. L'activité agricole est précisée ci-après.

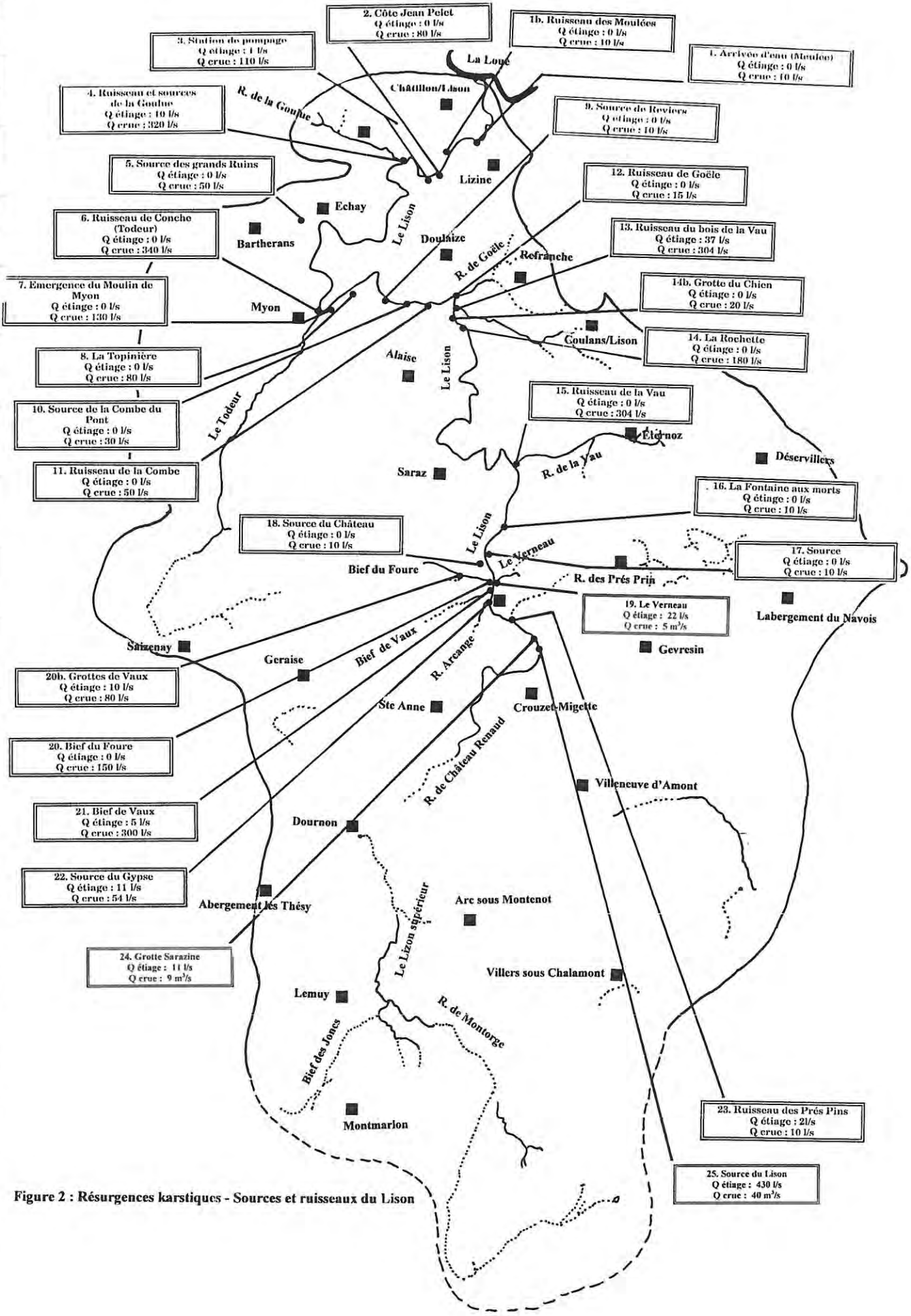


Figure 2 : Résurgences karstiques - Sources et ruisseaux du Lison

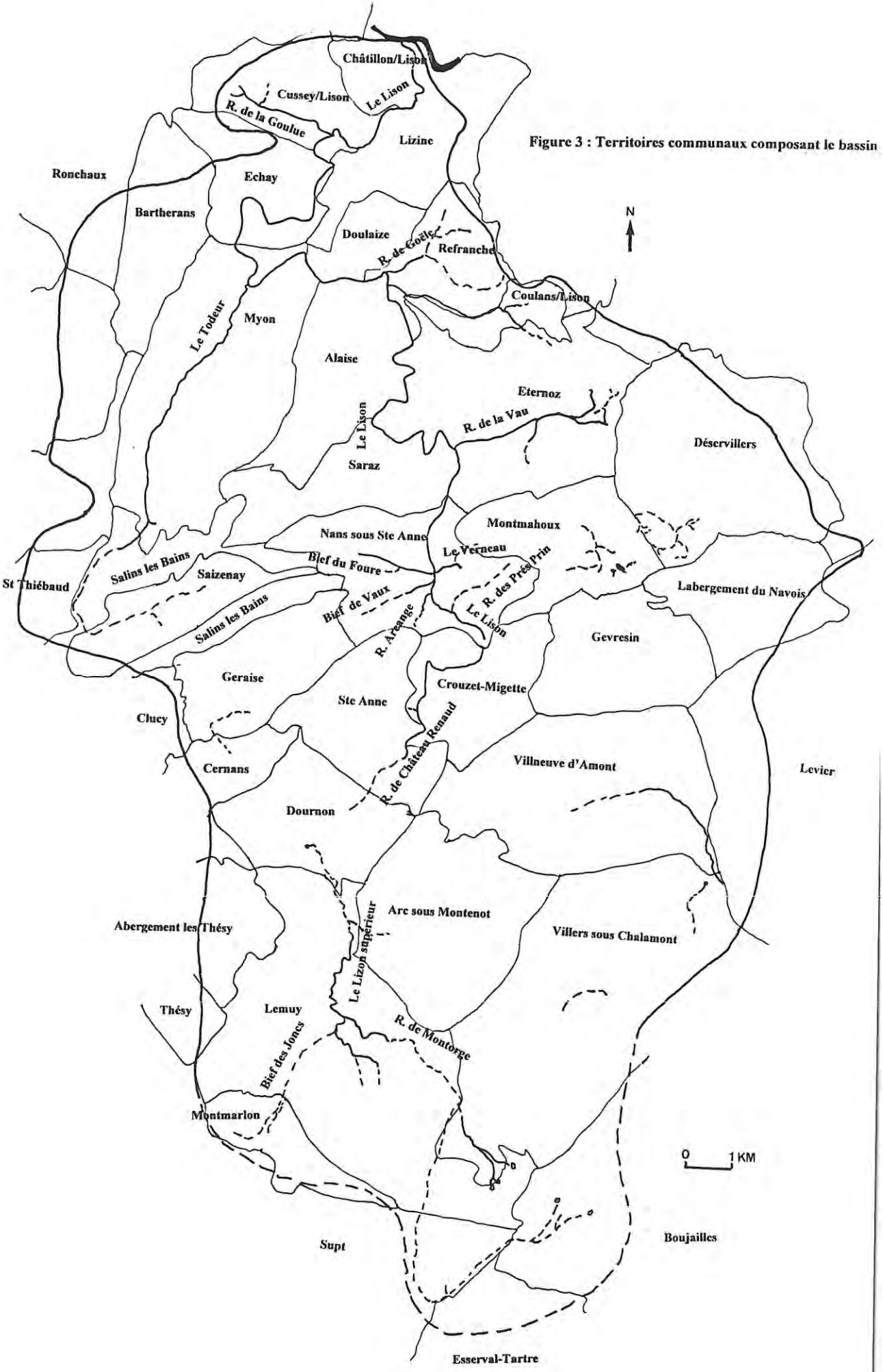
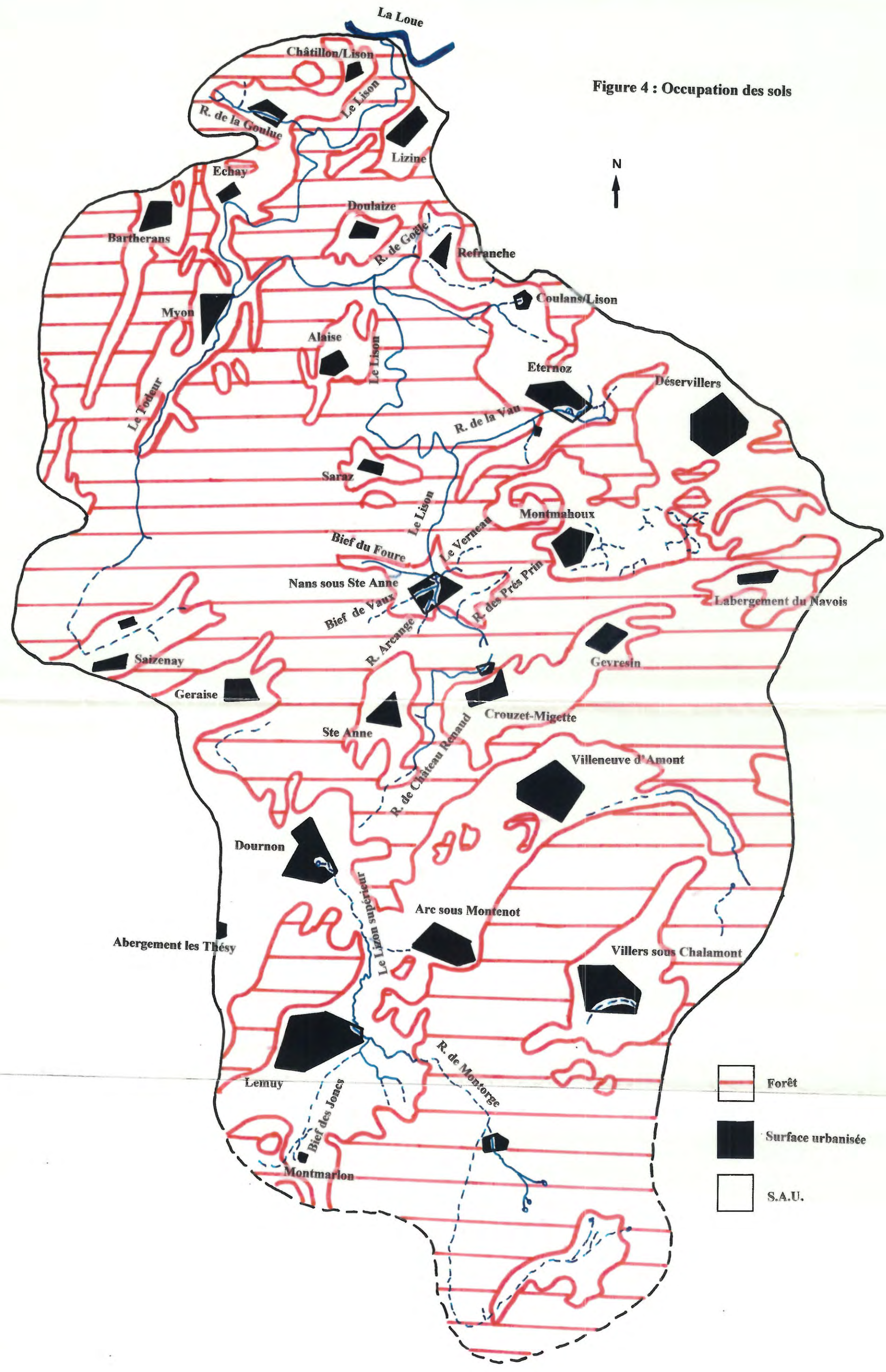


