



CENTRE EUROPEEN DE RECHERCHES ET D'APPLICATIONS GEOLOGIQUES

SOVAL

--o0o--

CENTRE D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE

DE RAUZAN (33)

--o0o--

Mission de suivi post-fermeture

1^{er} semestre 2012

OCTOBRE 2012

-
- **Siège Social et Bureaux :** BORDEAUX-MONTESQUIEU
Bordeaux Technopolis - 33651 MARTILLAC CEDEX
Tél : 05 56 64 83 00 – Fax : 05 56 64 83 01 – cerag@site-montesquieu.com
Société à responsabilité limitée au capital de 9 990 € – R.C.S. BORDEAUX B 378 500 581

SOMMAIRE

I - VISITE DU C.E.T.....	2
II - QUALITE DES EAUX	3
II.1. PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES :	6
II.1.1. <u>Qualité des eaux des cours d'eau</u>	6
II.1.2. <u>Qualité des eaux souterraines</u>	7
II.2. PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES :	8
II.2.1. <u>Qualité des eaux des cours d'eau</u>	8
II.2.2. <u>Qualité des eaux souterraines</u>	9
III - Conclusion générale sur la qualité des eaux	10

ANNEXES :

- ANNEXE I : PLANCHES PHOTOGRAPHIQUES
- ANNEXE II : COURBES D'EVOLUTION DES PARAMETRES ANALYSES
- ANNEXE III : TABLEAU SEQ EAU ET GRILLE DE QUALITE

I - VISITE DU C.E.T.

Compte rendu de la visite semestrielle de suivi post-fermeture de l'ancien centre d'enfouissement technique de Rauzan, visite effectuée le 2 août 2012 (*cf. illustrations photographiques - annexe I*) :

Remarques relatives à la couverture de l'ancien C.E.T :

Le site est actuellement enherbé de façon relativement homogène sur l'ensemble de la couverture (*cf. photos n°1 et 2*). A noter toujours, les débris au sol en limite Sud du site, débris issus de la pratique du Ball-Trap, et le dépôt de déchets verts provenant de vignes (*cf. photos 5 et 6*).

Remarques relatives aux limites de l'ancien C.E.T :

- Les limites Est et Sud restent matérialisées par une clôture demeurant bien en place, mais de moins en moins accessible à cause de la prolifération de la végétation (ronciers, arbustes...).

- Les autres limites sont toujours marquées par des talus pentus dotés d'une végétation très dense (ronces, arbustes, arbres, ...), talus donc végétalisés et boisés à l'état naturel sans intervention particulière humaine (*cf. photo n°3*).

- Un tas de déchets a été entreposé puis brûlé au niveau du talus Nord du site, déchets provenant de l'ancienne palombière, maintenant détruite, présente au semestre précédent (*cf. photo 4*).

Remarques relatives aux systèmes d'évacuation des eaux pluviales de l'ancien C.E.T :

- Les systèmes d'évacuation, fossés et dalles bétons en flanc de talus Nord, Nord-Ouest et Nord-Est, deviennent de moins en moins apparentes de par l'emprise de la végétation.

- L'encochement implanté à l'Est est toujours peu visible, toujours marqué par une végétation herbeuse et arbustive proliférant (*cf. photo n°7*).

II - QUALITE DES EAUX

Les prélèvements d'eaux superficielles confiés par SOVAL au Laboratoire des PYRENEES ont été réalisés à la périphérie de l'ancien Centre d'Enfouissement Technique, aux mêmes points amont et aval du site que depuis le début du suivi à savoir dans les ruisseaux proches et au niveau d'émergences de la nappe phréatique. Les différents points de contrôle sont donc toujours les suivants (*cf. plan de localisation p 5*):

- ✓ pour le **ruisseau de l'Engranne**, au « Moulin de Pibouleau » (amont du CET) et au « Pont CD 128 » (aval du CET),
- ✓ pour le **ruisseau de Villesèque**, entre Taris et Grand Donnezac : « Villesèque amont » (amont du CET) et au Pont de la D119 : « Villesèque aval » (aval du CET),
- ✓ pour les **résurgences de la nappe phréatique** au « Puits Labrie » (en amont du CET) et à « la Source Clidat »⁽¹⁾ (en aval du CET).

(1) La source Clidat n'a pas été prélevée ce semestre étant donné que la source est sèche.

Les opérations de prélèvement ont été effectuées le 27 mars 2012 par le laboratoire sus-mentionné qui a ensuite réalisé les analyses dont la consistance demeure la suivante :

➤ analyses physico-chimiques

- **pH** selon la norme NF.T 90-008.
- **Conductivité** selon la norme NF.EN 27 888.
- Demande chimique en Oxygène (**DCO**) selon la norme NF.T 90-101.
- Demande biochimique en Oxygène pour 5 jours (**DBO₅**) selon la norme NF EN 1899-2.
- Concentration en chlorures (**Cl**) selon la norme NF.EN ISO 10304.
- Concentration en sodium (**Na⁺**), en potassium (**K⁺**), en fer (**Fe**) et en manganèse (**Mn**) selon la norme NF EN ISO 11 885.
- Concentration en azote ammoniacal (**NH₄**) selon la norme NF.T 90-015-2.

➤ **analyses bactériologiques :**

- **Coliformes et Escherichia Coli** selon la norme NF EN ISO 9308-1.
- **Coliformes thermotolérants à 44°C** selon une méthode interne.
- **Entérocoques intestinaux** selon la norme NF EN ISO 7899-2.
- **Bactéries sulfito-réductrices + spores** selon la norme NF EN 26461-2.

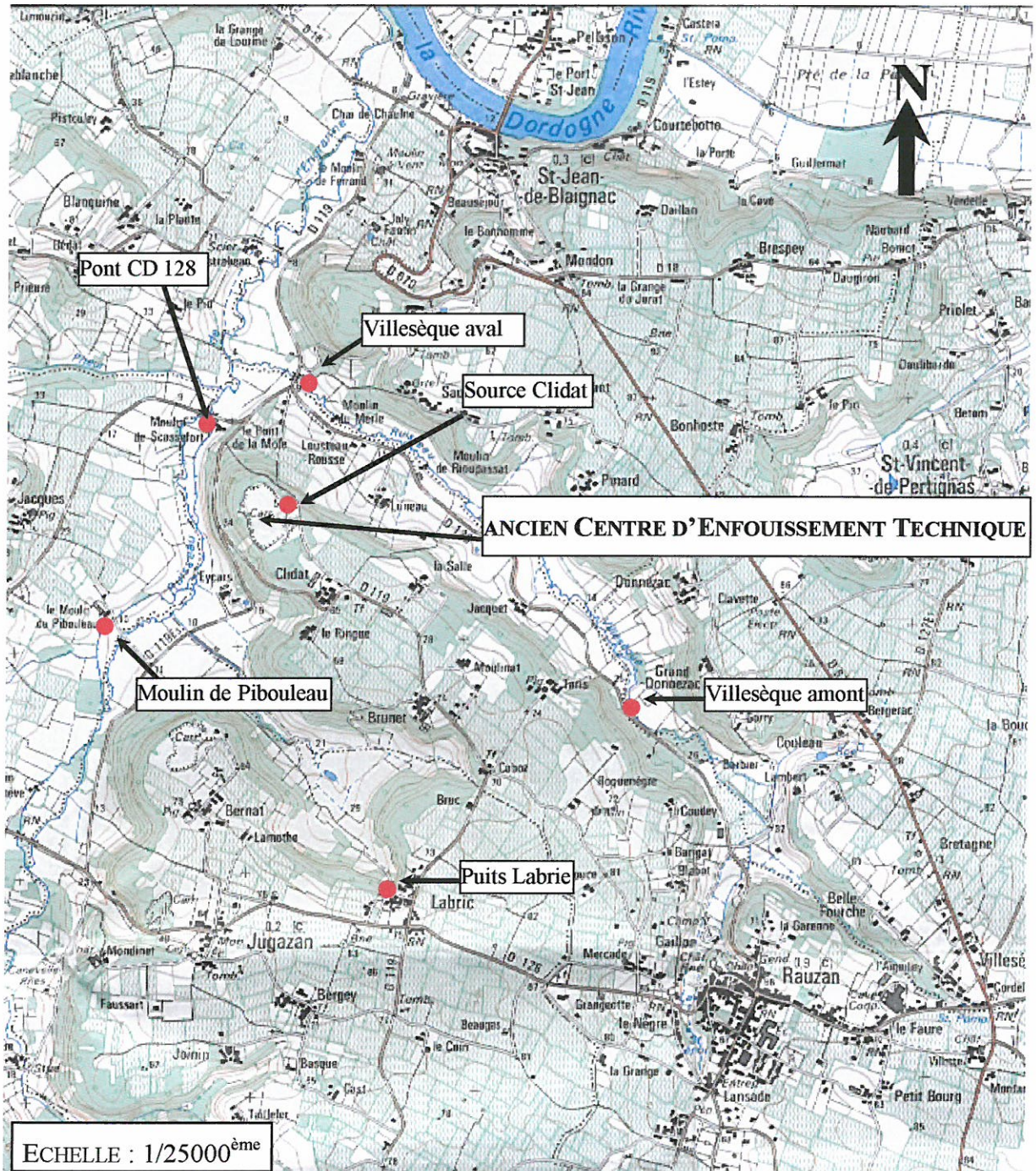
Dans le cadre du présent suivi post-fermeture du site, les résultats de ces analyses effectuées depuis 2002 sont reportés sur les courbes de l'évolution de la teneur des éléments testés tant dans les eaux courantes que dans les eaux souterraines. Sur les graphiques obtenus, figurent les limites de classe de « qualité », limites découlant des SEQ (Système d'Evaluation de la Qualité) « eaux courantes » et « eaux souterraines » (dans le cas où d'éventuelles altérations de la qualité des eaux se manifesteraient).

L'intégralité des courbes est représentée en annexes II.1, II.2, II.3 et II.4.

Note : les analyses d'Escherichia coli ont débuté au 1^{er} semestre 2009.

LOCALISATION DES POINTS DE PRELEVEMENT

Série bleue – feuille n° 1637 E : Sauveterre-de-Guyenne



II.1. PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES :

II.1.1. Qualité des eaux des cours d'eau

Cf. annexe II.1 : courbes relatives à l'évolution des paramètres physico-chimiques dans les cours d'eau.

➤ Ruisseau de l'Engranne

Station amont : « Moulin de Pibouleau »

Station aval : « Pont CD 128 »

- Classe de qualité « très bonne » au droit de la station amont comme au droit de la station aval du ruisseau de l'Engranne au regard des paramètres physico-chimiques analysés. L'amélioration de la qualité des eaux constatée le semestre précédent se confirme donc ce semestre. Il n'y a plus de paramètre déclassant ce semestre. Pour l'ensemble des paramètres, les valeurs sont similaires entre l'amont et l'aval.

Voir aussi tableau SEQ pour les paramètres physico-chimiques en annexe III

➤ Ruisseau de Villesèque

Station amont : « Villesèque amont »

Station aval : « Villesèque aval »

- Classe de qualité « très bonne » pour la station amont et classe de qualité « bonne » pour la station aval. On observe donc une nette amélioration des eaux en amont, avec des eaux qui passe d'une « mauvaise » qualité au semestre précédent à une « très bonne » qualité ce semestre. En effet, une baisse importante des paramètres DCO, DBO₅, et chlorures au niveau de la station amont du ruisseau de Villesèque a contribué à cette amélioration. La concentration en NH₄ semble se stabiliser dans la classe de « très bonne » qualité après le pic anormalement élevé relevé au 1S11.

Voir aussi tableau SEQ pour les paramètres physico-chimiques en annexe III.

Remarque : Le SEQ eau ne définit pas de classe de qualité pour les éléments potassium, fer et manganèse dans les eaux courantes.

II.1.2. Qualité des eaux souterraines

Cf. annexe II.2 : courbes relatives à l'évolution des paramètres physico-chimiques dans les eaux souterraines.

Station amont : « Puits Labrie »

Station aval : « Source Clidat »

- La classe de qualité est conditionnée ce semestre par l'élément potassium (K). Sa concentration au niveau des eaux de la station amont le situe maintenant en qualité « passable » (elle était qualifiée de « très bonne » au 2S11).