Figure 3 : Territoires communaux composant le bassin


La Loue
Châtillon/Lison
Le Lison
R. de la Goulue
Lizine
Echay
Doulaize
Bartherans
R. de Goée
Refranche
Coulans/Lison
Myon
Alaise
Le Lison
Eternoz
Déservillers
Le Todeur
R. de la Vau
Saraz
Le Lison
Montmahoux
Bief du Foure
Le Verneau
Nans sous Ste Anne
R. des Prés Prin
Bief de Vaux
Labergement du Navois
R. Arcange
Saizenay
Gevresin
Geraise
Crouzet-Migette
Ste Anne
R. de Château Renaud
Villeneuve d'Amont
Dournon
Le Lizon supérieur
Arc sous Montenot
Abergement les Thésy
Villers sous Chalamont
R. de Montorge
Lemuy
Bief des Joncs
Montmarlon
N
Figure 4 : Occupation des sols
Forêt
Surface urbanisée
S.A.U.

2.6 UTILISATION DE LA SURFACE AGRICOLE.

2.6.1 Utilisation par commune

Tableau I : utilisation de la S.A.U (RGA 1988)

	Céréales (ha)	Fourrages (ha)	Superficie Toujours en Herbe (ha)	Autres (ha)	S.A.U totale (ha)
Arc sous Montenot	S	45	400	1	456
Bartherans	29	38	154	0	221
Châtillon/Lison	S	S	72	0	96
Crouzet-Migette	S	S	122	0	126
Cussey/Lison	29	47	186	0	263
Déservillers	108	252	625	1	986
Echay	27	44	106	S	176
Eternoz (Alaise-Doulaize-Refranche-Coulans/Lison)	87	124	576	1	788
Gevresin	33	66	248	0	347
Labergement du Navois	14	39	160	0	213
Lizine	35	57	167	0	260
Montmahoux	13	41	300	0	354
Myon	33	54	254	0	341
Nans sous Ste Anne	7	26	90	0	123
Saraz	S	S	S	S	S
Ste Anne	8	35	193	0	235
Villeneuve d'Amont	10	62	465	1	538
Villers sous Chalamont	10	43	428	2	483
Saizenay	S	25	290	0	319
Lemuy	17	129	614	0	760
Geraise	16	33	182	0	231
Dournon	13	72	279	0	365
Cernans	25	60	311	0	395
Abergement les Thésy	38	71	326	0	435
Total	> 552	> 1 363	> 6 548	> 6	> 8 511
Proportion	> 6,5 %	> 16 %	> 77 %	> 0,07 %	100 %

Légende : - S : Non renseigné en raison du secret statistique.

2.6.2 Utilisation de la surface agricole sur le bassin versant

Sur les fiches du RGA, les superficies renseignées concernent celles des exploitations ayant leur siège sur la commune, quelle que soit la localisation de ces terres (dans la commune ou ailleurs).

Le bassin versant n'englobe pas la totalité des territoires (figure 4) de toutes les communes citées. Nous avons donc mesuré - à partir des cartes IGN au 1/25 000e - la S.A.U. approximative de ce bassin (8500 ha) ; compte tenu du tableau du paragraphe précédent, nous considérerons que 77 % de cette superficie est utilisée en pâtures, soit 6545 ha, 16 % en culture fourragère soit 1360 ha et 6,5 % en culture céréalière soit 595 ha.

L'activité principale est consacrée à l'élevage bovin et à la fabrication du Comté. L'activité céréalière souvent développée comme aliment hivernal d'appoint pour les bovins est annexe.

2.7 CALCUL DES POLLUTIONS N ET P BRUTES THEORIQUES.

Le calcul de la pollution brute théorique s'effectue à partir des flux polluants théoriques de la population, des cheptels bovins et porcins, des fromageries estimés comme suit (Benneton, 1984) :

- 1 habitant rejette 5 kg/an de N et 1,5 kg/an de P ;
- 1 vache laitière : 50 kg/an de N et 5,5 kg/an de P ;
- 1 porc : 10 kg/an de N et 1,3 kg/an de P ;
- 1 litre de lait traité en fromagerie : 0,2 g de N et 0,15 g de P.

2.7.1 Population

Tableau II : rejets bruts de la population des communes

Commune	Population sédentaire	Population saisonnière	Population totale	Apports N (kg/an)	Apports P (kg/an)
Abergement les Thésy	52	0	52	260	78
Arc sous Montenot	216	44	260	1 300	390
Bartherans	46	20	66	330	99
Cernans	104	8	112	560	168
Châtillon/Lison	15	4	19	95	28,5
Crouzet-Migette	74	38	112	560	168
Cussey/Lison	37	24	61	305	91,5
Déservillers	288	12	300	1 500	450
Dournon	122	35	157	785	235,5
Echay	76	36	112	560	168
Eternoz	295	28	323	1 615	484,5
Geraise	51	8	59	295	88,5
Gevresin	106	16	122	610	183
Labergement du Navois	103	16	119	595	178,5
Lemuy	291	32	323	1 615	484,5
Lizine	73	72	145	725	217,5
Montmahoux	80	16	96	480	144
Myon	183	60	243	1 215	364,5
Nans sous Ste Anne	142	190	332	1 660	498
Saizenay	112	12	124	620	186
Saraz	23	0	23	115	34,5
Ste Anne	37	4	41	205	61,5
Villeneuve d'Amont	257	16	273	1 365	409,5
Villers sous Chalamont	239	116	355	1 775	532,5
Total	**3 022**	**795**	**3 817**	**19 145**	**5 743,5**

2.7.2 Cheptels bovins et porcins

Tableau III : rejets bruts des cheptels par commune

Commune	Bovins	Porcins	Apports N (kg/an)	Apports Pt (kg/an)
Abergement les Thésy	505	50	25 750	2 842,5
Arc sous Montenot	584	0	29 200	3 212
Bartherans	182	62	9 720	1 081,6
Cernans	322	0	16 100	1 771
Châtillon/Lison	105	0	5 250	577,5
Crouzet-Migette	135	0	6 750	742,5
Cussey/Lison	222	0	11 100	1 221
Déservillers	1112	0	55 600	6 116
Dournon	449	0	22 450	2 469,5
Echay	262	0	13 100	1 441
Eternoz	823	2 600	67 150	7 906,5
Geraise	134	0	6 700	737
Gevresin	437	0	21 850	2 403,5
Labergement du Navois	186	0	9 300	1 023
Lemuy	642	0	32 100	3 531
Lizine	276	0	13 800	1 518
Montmahoux	404	0	20 200	2 222
Myon	268	1 048	23 880	2 836,4
Nans sous Ste Anne	48	0	2 400	264
Saizenay	395	30	20 050	2 211,5
Saraz	11	0	550	60,5
Ste Anne	266	0	13 300	1 463
Villeneuve d'Amont	771	0	38 550	4 240,5
Villers sous Chalamont	795	98	40 730	4 499,9
Total	**9 334**	**3 776**	**483 730**	**53 551,9**

2.7.3 Fromageries

Tableau IV : rejets bruts des fromageries par commune.

Commune	Production (l/an)	Apports N (kg/an)	Apports Pt (kg/an)
Abergement les Thésy	1 200 000	240	180
Arc sous Montenot	1 350 000	270	202,5
Cernans	1 500 000	300	225
Déservillers	2 500 000	500	375
Eternoz	3 400 000	680	510
Gevresin	20 000	4	3
Lemuy	1 700 000	340	255
Montmahoux	900 000	180	135
Nans sous Ste Anne	585 000	117	87,75
Saizenay	1 000 000	200	150
Villeneuve d'Amont	1 700 000	340	255
Villers sous Chalamont	1 800 000	360	270
Total	**17 655 000**	**3 531**	**2 798,25**

2.7.4 Synthèse

Tableau V : Rejets bruts théoriques en N et P des communes qui appartiennent totalement ou en partie au BV.

	Population		Elevage		Fromageries		Total (t/an)
	t/an	%	t/an	%	t/an	%	
Apports en N	19,145	3,8	482,730	95,5	3,531	0,7	505,406
Apports en Pt	5,744	9,3	53,552	86,2	2,798	0,5	62,094

L'azote et le phosphore sur le bassin versant du Lison sont produits respectivement à 95,5 et 86,2 % par les cheptels animaux. Comparativement, la pollution d'origine domestique est faible.

2.8 ESTIMATION DES POLLUTIONS N ET P NETTES THEORIQUES.

2.8.1 Calcul des apports nets du bétail

Si la destination des apports domestiques et industriels est facilement détectable (réseau de collecte), celle des apports diffus des établissements agricoles est difficilement quantifiable. D'après une étude de la Chambre Départementale d'Agriculture de Doubs, il est possible d'estimer les apports réels des élevages selon les principes suivants :

- 80 % des déchets (eaux vertes ou blanches) sont récupérés et épandus, les 20 % restant partent en général dans le réseau de collecte ;

- 90 % de l'épandage est assimilé par le sol ;

- par conséquent, en moyenne **28 % des apports bruts** non transformés sont rejetés dans le milieu naturel.

Les activités d'élevage sur le bassin versant apportent donc en théorie :

- 482,730 t/an x 28 % = **135 t/an net de N ;**
- 53,552 t/an x 28 % = **15 t/an net de P**

2.8.2 Etat de l'assainissement des communes - Recensement des rejets des communes riveraines.

2.8.2.1 Etat de l'assainissement des communes.

Les communes du bassin versant peuvent être regroupées en catégories :

- Réseau d'assainissement inexistant : Alaise (commune d'Eternoz), Arc sous Montenot, Bartherans, Châtillon sur Lison, Coulans sur Lison (commune d'Eternoz),Cussey sur Lison, Echay, Labergement du Navois, Lizine (étude d'assainissement non concrétisée), Montmahoux, Nans sous Ste Anne, Refranche (commune d'Eternoz), Ste Anne, Saraz, Villeneuve d'Amont, Villers sous Chalamont, Abergement les Thésy, Geraise, et Saizenay.