- La source Clidat (aval site) n'a pas fait l'objet de prélèvement ce semestre en raison de l'absence d'écoulement depuis 4 semestres maintenant (dernier prélèvement au 1S10).

Remarque : il doit être souligné qu'au niveau du point de prélèvement « source Clidat », il ne s'agit pas vraiment d'une émergence pérenne avec un débit notable et constant d'un aquifère infini et permanent au sens strict du terme, mais plus d'un effet d'essuyage d'une poche d'eau ou assimilé supportée par une passée de terrain dotée d'une perméabilité sensiblement plus forte que celle des matériaux en place alentour.

Voir aussi tableau SEQ pour les paramètres physico-chimiques en annexe III.

Remarque : *Le SEQ eau ne définit pas de classe de qualité pour les éléments DCO et DBO (5j) pour les eaux souterraines.*

II.2. PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES :

II.2.1. Qualité des eaux des cours d'eau

Cf. annexe II.3 : courbes relatives à l'évolution des paramètres bactériologiques dans les cours d'eau.

➤ Ruisseau de l'Engranne

Station amont : « Moulin de Pibouleau »

Station aval : « Pont CD 128 »

- Classe de qualité « bonne » en amont au regard des paramètres bactériologiques du fait de la population de coliformes totaux. Classe de qualité également « bonne » au niveau de la station aval avec une concentration *Escherichia coli* de 40 germes/100 ml, et donc nette amélioration par rapport au semestre précédent.

- On observe une légère dégradation d'amont en aval pour tous les paramètres sauf pour les coliformes totaux.

- Légère augmentation du taux d'*Escherichia coli* en amont ce semestre, paramètre qui était nul au semestre précédent.

Voir aussi tableau SEQ pour les paramètres bactériologiques en annexe III.

Remarque : *Le SEQ eau ne définit pas de classe de qualité pour les bactéries sulfito-réductrices + spores dans les eaux courantes.*

➤ Ruisseau de Villesèque

Station amont : « Villesèque amont »

Station aval : « Villesèque aval »

- Les paramètres déclassant sont les concentrations en coliformes totaux et *E. coli*, avec des classes de « très mauvaise » qualité pour la station amont, et ce malgré la forte baisse de concentration en coliformes totaux depuis le semestre dernier. En aval les coliformes totaux représentent aussi le paramètre déclassant, avec une qualité également « très mauvaise ».

- Concernant la population d'entérocoques, on observe une baisse de la concentration aussi bien à l'amont qu'à l'aval. Les eaux passent de « mauvaise » qualité à « bonne » qualité

à l'aval, et de « mauvaise » à « passable » à l'amont. Il y a donc une amélioration de la qualité d'amont en aval pour ce paramètre.

Voir aussi tableau SEQ pour les paramètres bactériologiques en annexe III.

Remarque : *Le SEQ eau ne définit pas de classe de qualité pour les bactéries sulfito-réductrices + spores dans les eaux courantes.*

II.2.2. Qualité des eaux souterraines

Cf. annexe II.4 : courbes relatives à l'évolution des paramètres bactériologiques dans les eaux souterraines.

*Station amont : « Puits Labrie »
Station aval : « Source Clidat »*

- En aval du site, la source Clidat n'a pas fait l'objet de prélèvement encore ce semestre en raison d'une absence d'écoulement comme les quatre semestres précédents.

- En amont du site station « Puits Labrie » :

* les coliformes totaux, *Escherichia coli* et les entérocoques déclassent les eaux en qualité « mauvaise », à cause d'une augmentation importante de la concentration des deux paramètres.

* les entérocoques connaissent une augmentation jamais observée depuis le début du suivi, passant de 0 germes/100ml à 1360 germes/100ml.

* les bactéries sulfito-réductrices+spores sont stables.

Remarque : il doit être souligné qu'au niveau du point de prélèvement « source Clidat », il ne s'agit pas vraiment d'une émergence pérenne avec un débit notable et constant d'un aquifère au sens strict du terme.

Voir aussi tableau SEQ pour les paramètres bactériologiques en annexe III.

Remarque : *Le SEQ eau ne définit pas de classe de qualité pour les bactéries sulfito-réductrices + spores dans les eaux souterraines.*

III - CONCLUSION GENERALE SUR LA QUALITE DES EAUX

➤ **Eaux des cours d'eau :**

Station	Moulin de Pibouleau	Pont CD 128	Villesèque amont	Villesèque aval
Situation par rapport au C.E.T	amont	aval	amont	aval
Origine de l'eau	cours d'eau : ruisseau de l'Engranne	cours d'eau : ruisseau de l'Engranne	cours d'eau : ruisseau de Villesèque	cours d'eau : ruisseau de Villesèque
Classe de qualité	bonne	bonne	très mauvaise	très mauvaise
Facteur (s) d'altération	Coliformes totaux	Escherichia coli	Coliformes totaux et Escherichia coli	Coliformes totaux

Les paramètres physico-chimiques au niveau du ruisseau de l'Engranne sont stables par rapport au semestre précédent, et de « très bonne » qualité sur les stations amont et aval. On note une amélioration au niveau des paramètres bactériologiques avec des eaux à l'aval qui passe de qualité « passable » au 2S11 à « bonne » ce semestre. La population de coliformes totaux sur la station aval baisse nettement et gagne notamment 2 classes de qualité au 1S12.

Concernant le ruisseau de Villesèque, la dégradation observée depuis 2 semestres se confirme. Les eaux en amont sont toujours de « très mauvaise » qualité, en cause principalement un taux de coliformes totaux et d'Escherichia coli élevé comme au semestre précédent. Les eaux à l'aval connaissent aussi une dégradation mais avec déclassement, dû à une forte augmentation de la concentration en coliformes totaux. Cependant, il est à noter que la population d'entérocoques connaît une diminution remarquable (elle ne fait plus partie des

paramètres déclassant à l'aval ce semestre et passe de la classe qualité « mauvaise » à « bonne »).

Pour les deux ruisseaux, l'altération vient principalement des paramètres bactériologiques.

Pour les deux ruisseaux, pas d'influence négative avérée du site de l'ancien CET, les altérations étant en général déjà enregistrées en amont dudit site. Pour les paramètres physico-chimiques, on constate même que les stations aval des deux ruisseaux enregistrent des eaux de qualité quasiment similaire voire meilleure (par exemple sur le ruisseau de Villesèque pour la DCO et la concentration en NH₄) que les stations amont.

➤ Eaux souterraines

Station	Puits Labrie	Source Clidat
Situation par rapport au C.E.T	amont	aval
Origine de l'eau	souterraine : puits	souterraine : émergence sporadique, non permanente
Classe de qualité	mauvaise	/
Facteur (s) d'altération	Coliformes totaux Escherichia coli Entérocoques	/

Les eaux en amont de l'ancien CET, au « Puits Labrie », sont encore de « mauvaise » qualité, toujours du fait de l'altération par les paramètres bactériologiques. Les populations de coliformes totaux et d'entérocoques connaissent une augmentation très importante ce semestre. Les paramètres physico-chimiques sont très bons sauf les chlorures (qualité « bonne ») et le potassium (qualité « passable »).

Enfin, il ne peut être comparé les résultats des analyses entre l'amont et l'aval, la station aval « source Clidat » n'ayant pas été analysée ce semestre, comme les 4 semestres précédents.

Les 2 stations de prélèvement n'offrent pas d'analyses probantes vis-à-vis du CET, car les eaux amont sont altérées et la source Clidat à sec ne permet pas la prise d'échantillon.

Les stations de contrôle ne devraient-elles pas être modifiées ?

ANNEXES

ANNEXE I

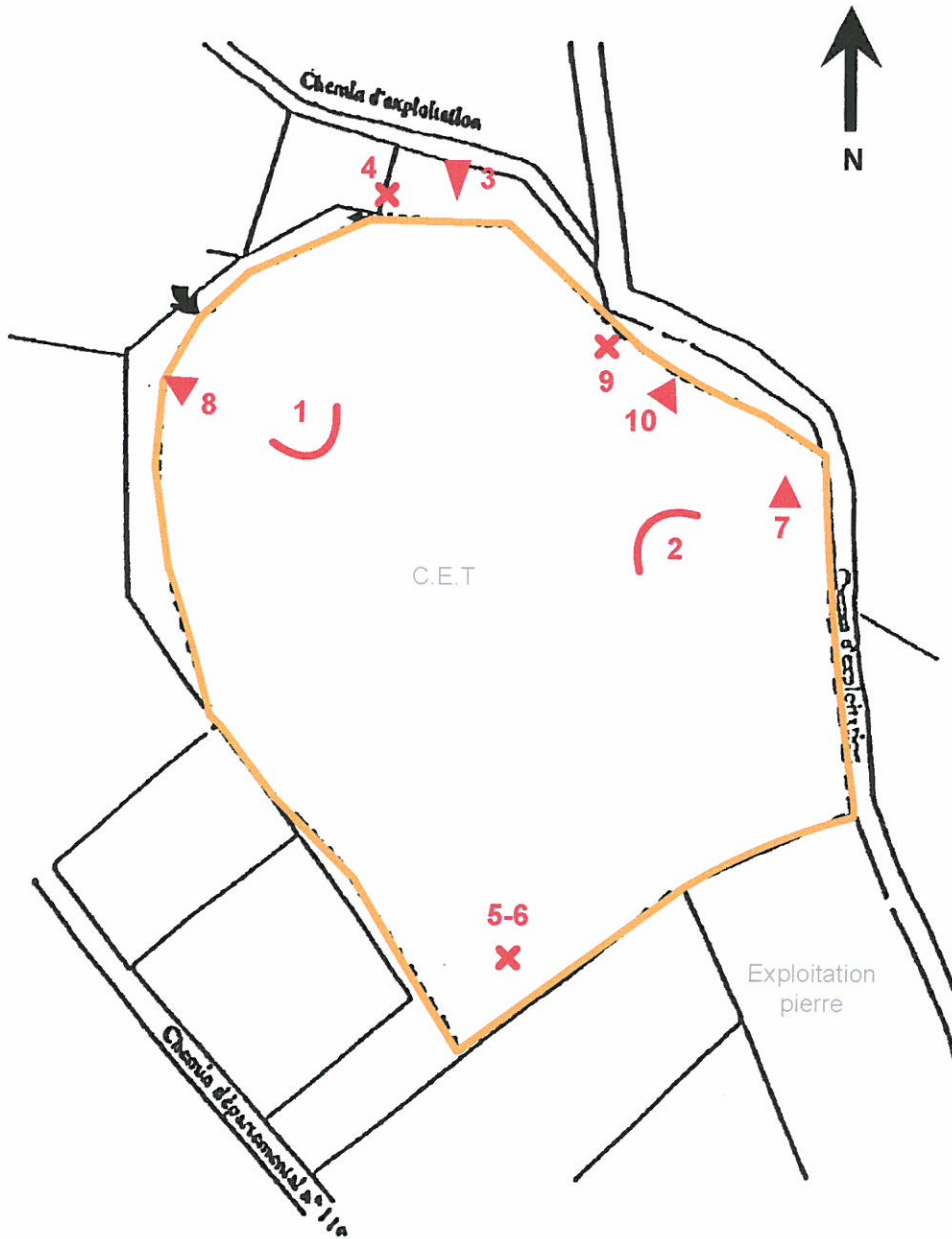
PLANCHES PHOTOGRAPHIQUES

ANNEXE I

LOCALISATION DES PHOTOGRAPHIES

Ancien C.E.T de Rauzan (33)