- Réseau d'assainissement unitaire existant ou en projet sans traitement : Déservillers (en projet), Eternoz (avec un projet à Doulaize), Gevresin, Myon (étude d'assainissement en projet), Cernans, Lemuy.

- Réseau d'assainissement unitaire existant avec traitement : Dournon équipée d'un traitement primaire d'un rendement moyen de 15 % en EH, 50 % en MES et 0 % en azote et phosphore.

- Assainissement autonome : Crouzet-Migette.

Un projet d'assainissement regroupant les communes de Déservillers, Montmahoux, Nans sous Ste Anne et Eternoz a été abandonné.

2.8.2.2 Recensement des rejets des communes riveraines (Nans s/s Ste Anne, Eternoz et Cussey/Lison).

Les paragraphes suivant se reportent tous à des planches photographiques.

↪ **<u>Commune de Nans sous Ste Anne</u> (recensement des rejets : planche I)**

Photo I.1 : Lison - Amont pont : collecteur (Ø 120) avec rejet de type organique avec dépôt en bordure sur 10 m.

Photo I.2 : Bief du Foure - amont du pont : rejet domestique individuel.

Photo I.3 : Lison - 25 m aval du pont RG : tuyau (Ø 30) avec rejet domestique individuel

Photos I.4 : Lison - Amont confluence du Verneau : collecteur (Ø 120) de rejets domestique de fromagerie.

Photo I.5 : Le Verneau - 15 m amont confluence : tuyau (Ø 200) avec rejet organique.

Photos I.6 et I.7 : Le Verneau - Rejets domestiques individuels.

Photo I.8 : Lison - Aval confluence du Verneau : rejet organique (Ø 300).

↪ **<u>Commune d'Eternoz</u> (Recensement des rejets : planche II)**

Photo II.1 : Ruisseau des Iles - rejet domestique individuel (Ø 200)

Photo II.2 : Rejet domestique (fossé).

Photo II.3 : Ruisseau de la Vau : Collecteur RD (Ø 300)

Photo II.4 : Colmatage général du ruisseau par des algues et des dépôts organiques

Photo II.5 : Rejet domestique individuel (Ø 100)

Photo II.6 : Collecteur domestique (Ø 400)

Photo II.7 : Collecteur domestique (Ø 200)

Photo II.8 : Collecteur domestique (Ø 200)

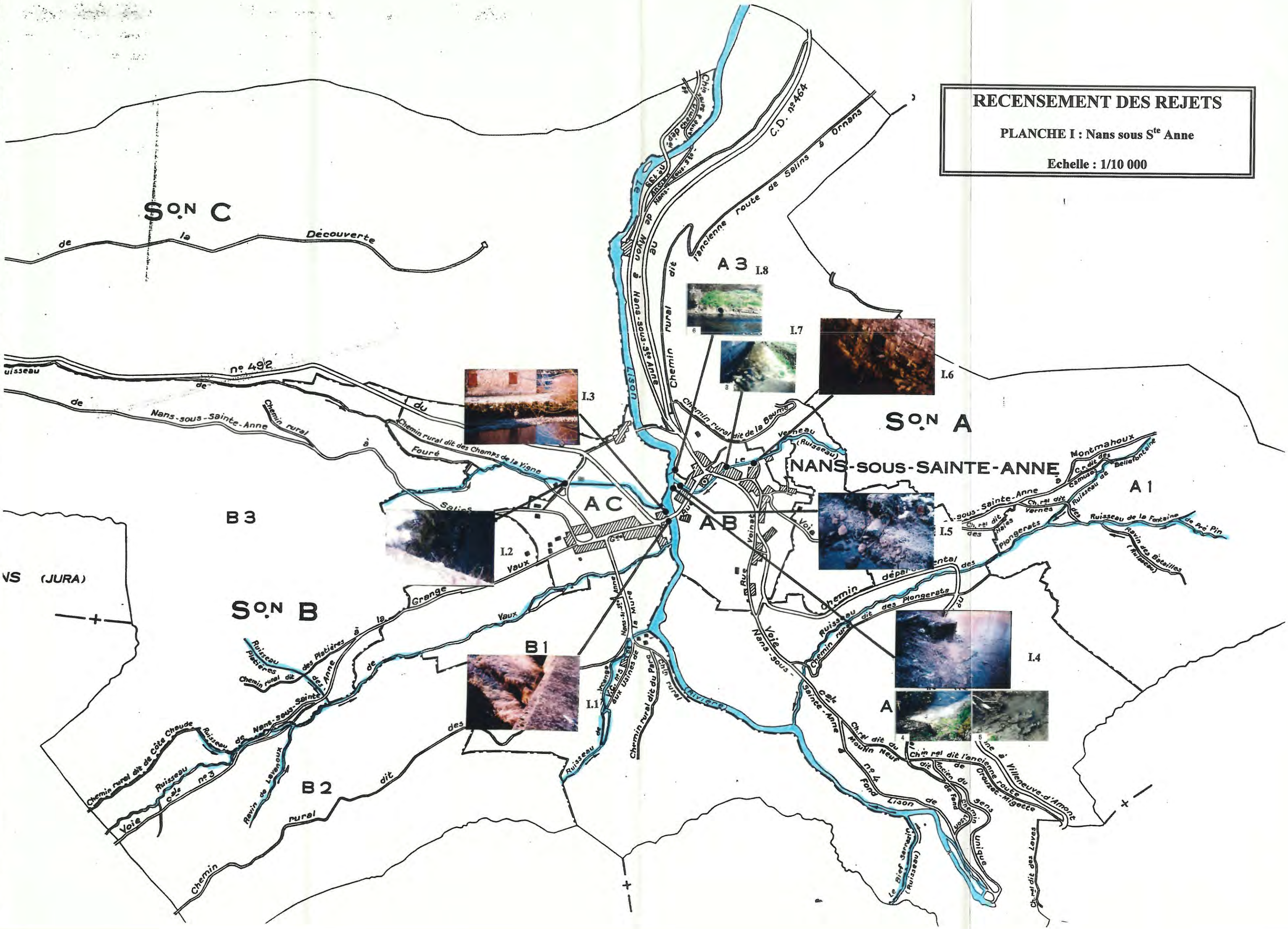
Photo II.9 : Busage du ruisseau

Photo II.10 : Collecteur domestique (Ø 200)