Visite du 2 août 2012





1

Vue vers le Sud Est du site



2

Vue vers le Nord Ouest du site



Bas du talus – Nord-Est du site

ANNEXE I

ETAT DES LIEUX : SOMMET DE
L'ANCIEN CET DE RAUZAN

Visite CERAG du 2 août 2012

4



Dépôt de déchets – Talus Nord-Est du site

6



Débris de bois de vigne

5



Zoom



ANNEXE I

ÉTAT DES LIEUX : SYSTÈMES D'ÉVACUATION DES EAUX PLUVIALES
ANCIEN CET DE RAUZAN

Visite CERAG du 2 août 2012



Enrochement Est



Evacuation Nord-Ouest du site



Évacuation Est

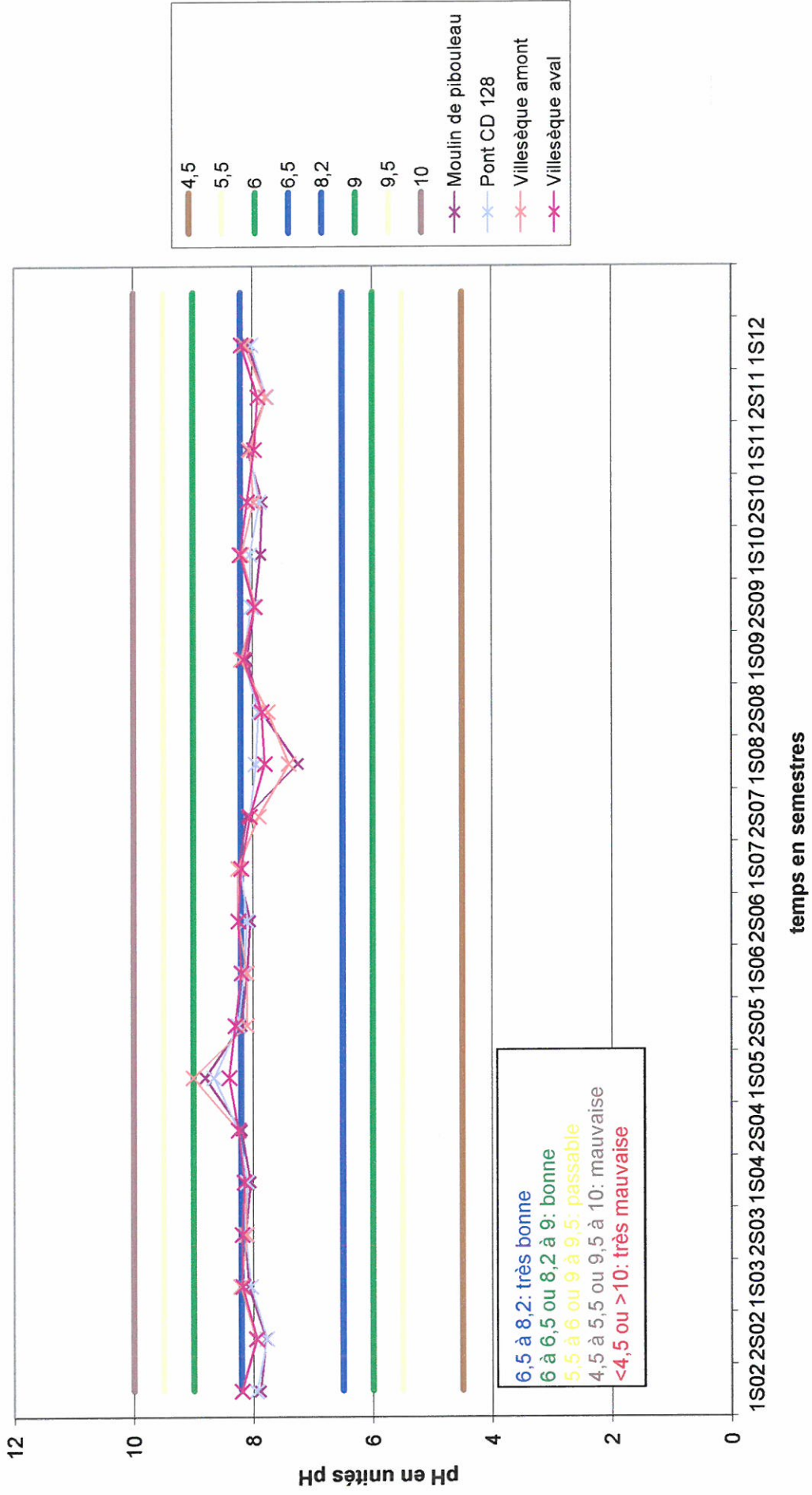


Fossé extrémité Est

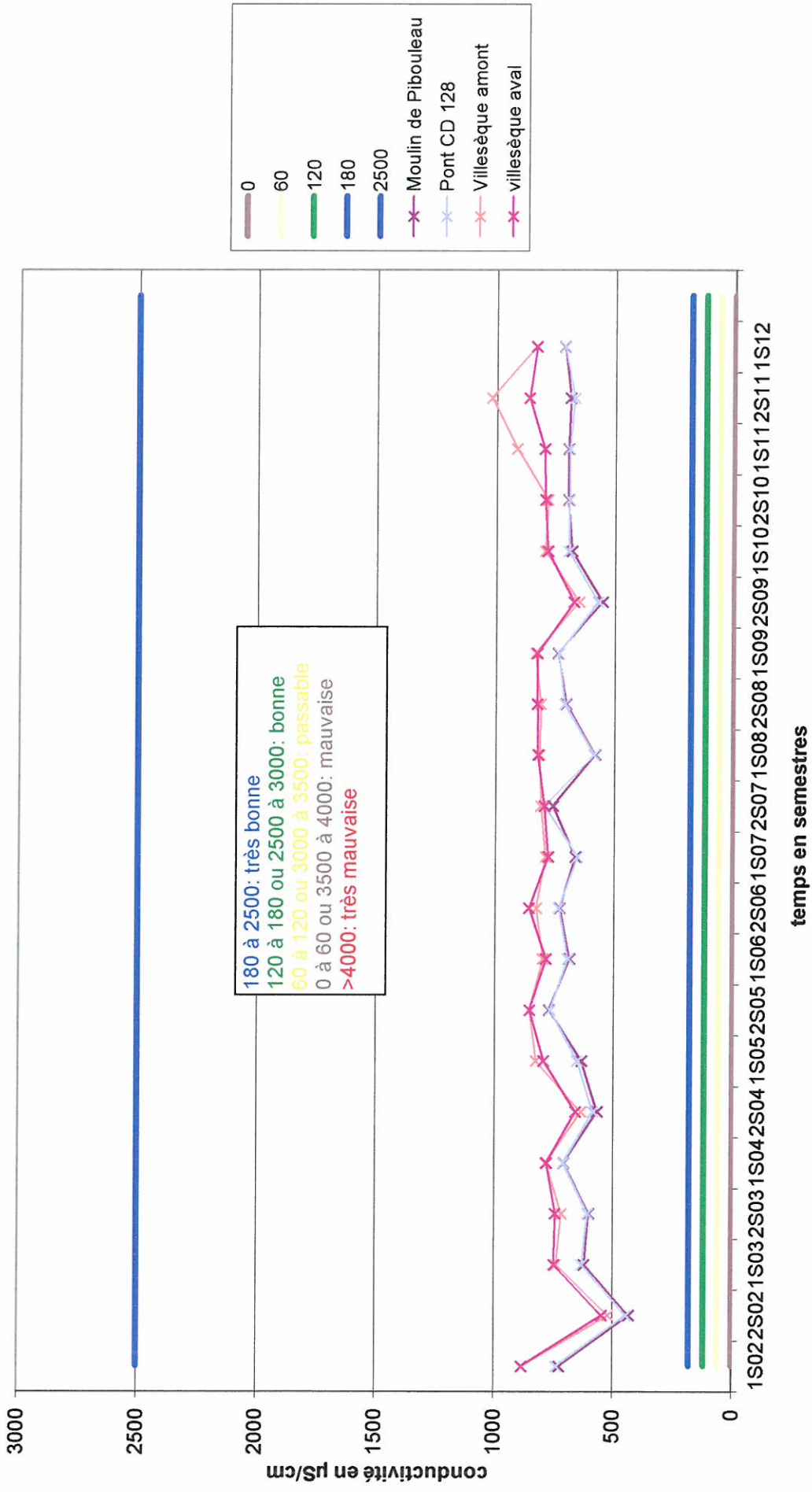
ANNEXE II.1

**Courbes évolution des paramètres physico-
chimiques pour les eaux courantes**

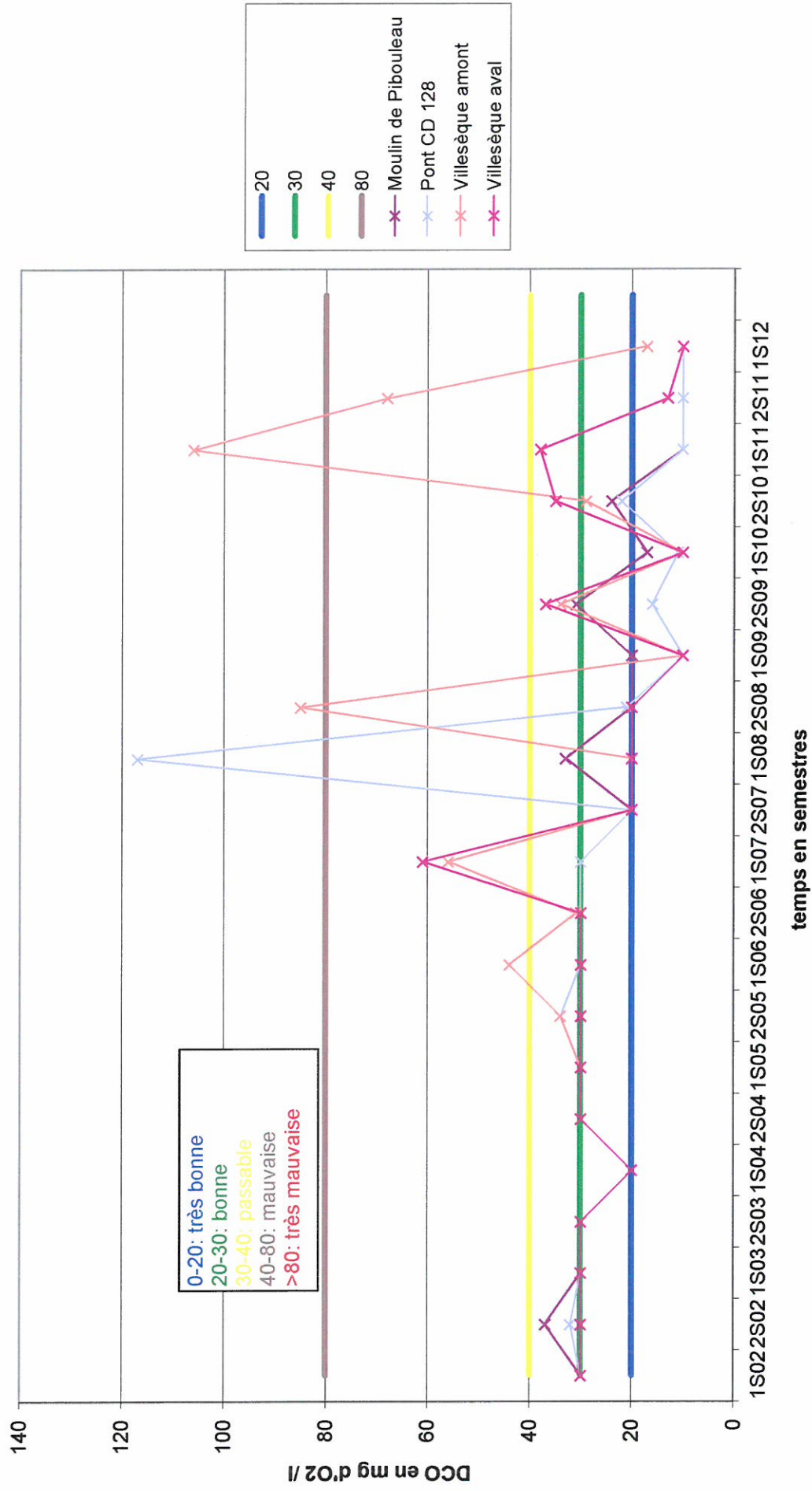
Evolution du pH dans les eaux courantes des ruisseaux de l'Engranne et de Villesèque