RECENSEMENT DES REJETS

PLANCHE I : Nans sous Ste Anne

Echelle : 1/10 000

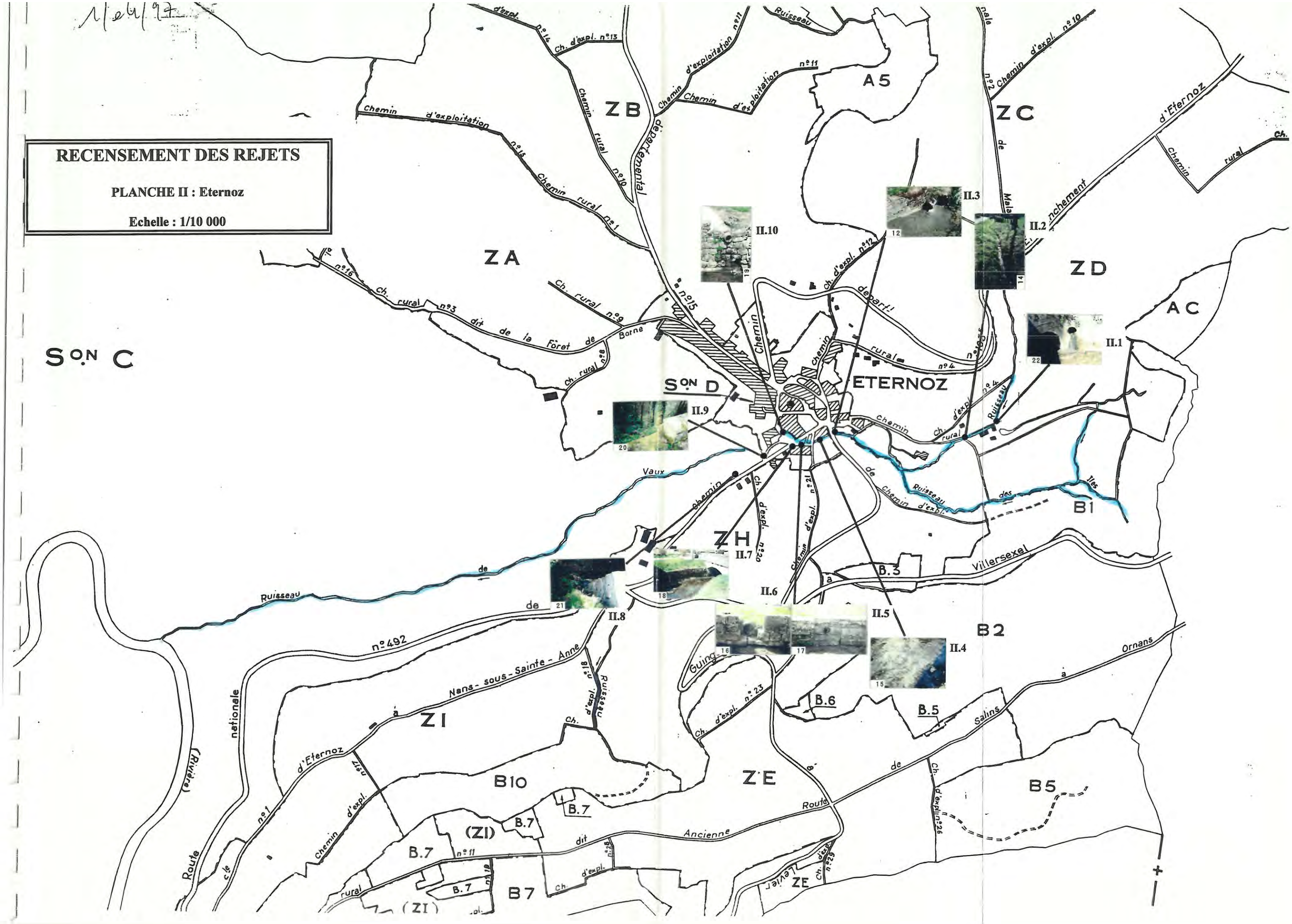

S^on C
de la Découverte
C.D. n°464
l'ancienne route de Salins à Ornans
A 3
I.8
I.7
I.6
Chemin rural dit de la Baume
S^on A
NANS-SOUS-SAINTE-ANNE
A 1
Ruisseau de la Fontaine de Pré Pin
Ravin des Batailles
I.5
I.4
A
I.3
Chemin rural dit des Champs de la Vigne
Chemin rural dit l'ancienne route de Villeneuve-d'Amont
AC
AB
B 3
I.2
S^on B
B1
I.1
B 2
Chemin rural dit de Côte Chaude
Ruisseau de Nans-sous-Sainte-Anne
Ravin de Levaux
Chemin rural dit du Moulin Neuf
Chemin rural dit du Fond Lison
Chemin rural dit de Grouset-Migette
Chemin rural dit des Leves
Le Bief Sarrazin (Ruisseau)
Ruisseau de la Lisson
Ruisseau de la Mance
Chemin rural dit du Parc aux Usines de Nans-sous-Ste-Anne
Voie Nans-sous-Sainte-Anne
Chemin rural dit des Plongerats
Chemin rural dit des Platières à Nans-sous-Sainte-Anne
Ruisseau des Platières
Chemin rural dit des Vernes
Ruisseau de Bellefontaine
Chemin rural dit des Camuses
Chemin rural dit de Montmahoux
Chemin rural dit des Vaux
Chemin rural dit de la Grange
Chemin rural dit de Salins
Chemin rural dit de Fouré
Ruisseau de Nans-sous-Sainte-Anne
Chemin rural dit de la Vigne
Chemin rural dit de Nans-sous-Ste-Anne à Arcier
Chemin rural dit de Nans-sous-Ste-Anne à Mont
Chemin rural dit de Nans-sous-Ste-Anne à Ornans
Chemin rural dit de Nans-sous-Ste-Anne à Salins
Chemin rural dit de Nans-sous-Ste-Anne à Villeneuve-d'Amont
Chemin rural dit de Nans-sous-Ste-Anne à Grouset-Migette
Chemin rural dit de Nans-sous-Ste-Anne à Fond Lison
Chemin rural dit de Nans-sous-Ste-Anne à Moulin Neuf
Chemin rural dit de Nans-sous-Ste-Anne à Côte Chaude
Chemin rural dit de Nans-sous-Ste-Anne à Platières
Chemin rural dit de Nans-sous-Ste-Anne à Vernes
Chemin rural dit de Nans-sous-Ste-Anne à Plongerats
Chemin rural dit de Nans-sous-Ste-Anne à Camuses
Chemin rural dit de Nans-sous-Ste-Anne à Montmahoux
Chemin rural dit de Nans-sous-Ste-Anne à Vaux
Chemin rural dit de Nans-sous-Ste-Anne à Grange
Chemin rural dit de Nans-sous-Ste-Anne à Salins
Chemin rural dit de Nans-sous-Ste-Anne à Fouré
Chemin rural dit de Nans-sous-Ste-Anne à Champs

1/ebr/97

RECENSEMENT DES REJETS

PLANCHE II : Eternoz

Echelle : 1/10 000



↪ **<u>Commune de Cussey/Lison</u> (Recensement des rejets : planche III)**

Photo III.1 : Rejet domestique individuel (Ø 100)

Photo III.2 : Rejet domestique individuel (Ø 150)

Photo III.3 : Rejet domestique individuel (Ø 150)

Photo III.4 : Rejet domestique individuel (Ø 150)

Photo III.5 : Rejet domestique individuel (Ø 150)

Photo III.6 : Pluvial

Photo III.7 : Collecteur domestique et agricole (Ø 400)

Photo III.8 : Collecteur domestique et agricole (Ø 400)

Photo III.9 : Collecteur (alambic)

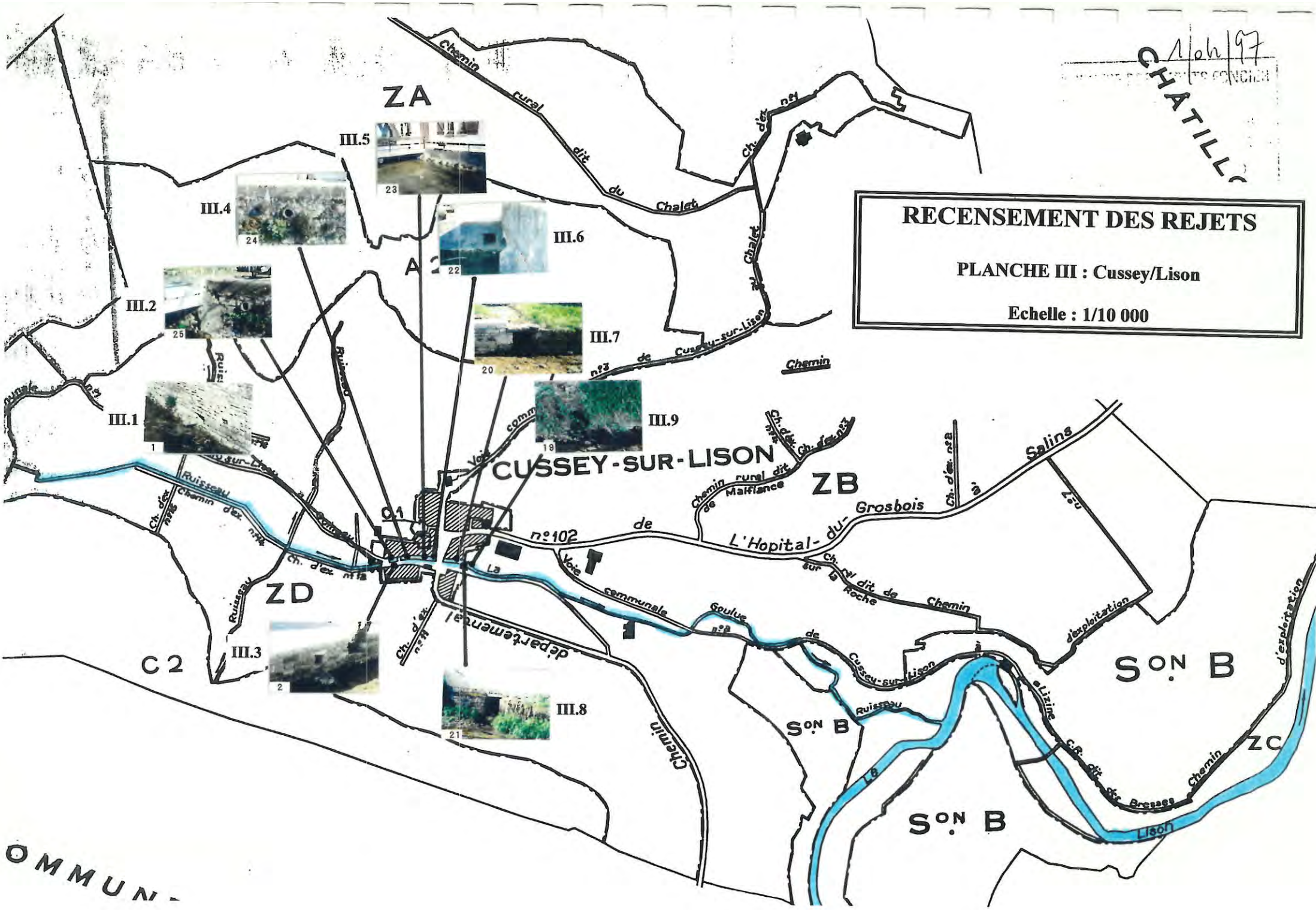
2.8.3 Calcul des apports nets de la population et des fromageries.

Compte tenu de la quasi absence de réseau et de traitement, les apports nets en azote et phosphore dans le milieu naturel sont égaux aux apports bruts.

2.8.4 Synthèse

Tableau IX : Apports N et P théoriques du BV

	Population + fromageries	Elevage	Total
Azote (N) en t/an	22,676	135,164	157,840
Phosphore en t/an	8,542	14,995	23,937


RECENSEMENT DES REJETS
PLANCHE III : Cussey/Lison
Echelle : 1/10 000
ZA
ZB
ZC
ZD
C1
C2
CUSSEY-SUR-LISON
III.1
III.2
III.3
III.4
III.5
III.6
III.7
III.8
III.9
Chemin rural dit du Chalet
Chemin rural dit de Maillance
Chemin rural dit de la Roche
Chemin d'exploitation
Chemin
Ruisseau
Voie communale
Route départementale
Lisonne
Lison
Salins
Grosbois
L'Hopital-du-
Cussey-sur-Lison
Bresses
Gouloux
Ch. d'ex. n°1
Ch. d'ex. n°2
Ch. d'ex. n°3
Ch. d'ex. n°4
Ch. d'ex. n°5
Ch. d'ex. n°6
Ch. d'ex. n°7
Ch. d'ex. n°8
Ch. d'ex. n°9
Ch. d'ex. n°10
Ch. d'ex. n°11
Ch. d'ex. n°12
Ch. d'ex. n°13
Ch. d'ex.

2.9 COMPARAISON AVEC LE BASSIN VERSANT DU BIEF DE BRAN

Afin de discuter de l'importance relative de ces apports, nous les avons comparé avec ceux du Bief de Bran (BV de 127 km²), émergence karstique du plateau de Maîche et affluent du Dessoubre.

Le tableau suivant présente les apports nets théoriques des deux BV exprimés en kg/ha/an :

	Population + fromageries		Industries		Elevage		Total	
	N kg/ha/an	P kg/ha/an	N kg/ha/an	P kg/ha/an	N kg/ha/an	P kg/ha/an	N kg/ha/an	P kg/ha/an
BV Lison	0,945	0,356	0	0	5,632	0,625	6,577	0,981
BV B. de Bran	2,041	1,244	0,279	0,066	10,383	1,216	12,703	2,526

Il apparaît que, comparé au BV du bief de Bran, celui du Lison génère relativement beaucoup moins de pollution azotée et phosphorée. En effet, le BV du Lison reçoit environ 2 fois moins d'azote et 2,5 fois moins de phosphore que le précédent.

Il semble donc qu'à effort épuratoire comparable, le Lison soit assez rapidement susceptible de retrouver des qualités physico-chimiques de l'eau proches de la normale et compatibles avec des peuplements faunistiques et floristiques équilibrés.

2.10 PRINCIPAUX PESTICIDES UTILISES SUR LE BV

2.10.1 Insecticides

Les deux plus importantes familles chimiques auxquelles appartiennent les insecticides organiques de synthèse sont les **organo-halogénés (ou chlorés) et les organo-phosphorés.**

En ce qui concerne le groupe des organo-chlorés, la plupart des produits sont maintenant interdits d'utilisation ou bien retirés de la vente en France et dans de nombreux pays étrangers.

Des insecticides de remplacement ont été trouvés parmi les familles des organo-phosphorés, des carbamates ou des pyrethrinoides de synthèse.