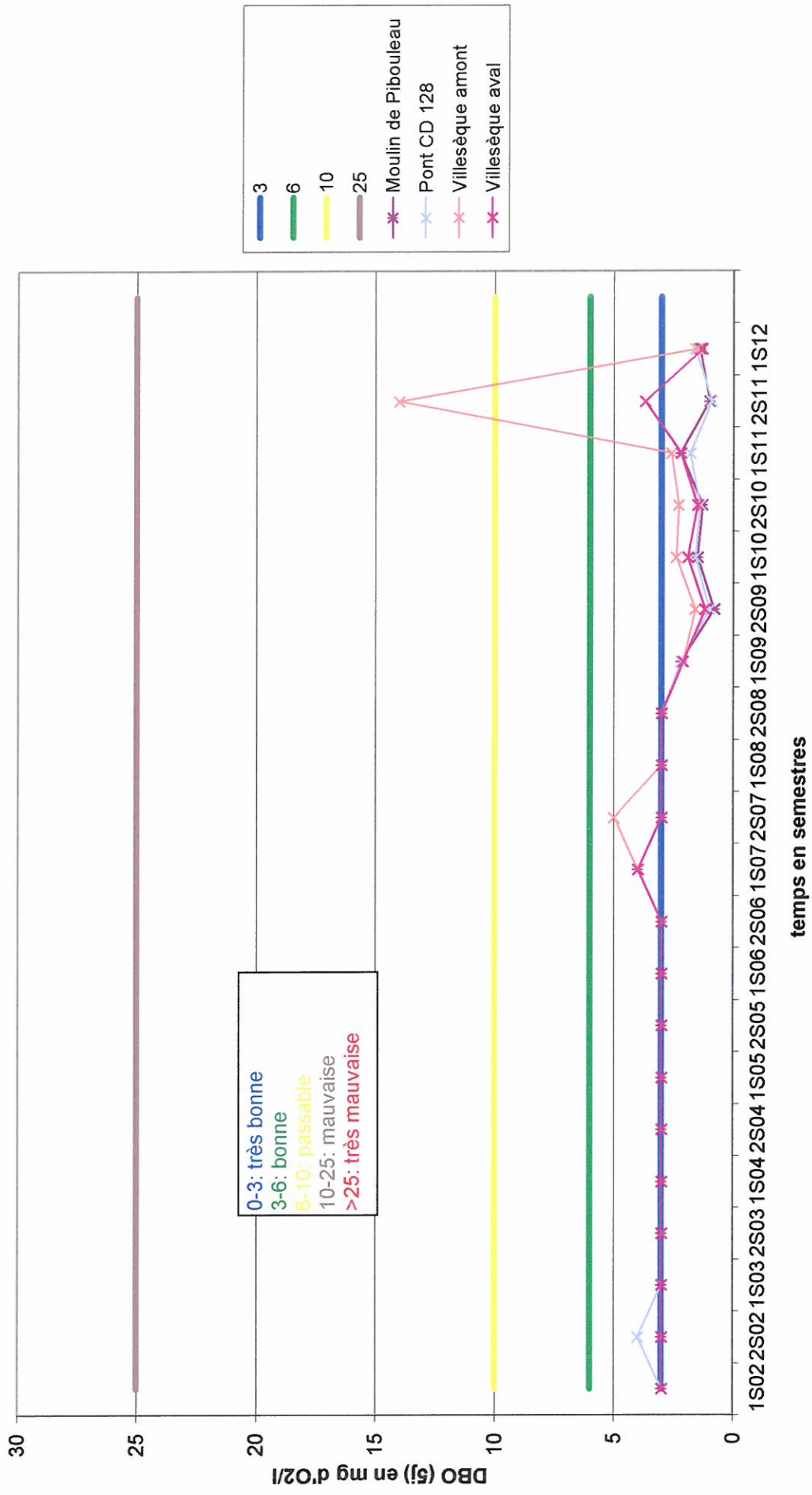
Evolution de la conductivité dans les eaux courantes des ruisseaux de l'Engranne et de Villesèque



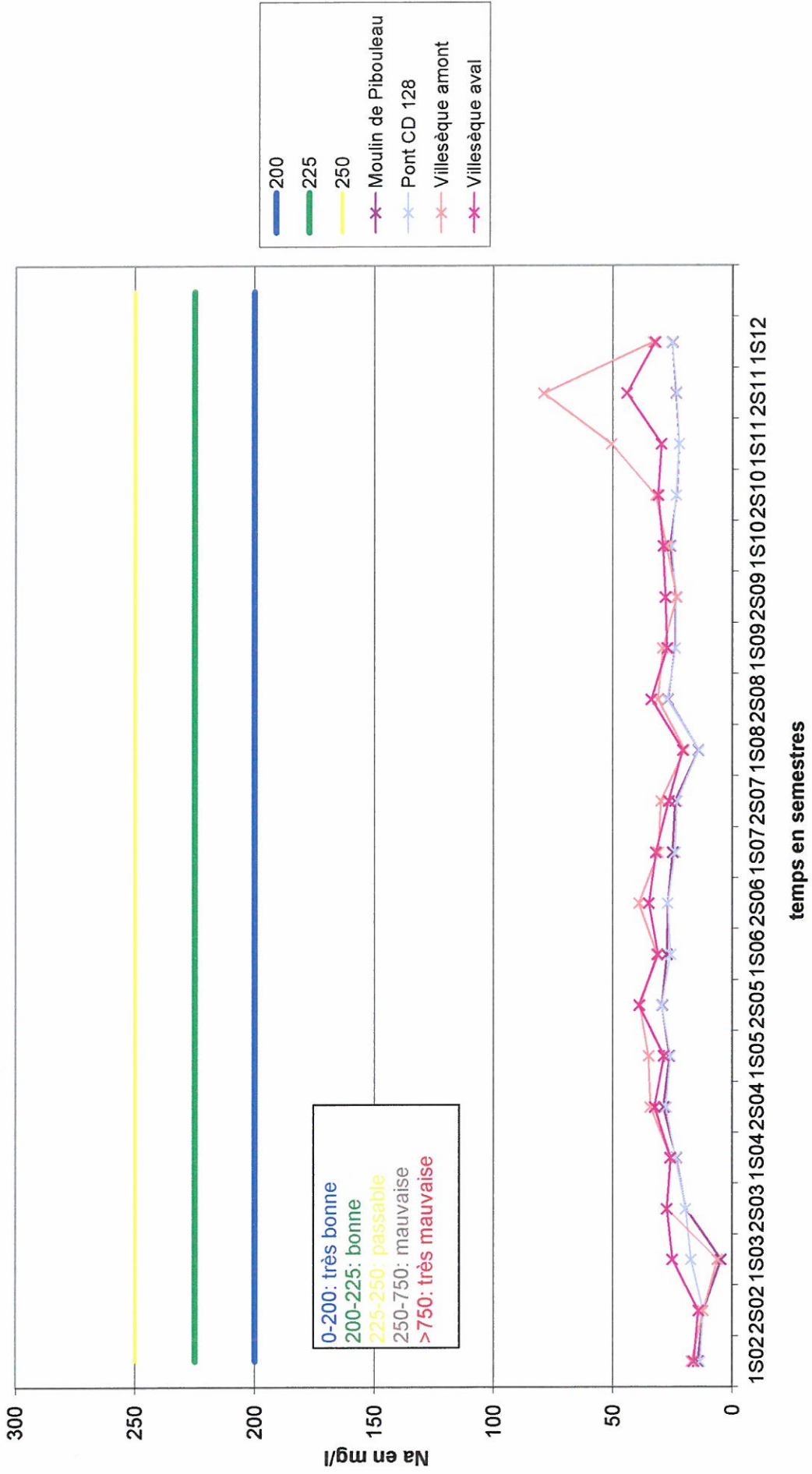
Evolution de la DCO dans les eaux courantes des ruisseaux de l'Engranne et de Villesèque



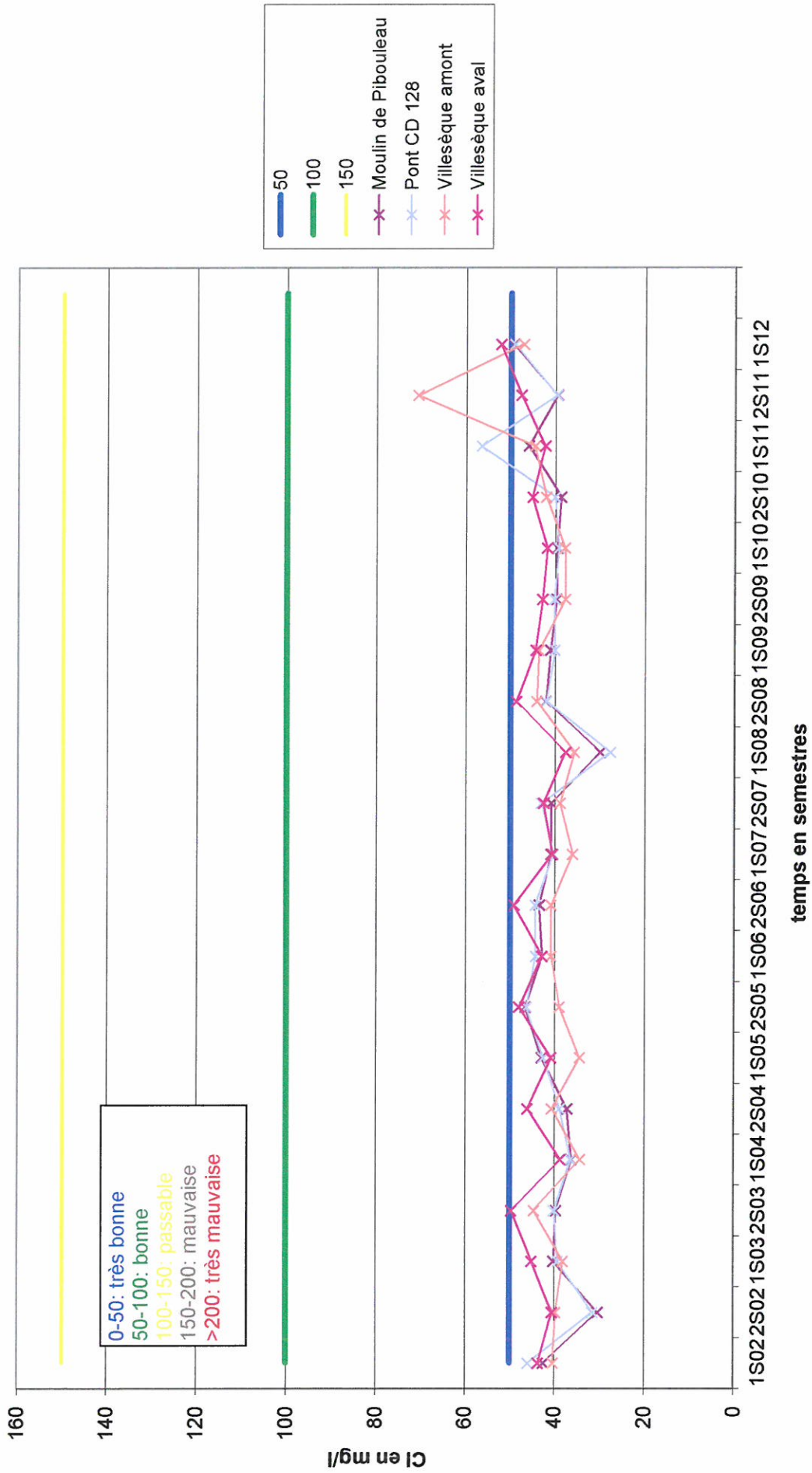
Evolution de la DBO (5j) dans les eaux courantes des ruisseaux de l'Engranne et de Villesèque



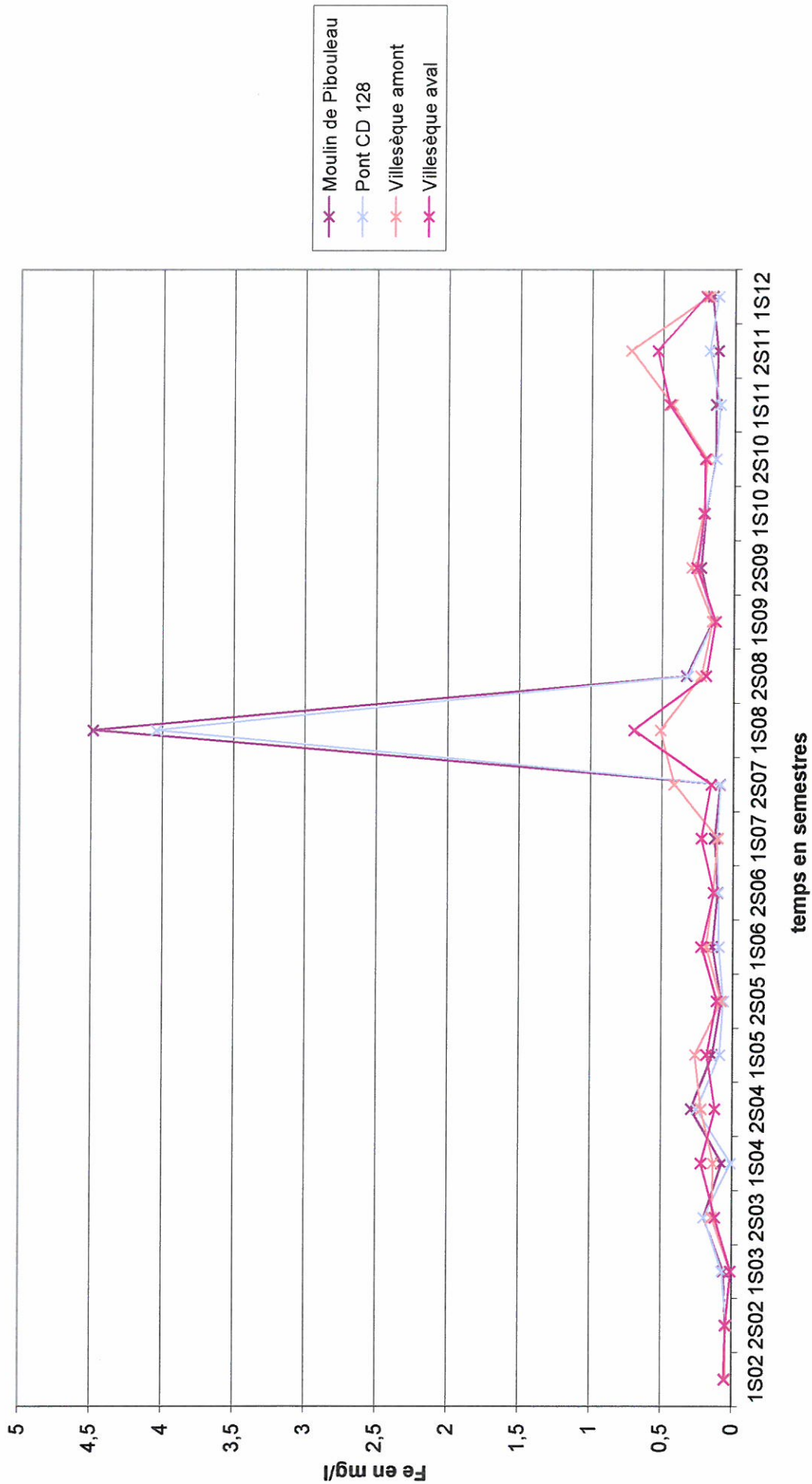
Evolution de la teneur en sodium dans les eaux courantes des ruisseaux de l'Engranne et de Villesèque



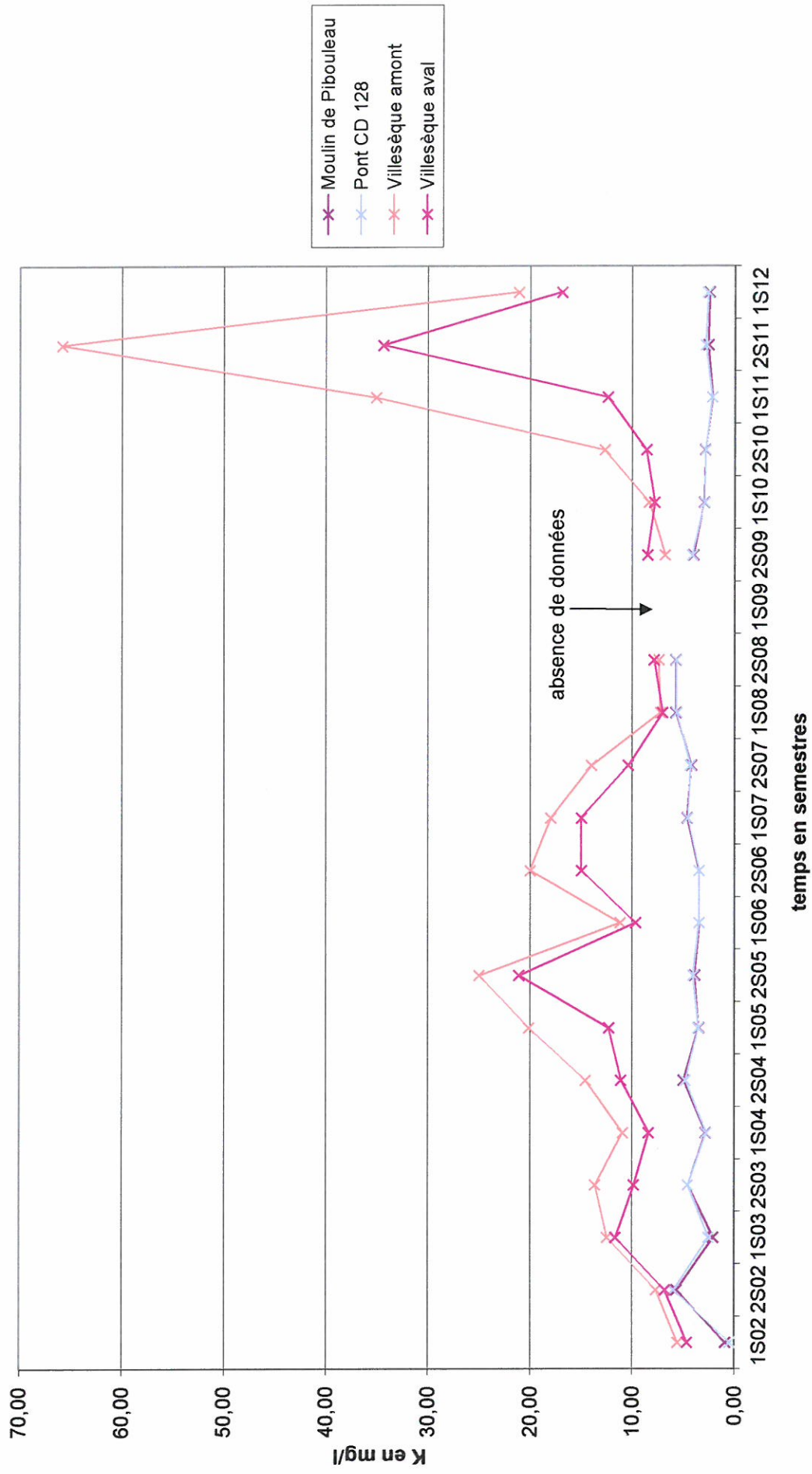
Evolution de la teneur en chlorures dans les eaux courantes des ruisseaux de l'Engranne et de Villesèque



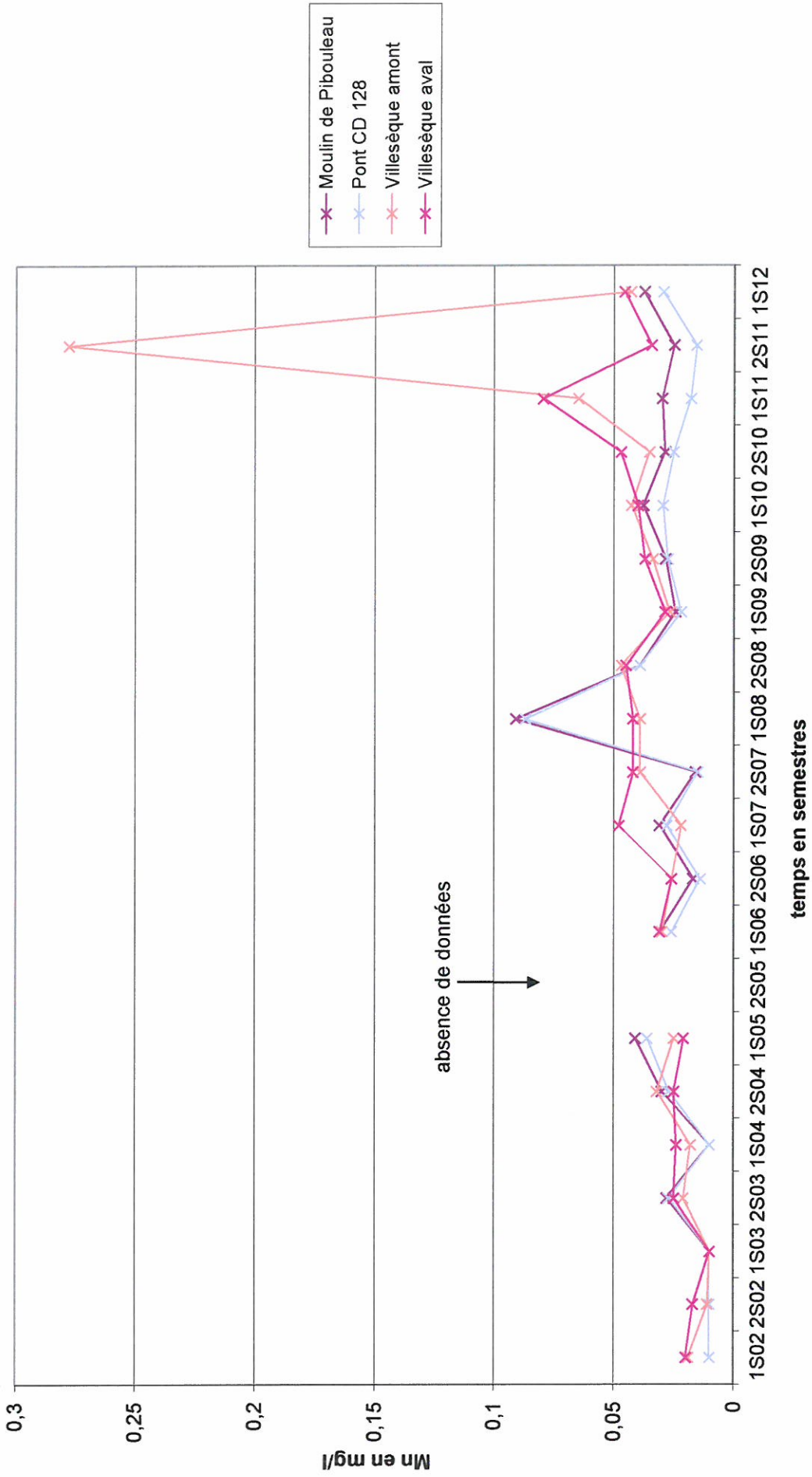
Evolution de la teneur en fer dans les eaux courantes des ruisseaux de l'Engranne et de Villesèque



Evolution de la teneur en potassium dans les eaux courantes des ruisseaux de l'Engranne et de Villesèque