2.10.1.1 Les organo-halogénés ou chlorés

Dans cette famille il est possible de distinguer plusieurs groupes :

- le groupe du D.D.T. et des composés voisins ;
- le groupe de l'H.C.H. et des composés voisins ;
- le groupe du Chlordane et des composés voisins ;
- le groupe des dérivés de l'essence de térébenthine.

Les organo-chlorés sont plus rémanents que les organo-phosphorés, et certains de leurs métabolites peuvent persister très longtemps dans le sol, les tissus végétaux et les graisses.

Du fait de cette caractéristique, les risques d'accumulation et les conséquences qui peuvent en résulter font que la législation actuelle interdit l'emploi de la plupart des ces substances.

Seul le **Lindane** (isomère gamma de l'HCH) associé au **carbofuran** (famille des carbamates) est utilisé sur le maïs contre les taupins.

2.10.1.2 Les organo-phosphorés

Aucun insecticide de ce groupe n'est utilisé sur le BV.

2.10.1.3 Les pyrethrinoides de synthèse

Actuellement, seuls des produits voisins des pyréthrines naturelles ont pu être synthétisés.

Les différences existant entre les produits naturels et les autres entraînent d'importantes modifications dans leurs pouvoirs insecticides et leur persistance d'action.

Sur le BV, les céréales sont traitées avec les matières actives suivantes : **Cyfluthrine, Cypermethrine, Deltaméthrine.**

2.10.1.4 Les carbamates

Outre le carbofuran utilisé avec le lindane, une autre matière active appartenant à la famille des carbamates est employée : le **pyrimicarbe.**

2.10.2 Les herbicides.

2.10.2.1 Les aryloxyacides

C'est à ces dérivés qu'est réservé l'appellation « phytohormones de synthèse ». Absorbé par le feuillage, ils sont véhiculés dans la sève des plantes à détruire (translocation) et sont tous caractérisés par leur causticité nulle, leur puissante efficacité, leur lenteur de l'action, leur faible persistance dans le sol et leur absence de toxicité.

Sur le bassin versant du Lison, on utilise le **chlorméquat + chlorure de choline** comme limitateur de croissance et le **mécoprop.**

2.10.2.2 Les composés phénoliques

Considérés comme appartenant au groupe dérivé du benzène, ces herbicides appelés communément colorant nitrés ont des propriétés communes : coloration jaune, toxicité plus ou moins importante.

Sur le BV, des produits appartenant à la famille des **benzonitriles** sont utilisés : **le bromoxynil associé à l'atrazine** (famille des triazines), le **bromoxynil associé à l'ioxynil et au dicamba** (dérivé de l'acide benzoïque).

2.10.2.3 Les urées substituées

Les urées substituées exercent leur action herbicide en pénétrant dans la plante par les racines. Elles ont en commun une très faible solubilité dans l'eau et présentent généralement une assez longue persistance d'action dans le sol. Leur toxicité est pratiquement nulle.

Sur le BV, le **chlortoluron, l'isoproturon parfois associé à la pendiméthaline** (famille des toluidines), sont principalement utilisés.

2.10.2.4 Les sulfonylurées

Ces produits sont assez récents et sont utilisés en très faibles doses (quelques dizaines de grammes à l'hectare) car très efficace. Par contre, leur détection et donc leur suivi paraît très difficile.

Sur le BV, l'**amidosulfuron, le metsulfuron méthyle et le nicolsulfuron** sont employés.

2.10.2.5 Les diazines

Sur le BV, le **bentazone et le pyridate associé au bromoxynil** appartiennent à cette famille.

2.10.2.6 Les triazines

Le mode d'action des triazines est complexe. C'est principalement par absorption racinaire qu'elle pénètre dans les plantes. Leur mode d'action, leur persistance d'action sont souvent différents suivant l'utilisation.

Sur le bassin versant, ce sont **l'atrazine et la simazine** qui représentent cette famille. Ils sont utilisé seuls ou associés.

2.10.2.7 Les imidazolinones, les toluidines, les tricétones.

- les imidazolinones : **imazaquine** utilisée en limitateur de croissance.

- les toluidines : **pendiméthaline associé à l'isoproturon.**

- les tricétones : **sulcotrione** utilisé sur le maïs en post-levée.

2.10.3 Les fongicides.

La principale famille utilisée sur le BV est celle des **triazoles** avec le **cyproconazole, l'epoxi-conazole associé au fenpropimorphe** (famille des morpholines), le **flusilazole, l'hexaconazole associé au fenpropidine** (famille des pipéridines), **le propiconazole et le tébuconazole.**

Ces produits sont utilisé contre les oïdiums, les rouilles, le piétin verse, la rhyndrosporiose, la rhynchosporiose et la spetoriose.

Bien que l'activité agricole du BV soit essentiellement « pastorale », les produits de synthèse employés ne manquent pas. Quel pourcentage de ces substances parvient au cours d'eau, sous quelles formes (métabolites), avec quel effet et quelle rémanence ; toute questions que dans un cadre plus général, il semblerait intéressant de préciser.

III- MILIEU PHYSIQUE

SECTEUR N°1 : Des sources au Pont de Nans sous Saint-Anne

On ne note pas de problème particulier d'érosion ou de déstabilisation de berges sur l'ensemble de ce secteur. Les fonds sont très stables avec une granulométrie à dominante de pierres et blocs décimétriques (photos I.4 à I.6). Les bryophytes sont nombreux. On observe malgré tout dès les sources, une altération de la qualité de l'eau qui se traduit par une prolifération de diatomées benthiques.

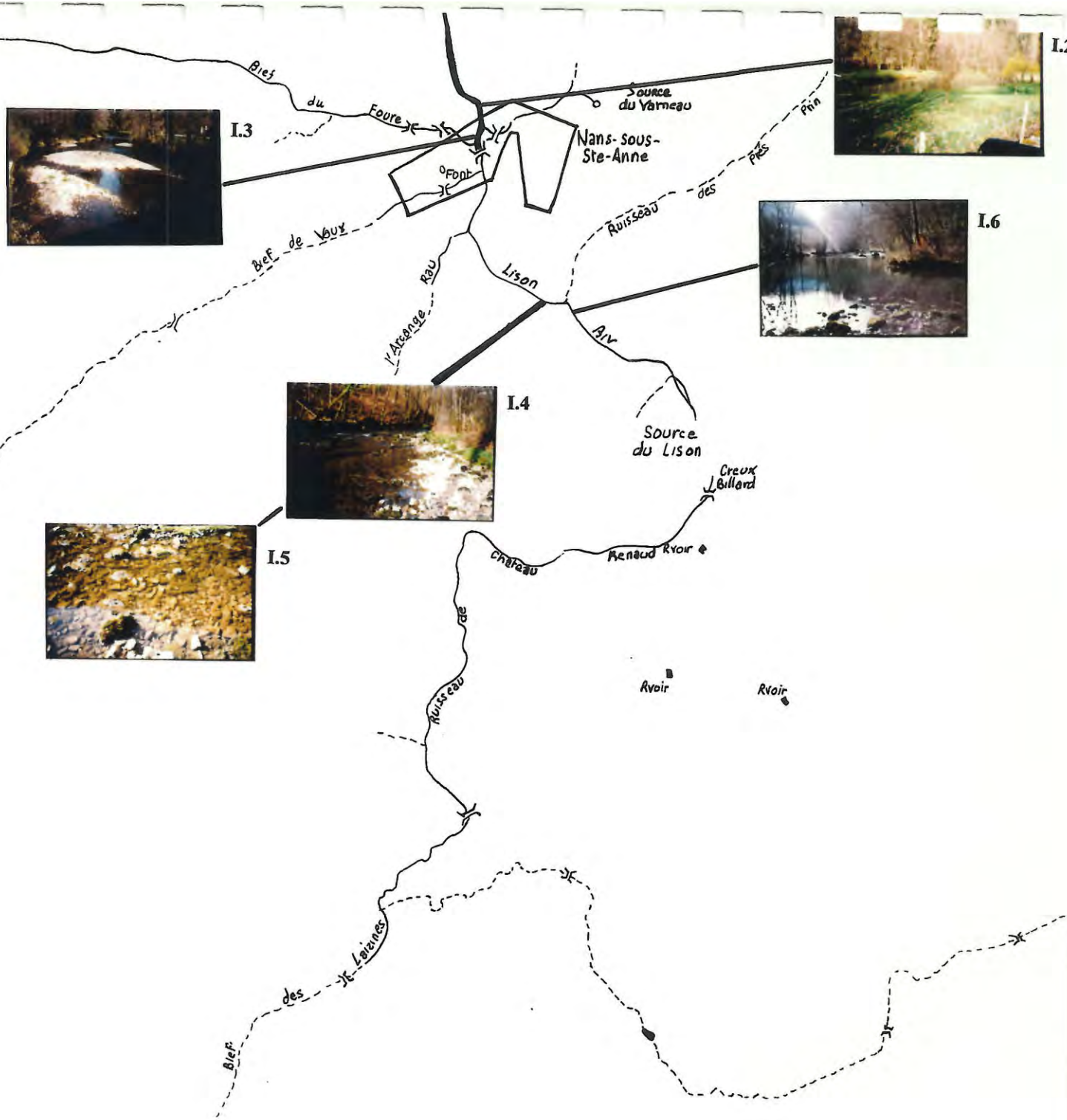
L'aval du Pont de Nans-sous-Sainte-Anne montre de vastes atterrissements de galets probablement à mettre en relation avec l'orientation du pont (cf. document Conseil Général 1995).

On rappellera que l'emprise du Moulin de l'ancienne Scierie de Nans (Moulin Signori) commence environ 200 m à l'aval du Pont de sorte que les capacités de charriage aval sont limitées.

MILIEU PHYSIQUE

PLANCHE I

Echelle : 1/25 000



Moulin de Nans sous Ste Anne

SECTEUR N°2 : L'ancienne Scierie de Nans

Le Bief amont est en bon état (photo I.1). Les berges ne présentent pas de problèmes d'entretien ni de risques d'effondrement (photo I.2 et I.3).

L'ouvrage en lui-même a été entièrement restauré en 1996.

A l'aval plusieurs seuils contribuent à la stabilité du secteur (photo II.17)

SECTEUR N°3 : Les Gorges du Lison jusqu'à la limite de l'emprise amont du Moulin de Chiprey.

En dehors de quelques petites encoches, en particulier au niveau des îles situées quelques centaines de mètres sous la passerelle-pont de la RD 139, la qualité des berges est bonne. Cette qualité est principalement à rapprocher de la proximité du substratum rocheux, assurant une bonne emprise à une végétation principalement arborescente (systèmes racinaires remarquables).