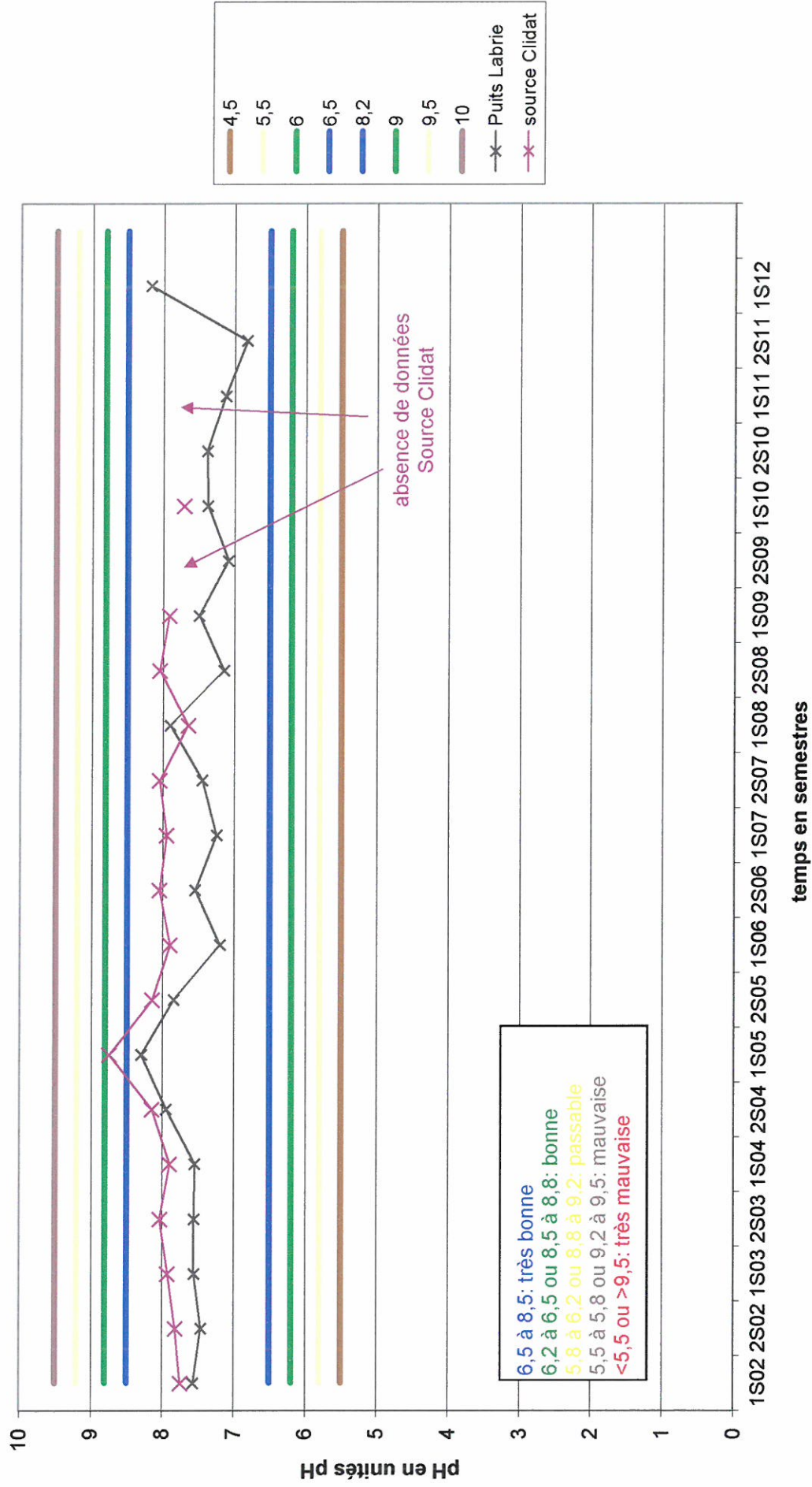
Evolution de la teneur en manganèse dans les eaux courantes des ruisseaux de l'Engranne et de Villesèque



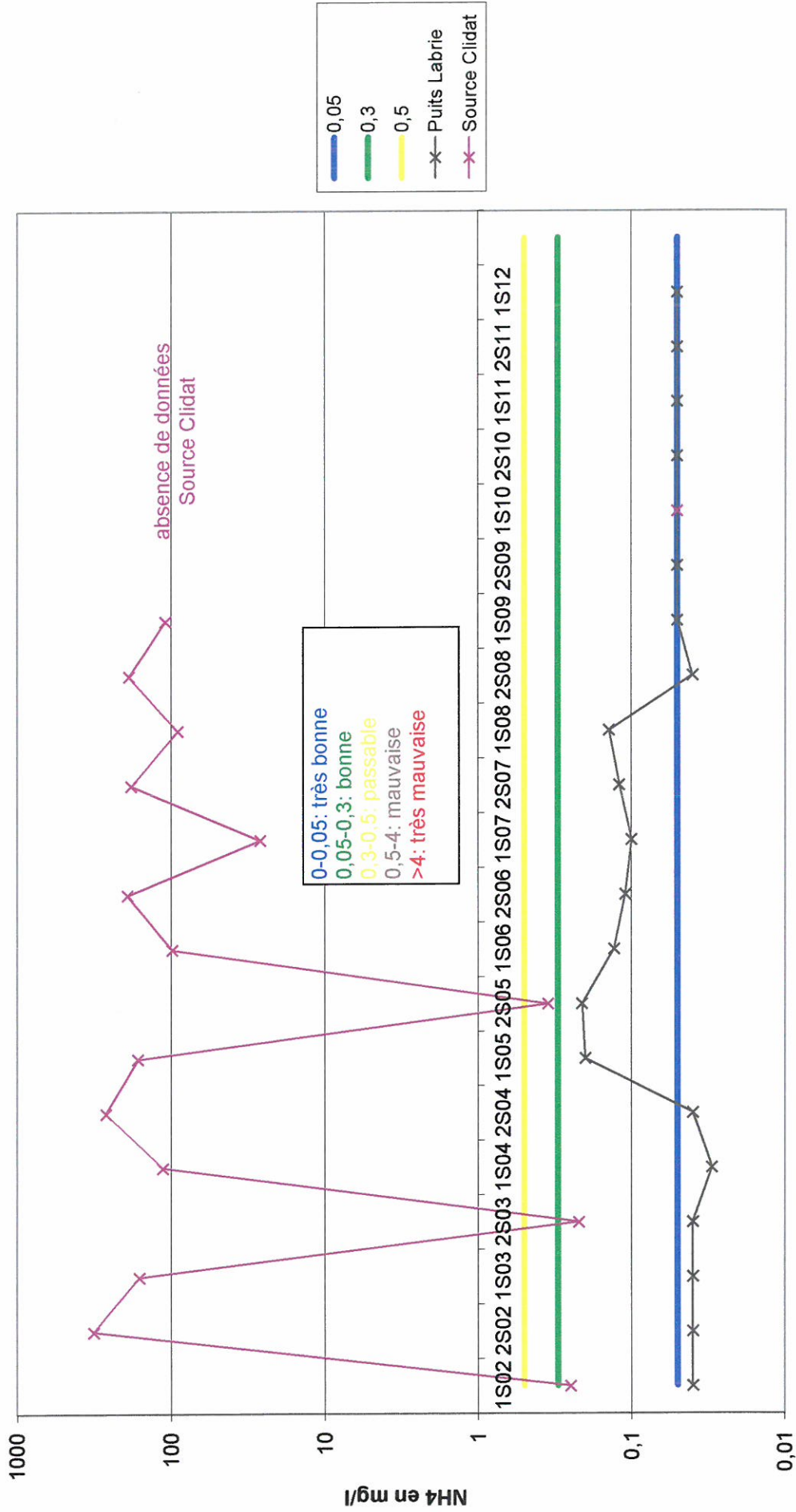
ANNEXE II.2

**Courbes évolution des paramètres physico-
chimiques pour les eaux souterraines**

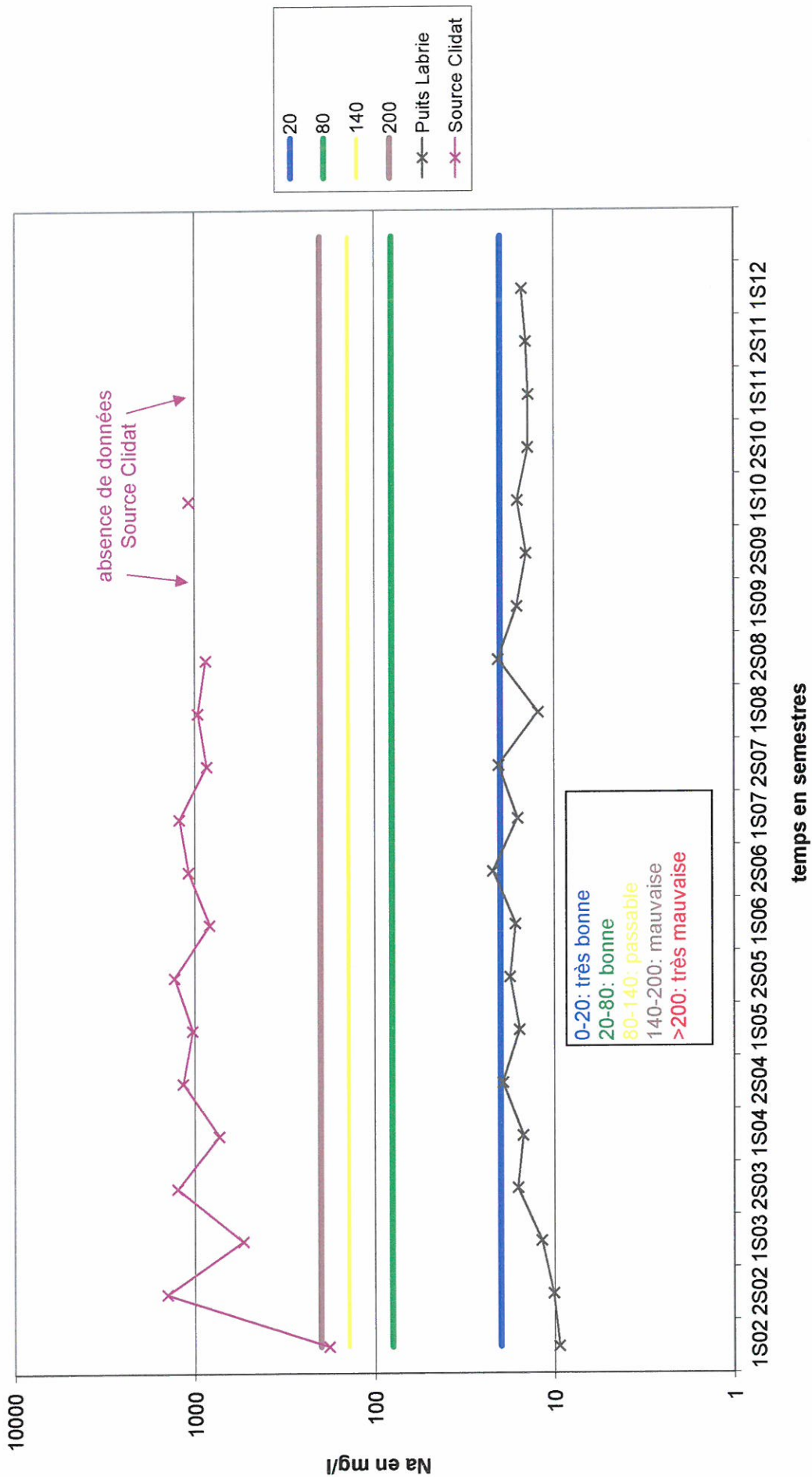
Evolution du pH dans les eaux souterraines



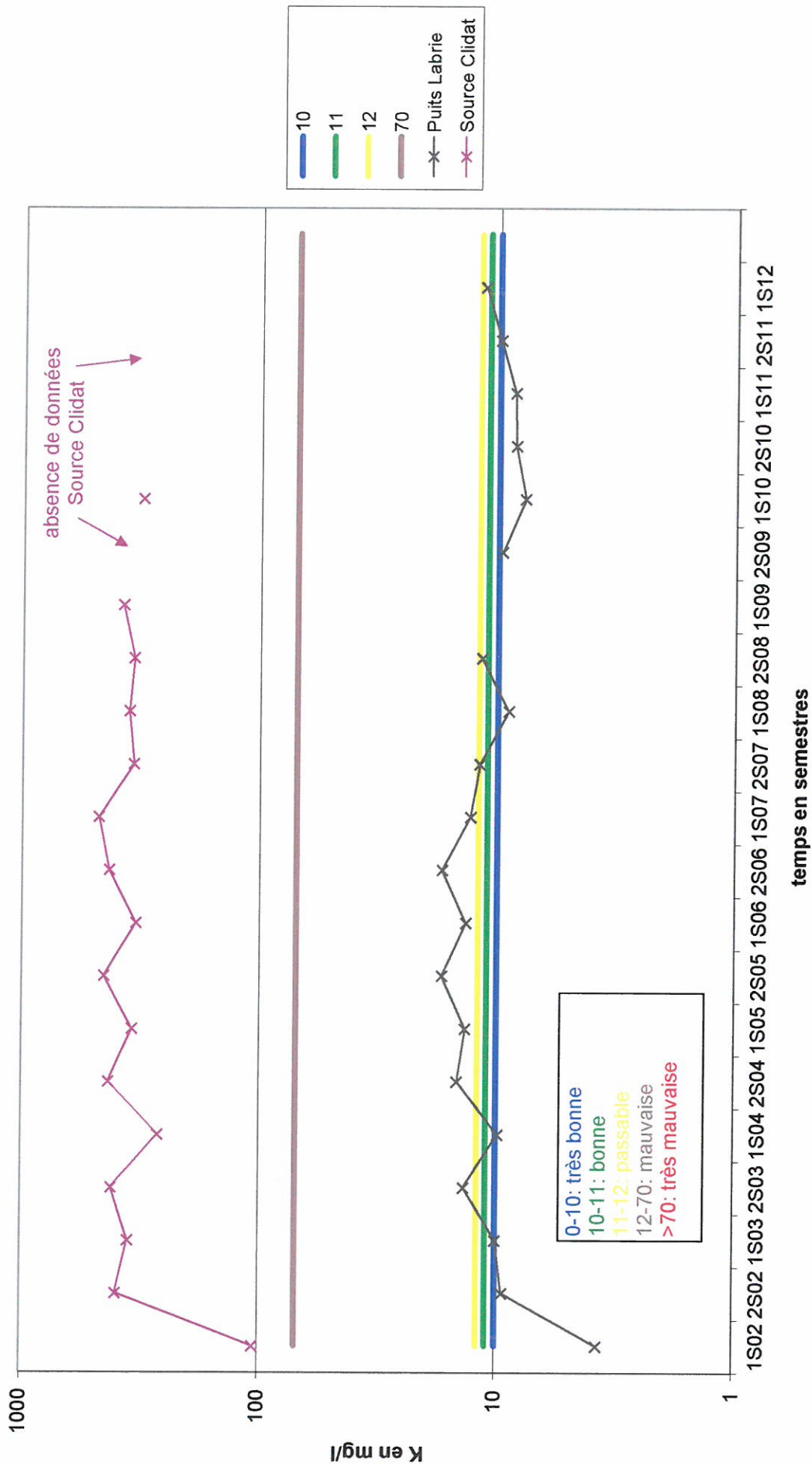
Evolution de la teneur en NH4 dans les eaux souterraines



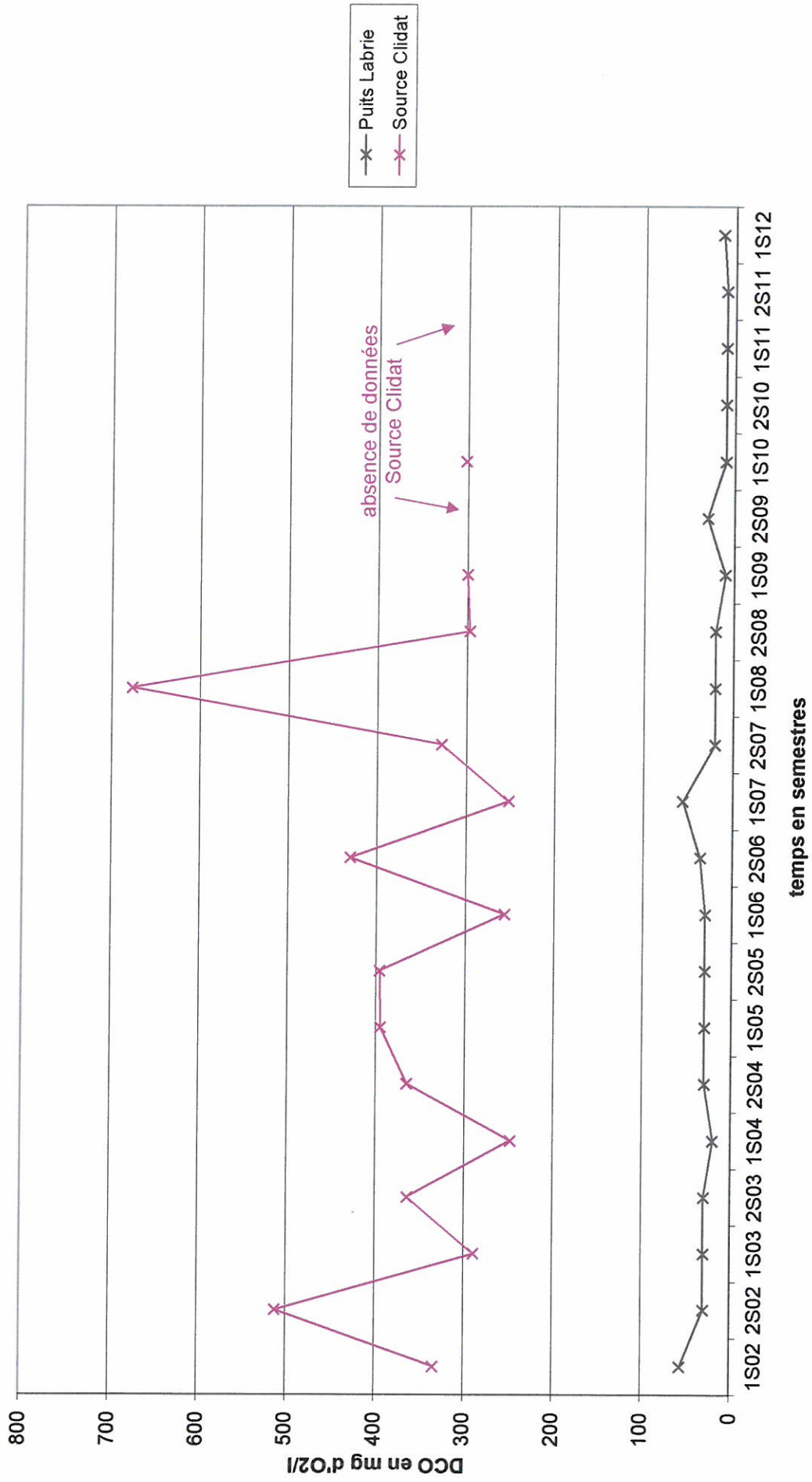
Evolution de la teneur en sodium dans les eaux souterraines



Evolution de la teneur en potassium dans les eaux souterraines



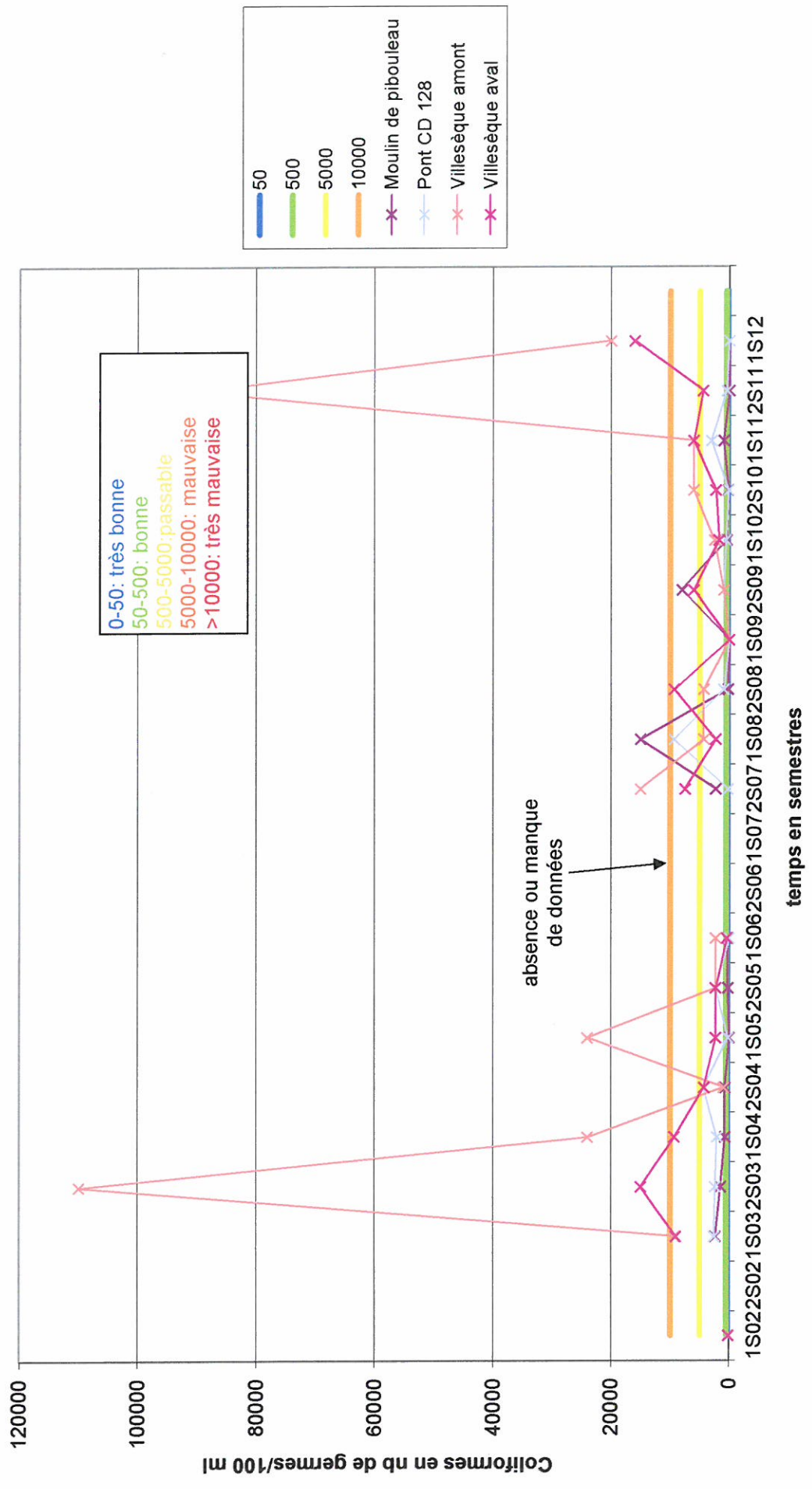
Evolution de la DCO dans les eaux souterraines