On notera cependant, que la végétation de bordure mériterait un entretien sélectif doux avec tronçonnage et extraction des arbres les plus susceptibles de tomber dans le cours d'eau (photo II.15).

La stabilité longitudinale de l'ensemble du secteur est remarquable avec la présence de très nombreux nacis (tufs). Le fuseau granulométrique est complet (dalles blocs → sables) avec des remplissages de galets à l'amont des seuils (photos II.16 à II.11).

Les secteurs à faibles luminosité sont peu propices au développement végétal (absence de spermaphytes, présence réduite de bryophytes, et d'algues (Vaucheria).

Le ruisseau de la Vau contaminé par les rejets d'Eternoz, semble particulièrement chargé en azote et phosphore. L'impact est très net sur le Lison avec à l'aval des développements marqués de Vaucheria et Cladophores : 30 à 20 % de recouvrement en mars 1997 sur une centaine de mètres de long malgré un ensoleillement limité (photo II.14). Plus à l'aval la présence sporadique des algues traduit les efforts d'autoépuration du système aquatique.

SECTEUR 4 : Le moulin de Chiprey.

La dislocation du barrage déjà observée en mars 1995 se poursuit. L'abaissement de la ligne d'eau est net sur 500 mètres à l'amont. Les risques de déstabilisation de berges sont importants. Le front d'érosion régressive progresse vers l'amont. L'érosion des berges s'observe aussi à l'aval de l'ouvrage (photos II.8).

SECTEUR 5 : Du Pont de la RD 139 situé sur la commune de Refranche-Alaise au pont de la RD 15 commune de Myon.

Sur l'ensemble du secteur, le Lison affouille les dépôts alluvionnaires en rive droite et butte sur des contreforts rocheux en rive gauche. Les capacités érosives du cours d'eau mettent à nu les dalles qui constituent le substrat dominant du tronçon (photos II.6 et II.7). La nécessité de renforcer les berges a bien été perçue par les agriculteurs (photo II.5). La présence par places de lignes de peupliers est inapropriée.

En rive gauche, les berges sont moins attaquées, le Lison butte contre un substratum stable, sur lequel les systèmes racinaires sont bien développés. L'érosion de berge s'observe cependant par places.

Il est probable que la déstructuration du barrage de Chiprey participe à ce phénomène érosif.

Les développements d'algues étaient peu importants en Mars 1997 sur ce secteur malgré des tronçons à fort ensoleillement (< 10 %).

SECTEUR 6 : Minoterie de Myon

Le Bief amont qui remonte jusqu'au pond de la RD 15, montre des berges dégradées avec de nombreux arbres morts dans l'eau. Des travaux de réfection et d'entretien sont à envisager (photos II.4 à II.1).

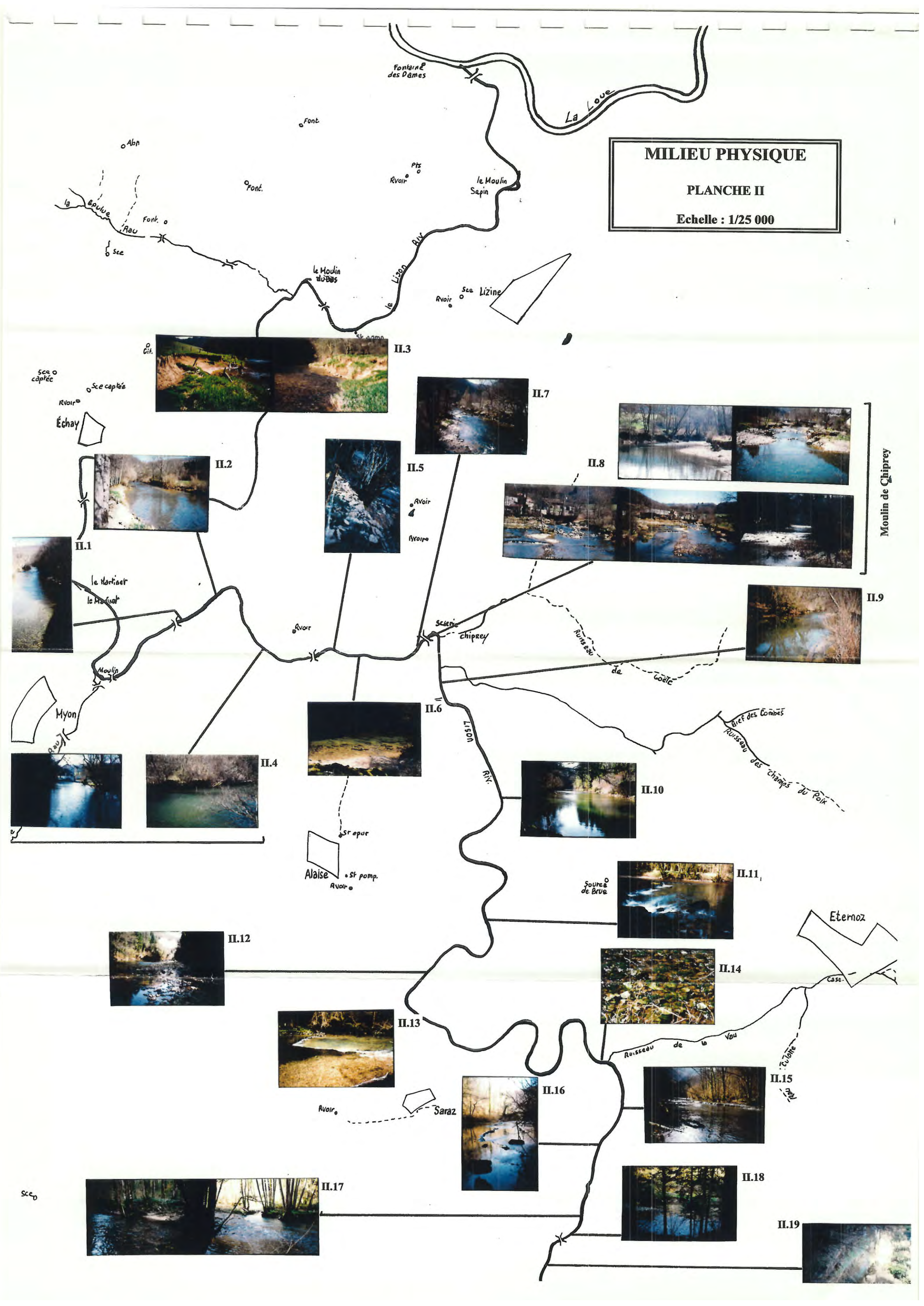
Le barrage est régulièrement entretenu. La réfection de l'affouillement aval et de l'érosion rive droite devraient être entreprises lors de l'été 1997 (photos III.9 et III.8).

SECTEUR 7 : Barrage du Martinet ; Ancienne tournerie.

Le bief amont ne présente pas de problème particulier d'effondrement de berge ou de végétation (photo III.7).

L'érosion sur le tronçon court-circuité reste très limitée.

En 1995, la crête du barrage avait été rehaussée sans autorisation par la pose de pylônes. A l'heure actuelle, le propriétaire de la Minoterie de Myon continue de se plaindre d'une rehausse de niveau, qui provoque une remontée du bief du barrage du Martinet jusqu'au pied de son propre ouvrage et l'inondation régulière d'une partie de son habitation (fait autrefois extrêmement rare). Afin de faire cesser définitivement se conflit d'usagers, il nous semblerait opportun de faire vérifier par un géomètre la côte de crête du barrage du Martinet.

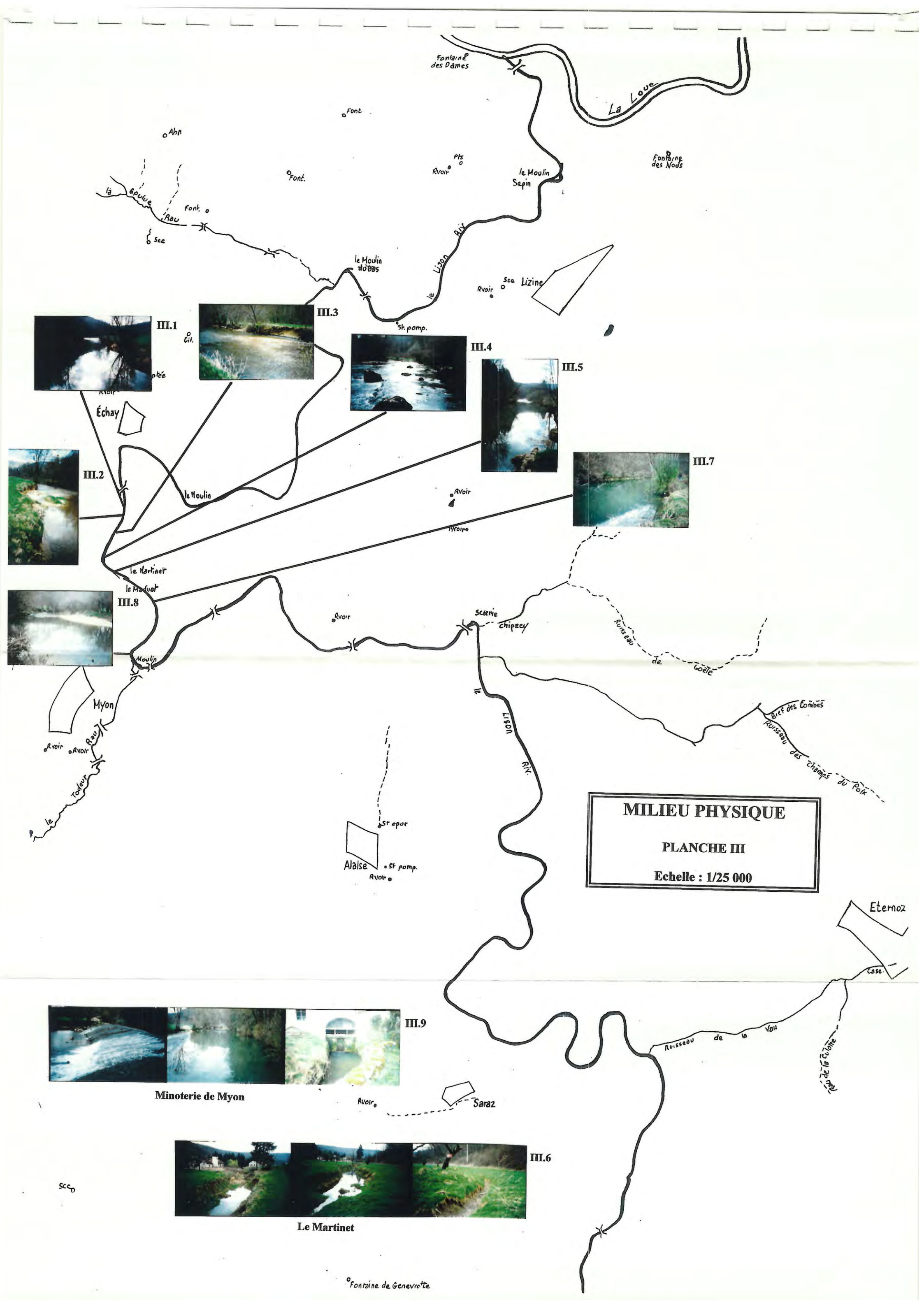


MILIEU PHYSIQUE

PLANCHE II

Echelle : 1/25 000

La Loue
Fontaine des Dames
Font.
Abn
Pts
Rvoir
Font.
le Moulin Sapin
la Bouloie
Rau
Font.
Sce
le Moulin du Bas
le Lison Riv.
Rvoir
Sce
Lizine
Cit.
Sce captée
Sce captée
Rvoir
Échay
II.3
II.7
II.2
II.5
II.8
Moulin de Chiprey
II.1
Rvoir
Rvoir
le Martinet
le Moulinot
Rvoir
Scierie
Chiprey
II.9
Moulin
Ruisseau de Goële
Myon
II.6
Bief des Combes
Ruisseau des champs du Poix
Lison Riv.
Rau
II.4
II.10
St epur
Alaise
St pomp.
Rvoir
Source de Brue
II.11
Eternoz
II.12
II.14
Case.
II.13
Ruisseau de la Vau
Culotte
Rau
II.15
II.16
Rvoir
Saraz
Sce
II.17
II.18
II.19



III.1

III.2

III.3

III.4

III.5

III.6

Le Martinet

III.7

III.8

III.9

Minoterie de Myon

MILIEU PHYSIQUE

PLANCHE III

Echelle : 1/25 000

Le propriétaire de l'ouvrage avait de même créé un fossé d'agrément en RG ; la communication avec le Lison a été rebouchée. L'alimentation actuelle se fait par une buse (photos III.6).

SECTEUR 8 : Du barrage du Martinet à la passerelle d'Echay.

Deux cents mètres à l'aval du barrage, à l'endroit de la butée contre les contreforts rocheux, on observe une zone de fonds stables bien diversifiés avec la présence de nombreux blocs décimétriques à métriques (photos III.5 à III.3).

Les berges principalement dans les 500 m amont de la passerelle sont en mauvais état. Le Lison creuse son lit dans des dépôts alluvionnaires tendres (photo III.2). Présence des deux côtés de haut-terrains instables (photo III.1).

SECTEUR 9 : Le Moulin d'Echay.

Le barrage déjà en très mauvais état en 1995, est véritablement disloqué. Les conséquences en sont l'abaissement de la ligne d'eau à l'amont sur une distance d'environ 1 km (passerelle d'Echay). Un seuil d'érosion régressif s'observe toujours au pied de cet ouvrage (photo IV.12).

On notera pour mémoire la présence d'une décharge en rive gauche au droit du bief amont (photos IV.16 à IV.13) du barrage.

SECTEUR 10 : Aval Moulin d'Echay - amont emprise Moulin-du-Bas

A l'aval du moulin, les berges des pâtures rive gauche subissent une érosion probablement accentuée par l'état du barrage (photo IV.9, IV.7 et IV.6).

Les fonds sont constitués d'une alternance de galets et de dalle au niveau des radiers. Ces affleurements déterminent une bonne stabilité longitudinale du cours d'eau (photos IV.11, IV.10, IV.5)

Les plantations d'épicéas observées sur les deux rives sont peu favorables au maintien des berges.

On note la présence de coussinets de Vaucheria à concurrence de 10 % de recouvrement sur l'ensemble des substrats stables (photo IV.8).

SECTEUR 11 : Barrage du Moulin du bas.

Le barrage qui pour l'instant est bien en place détermine un bief amont de grande stabilité sans problème majeur d'effondrement de berges ou de végétation (photos IV.3 à IV.1).

L'ouvrage est en mauvais état (photos V.18).

Les berges du secteur 200 m aval sont en mauvais état (photo V.17)

SECTEUR 12 : Passerelle aval Moulin du Bas - Moulin Sapin

L'arasement total du Moulin Sapin (photo V.6) a profondément déstructuré l'équilibre longitudinal de l'ensemble du Lison à l'aval du Moulin-du-Bas (photos V16 à V.7).

Les berges sont en mauvais état dès l'instant où elles sont constituées de terrains alluvionnaires. Les fonds mobiles ne sont plus retenus et laissent apparaître les dalles comme substrat majoritaire.

Les lames d'eau sont faibles. La dépréciation piscicole du secteur est importante

SECTEUR 13 : Moulin Sapin - Confluence Loue.

En dehors de quelques encoches de berges, visiblement entretenues par les agriculteurs, le secteur est en meilleur état que l'amont. Les dalles restent cependant fortement représentées et les lames d'eau plutôt faibles (photos V.5 à V.1).

IV. ETAT GENERAL SOMMAIRE DES OUVRAGES (BARRAGES, PONTS)

4.1 INTRODUCTION

Cet état général des ouvrages se veut le simple complément des observations réalisées par le Service d'Assistance Technique à l'Entretien des Rivières (SATER. Conseil Général du Doubs) en 1995.

Il constitue une mise à jour de l'évolution positive ou négative de problèmes déjà rencontrés et vient en complément des observations faites sur la qualité des berges.

4.2 COMMUNE DE NANS-SOUS-SAINTE-ANNE

4.2.1 BARRAGE DE LA SOURCE B1

Aucune évolution notable pour cet ouvrage. La végétalisation par les bryophytes reste totale; l'état réel de l'ouvrage reste difficile à estimer. La vanne demeure en l'état.

4.2.2 PASSERELLE PONT P1

Les affouillements de berge rive gauche sont anecdotiques et ne semblent pas menacer l'ouvrage. Les renforts de berges rive droite à l'amont et à l'aval de l'ouvrage sont importants.(photos)

4.2.3 PASSERELLE PONT NANS-SOUS-SAINTE-ANNE P2

La berge aval rive droite reste légèrement érodée.

Un front d'érosion apparaît à l'amont immédiat des deux piles centrales (photos). Une protection de l'ouvrage doit être envisagée (création de seuil).

4.2.4 PASSERELLE PONT P3

Aucune évolution.

4.3 COMMUNE D'AMANCEY

4.3.1 BARRAGE DU MOULIN (Mr et Mme SIGNORI).

Des travaux de réfection importants ont été réalisés en 1996 (enrochements, treillis, 60 m3 de béton). L'ensemble de l'ouvrage a été repris. Les problèmes d'affouillement et de dislocation par l'aval, l'affaissement et la dégradation du radier, l'affouillement du mur de soutènement en rive droite sont résolus. La stabilité de l'ouvrage a été accrue par la réalisation d'un petit seuil stabilisateur quelques mètres à l'aval (photo).

On note que l'ouvrage reste en partie en assec en étiage (observations avril 1997).

4.3.2 PASSERELLE PONT P4

Pas d'évolution de l'ouvrage. Les dégradations de berges en amont rive gauche sont faibles et sur substrat dur.

4.4 COMMUNE DE REFRANCHE

4.4.1 BARRAGE DU MOULIN DE CHIPREY.

La dégradation de cet ouvrage se poursuit. Ce barrage est le premier rencontré à l'aval du secteur très boisé des gorges. Il est en période de crue directement soumis au coups de boutoir des troncs flottants.

Le Lison a recréé à l'intérieur même de son ancien bief amont une alternance de plats et de radiers. La végétation de bordure est perchée et la stabilité des berges est menacée sur une distance estimée à 500 m.

Les « consolidations » réalisées à l'amont immédiat du barrage sont dérisoires

4.4.2 PASSERELLE PONT P5

Le tablier est en cours de réfection. Les berges en rapport avec l'état du barrage de Chiprey se dégradent. Pour l'instant aucune évolution dommageable pour le pont n'est observée.

4.4.3 PASSERELLE PONT P6

Pas d'évolution de cet ouvrage ni au niveau du garde-corps ni au niveau des gabions de soutènement. On notera que l'ensemble de l'ouvrage est solidement ancré dans la roche et présente peu de risque en dehors de l'affouillement rive droite. Un petit seuil a été créé 10 m à l'amont du pont (but piscicole ?).

4.5 COMMUNE DE MYON

4.5.1 PASSERELLE PONT P7

Aucune évolution. L'ouvrage est en bon état. On notera seulement la présence d'embâcles à l'amont des piles.

4.5.2 PASSERELLE PONT P8

Aucune évolution. Etat moyen. Structure corrodée. Berges en mauvais état sur l'ensemble du bief.

4.5.3 BARRAGE DU MOULIN (Mr et Mme OUDET)

L'état général de l'ouvrage est assez bon. L'ouvrage est régulièrement entretenu. L'affaissement partiel du radier a été repris. Les travaux de restauration de berge et d'affouillement aval rive droite sont prévus pour 1997.

Remarque n°1 : Fin des activités de minoterie en 1996.

Remarque n°2 : Le propriétaire se plaint d'une remontée de la ligne d'eau à l'aval de son barrage. Cette rehausse provoque l'inondation régulière d'une partie du bâtiment d'habitation. Elle serait due aux travaux entrepris au barrage du Martinet (B5).

4.5.4 BARRAGE DU MARTINET (Mr et Mme CHOUET)

L'état général n'a pas évolué. Secteur de décharge rive droite, bajoyers, et vannes rive gauche dégradées. Affouillement en rive droite et du mur de soutènement rive gauche. Assec partiel en étiage.

Remarque : La rehausse de crête est toujours présente. Le repère provisoire (0.66 m sous la deuxième marche du premier bâtiment de l'usine) a disparu. Une recherche du niveau de référence de la crête de barrage doit être réalisée.

4.6 COMMUNE D'ECHAY

4.6.1 PASSERELLE PONT P9

Aucune évolution au niveau de cet ouvrage. Le front d'érosion régressive visible à l'aval immédiat du pont est réellement dangereux pour la stabilité de l'ouvrage. L'ensemble du secteur est influencé par la destruction partielle du barrage du moulin (B6).

4.6.2 BARRAGE DU MOULIN (Mr et Mme GILLET)

Le barrage s'est nettement dégradé depuis la dernière visite de 1995. La brèche s'est accrue en direction de la rive droite et l'ensemble de la structure interne centrale a été emportée. Le front d'érosion régressive observé en 1995 au droit de l'ouvrage a progressé de 10 mètres.

Sur l'ensemble de l'ancien bief, le Lison recherche un équilibre longitudinal. On observe l'alternance de radiers courts (seuils d'érosion) et de plats sur l'ensemble du secteur amont jusqu'au pied de P9. Une stabilisation longitudinale du secteur est urgente.

4.7 COMMUNE DE CUSSEY-SUR-LISON

4.7.1 BARRAGE DU MOULIN DU BAS (Mr AMRANE)

Pas d'évolution de fond de l'état de l'ouvrage. Affouillement aval, ancrage rive droite en cours de dislocation. On notera simplement que des travaux de nettoyage de la végétation ont été réalisés.

4.7.2 PASSERELLE PONT P10

Pas d'évolution. Fonds de dalles.

4.8 COMMUNE DE LIZINE

4.8.1 BARRAGE DU MOULIN SAPIN

Pas d'évolution.

4.8.2 PASSERELLE PONT P11

Pas d'évolution.

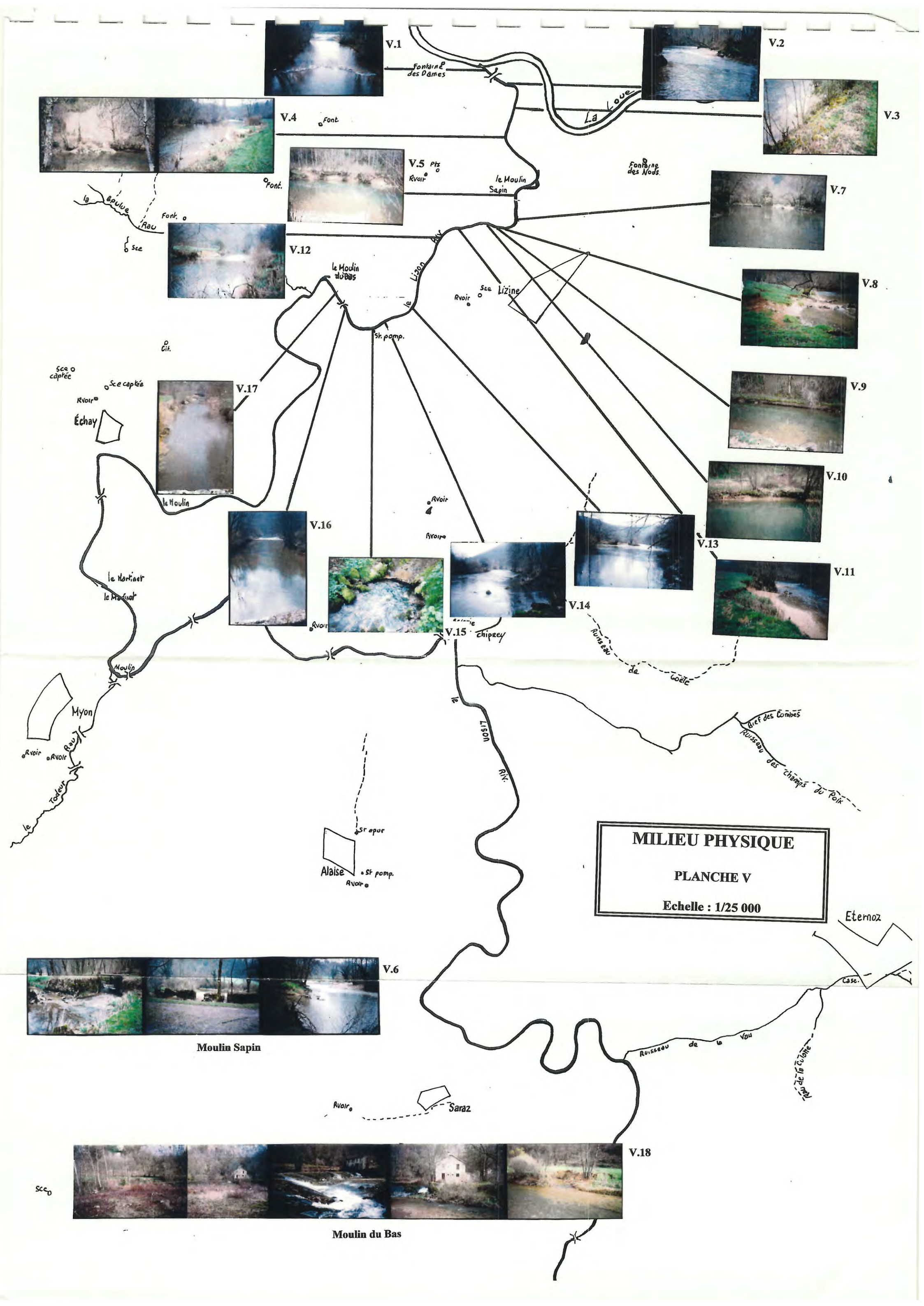
V- CONCLUSIONS

Le Lison et ses affluents constituent un ensemble hydrographique d'intérêt majeur, grâce à un bassin versant préservant une surface forestière importante, une faible pression démographique et une activité agricole somme toute modérée.

D'un point de vue pollution organique, la mise en conformité des installations agricoles et fromagères est prioritaire ainsi que l'assainissement des communes riveraines de Nans sous Ste Anne, Eternoz et Cussey/Lison.

D'un point de vue physique, la dégradation des barrages du Moulin de Chiprey et du Moulin d'Echay ainsi que l'arasement du Moulin Sapin, sont les 3 points noirs à résoudre impérativement pour restaurer l'équilibre longitudinal du cours d'eau. Les phénomènes d'érosion régressive et progressive sont importants. L'abaissement de la ligne d'eau et la mise à nu du substratum sont particulièrement préjudiciables aux peuplements biologiques du cours d'eau et notamment dans sa partie aval (Echay).

Des éléments complémentaires sur la qualité des peuplements benthique et piscicole (en cours : contrat d'assainissement du Conseil Général) devraient permettre la mise en place d'un programme de restauration et de gestion globale à l'échelle du cours d'eau.



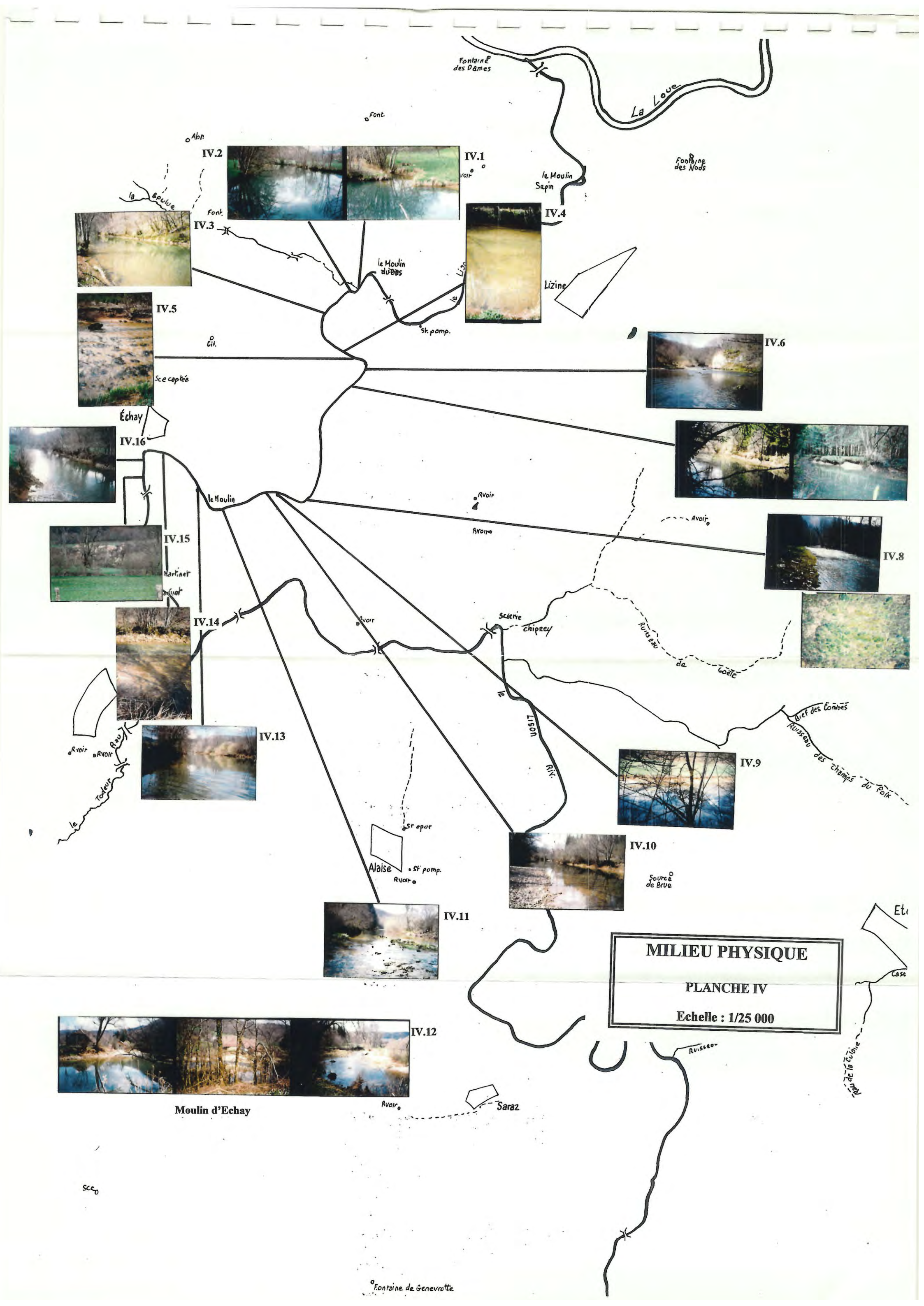
MILIEU PHYSIQUE

PLANCHE V

Echelle : 1/25 000

Moulin Sapin

Moulin du Bas



MILIEU PHYSIQUE

PLANCHE IV

Echelle : 1/25 000

Fontaine des Dames
La Loue
Font.
Abn
Fontaine des Nods
IV.2
IV.1
voir
le Moulin Sapin
la Boulue
Font.
IV.3
IV.4
le Moulin du Bas
le Lison
Lizine
st. pomp.
IV.5
Cit.
IV.6
Sce captée
Échay
IV.16
le Moulin
Rvoir
Rvoir
Rvoir
IV.8
IV.15
Martinet
IV.14
Rvoir
Scierie
Chiprey
Ruisseau de Goële
le Lison
Riv.
Bief des Combes
Ruisseau des champs du Poix
IV.9
Rvoir
Rvoir
Rau
le Todeur
IV.13
St epur
Alaise
St pomp.
Rvoir
IV.10
Source de Brue
IV.11
Et
Case
Ruisseau
Rau de la Tuline
IV.12
Moulin d'Echay
Rvoir
Saraz
sce
Fontaine de Genevrotte