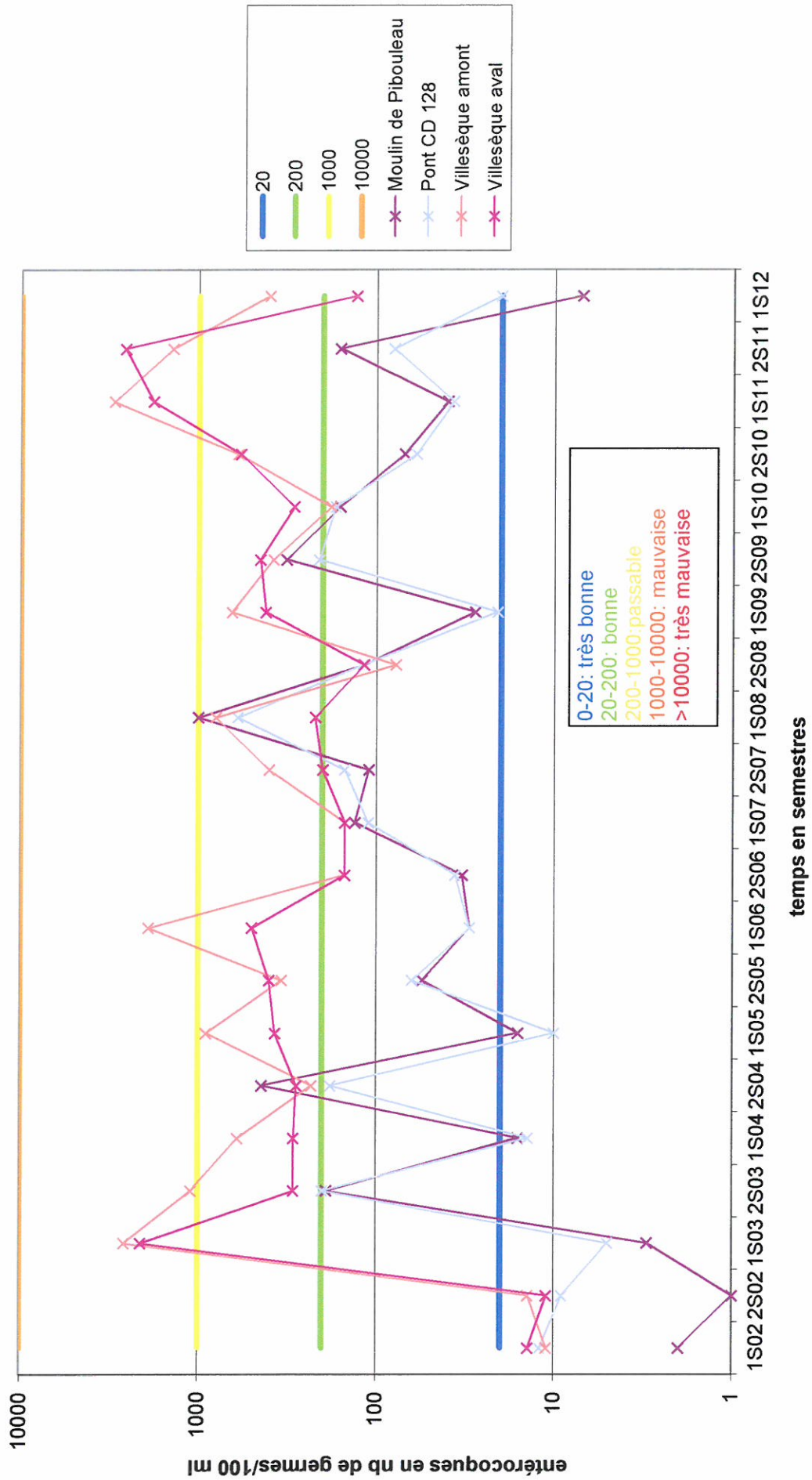
ANNEXE II.3

Courbes évolution des paramètres
bactériologiques pour les eaux courantes

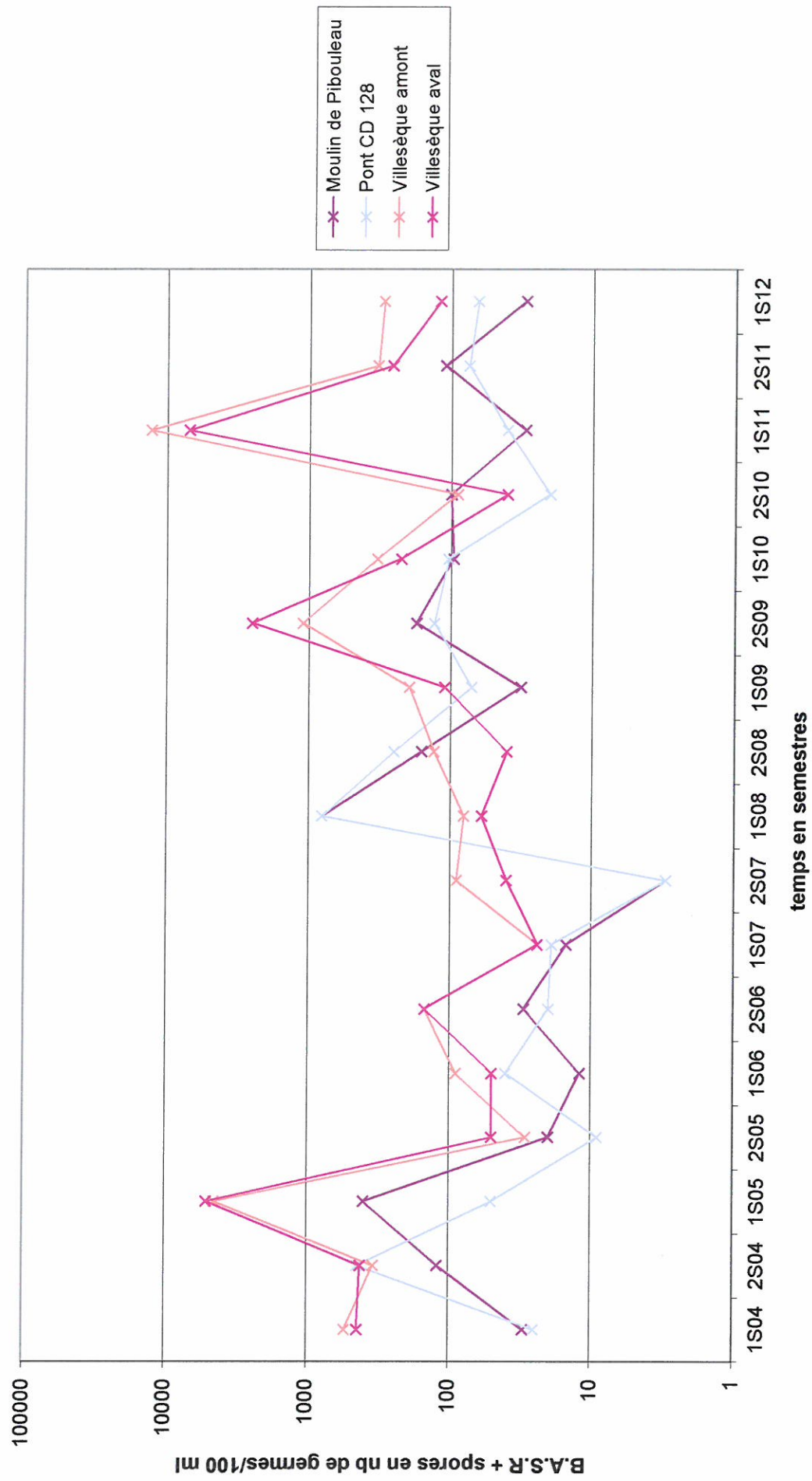
Evolution de la présence des coliformes totaux dans les eaux courantes



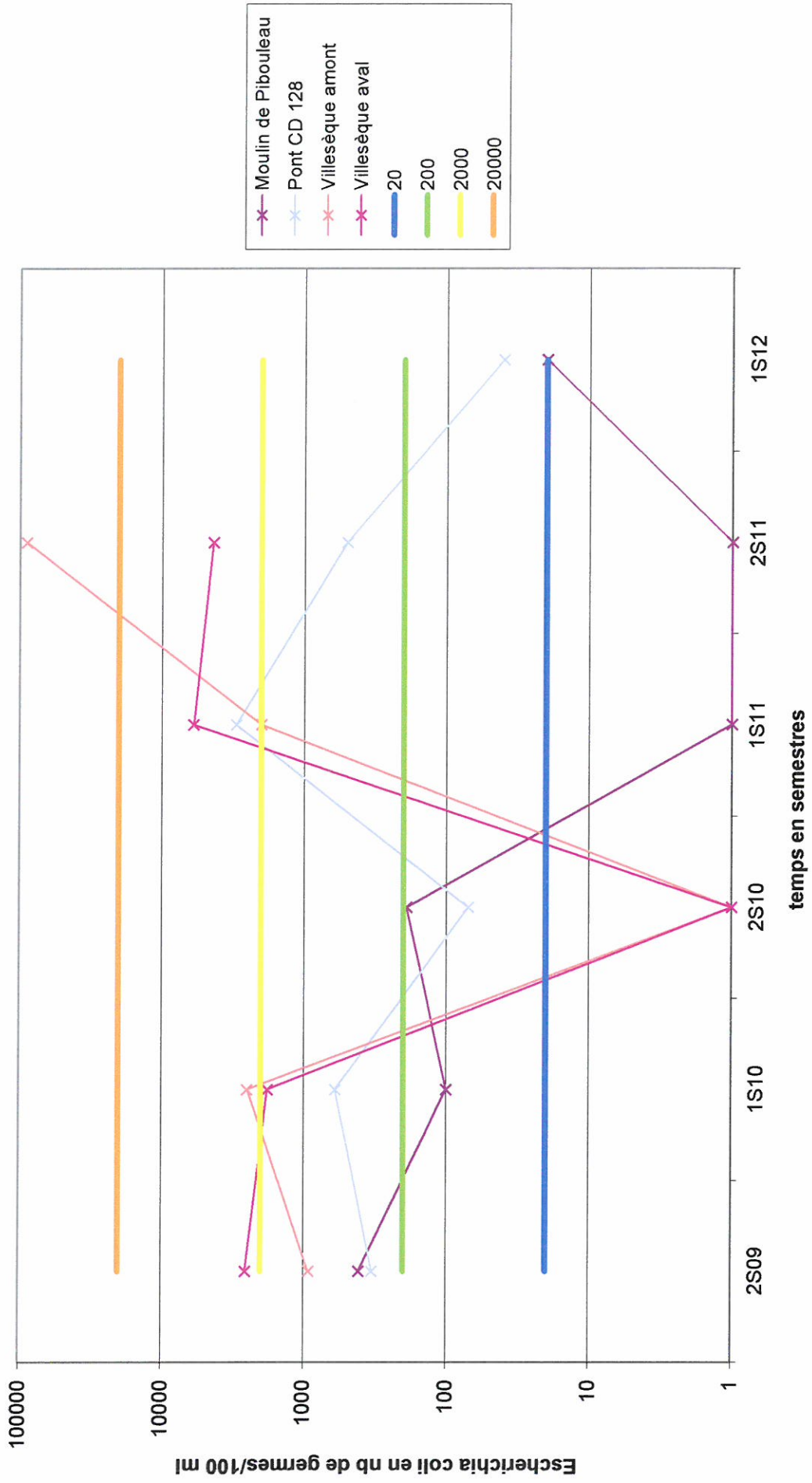
Evolution de la population d'entérocoques dans les eaux courantes



Evolution de la présence de bactéries sulfito-réductrices + spores dans les eaux courantes



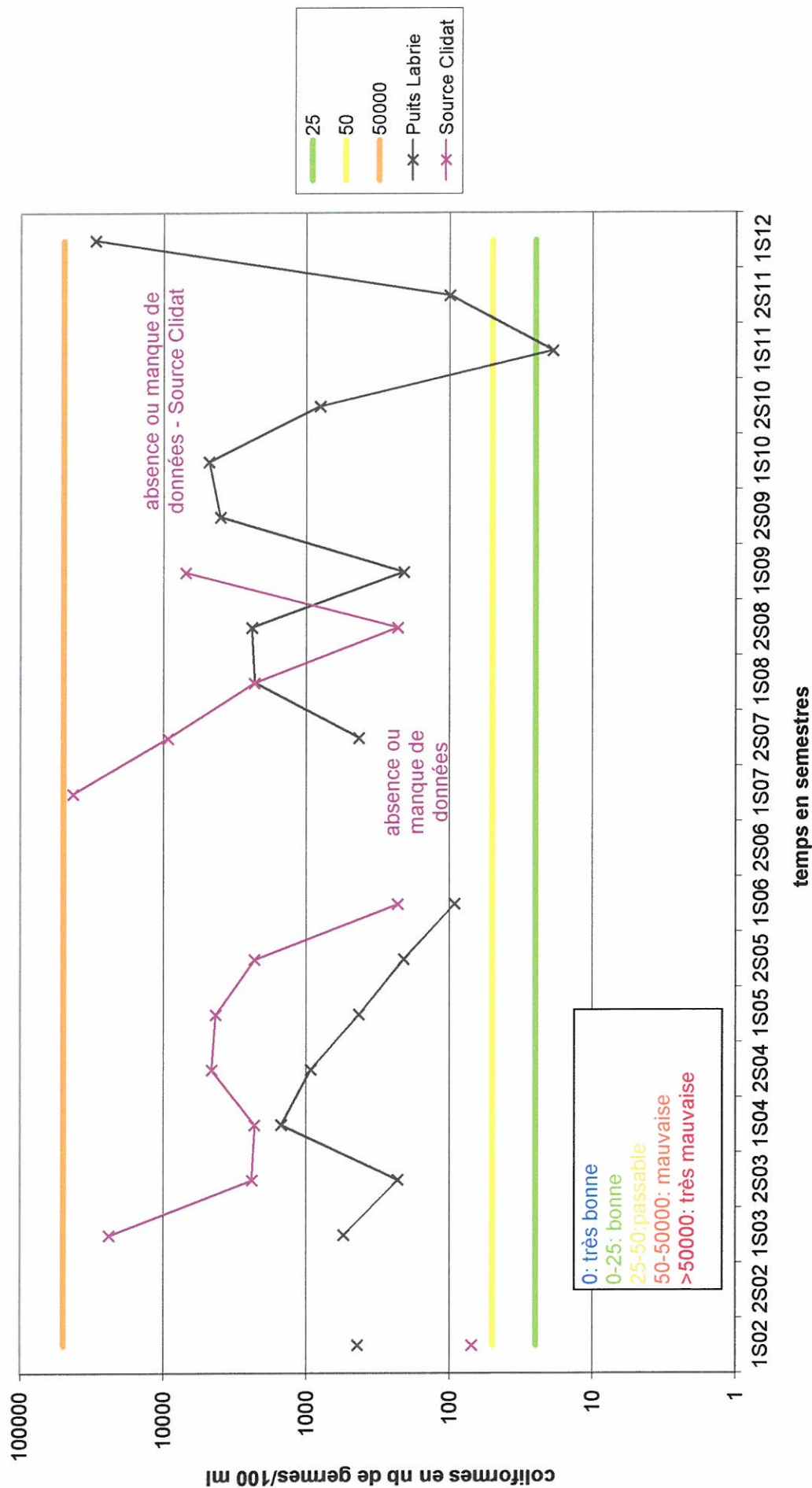
Evolution de la présence d'Escherichia coli dans les eaux courantes



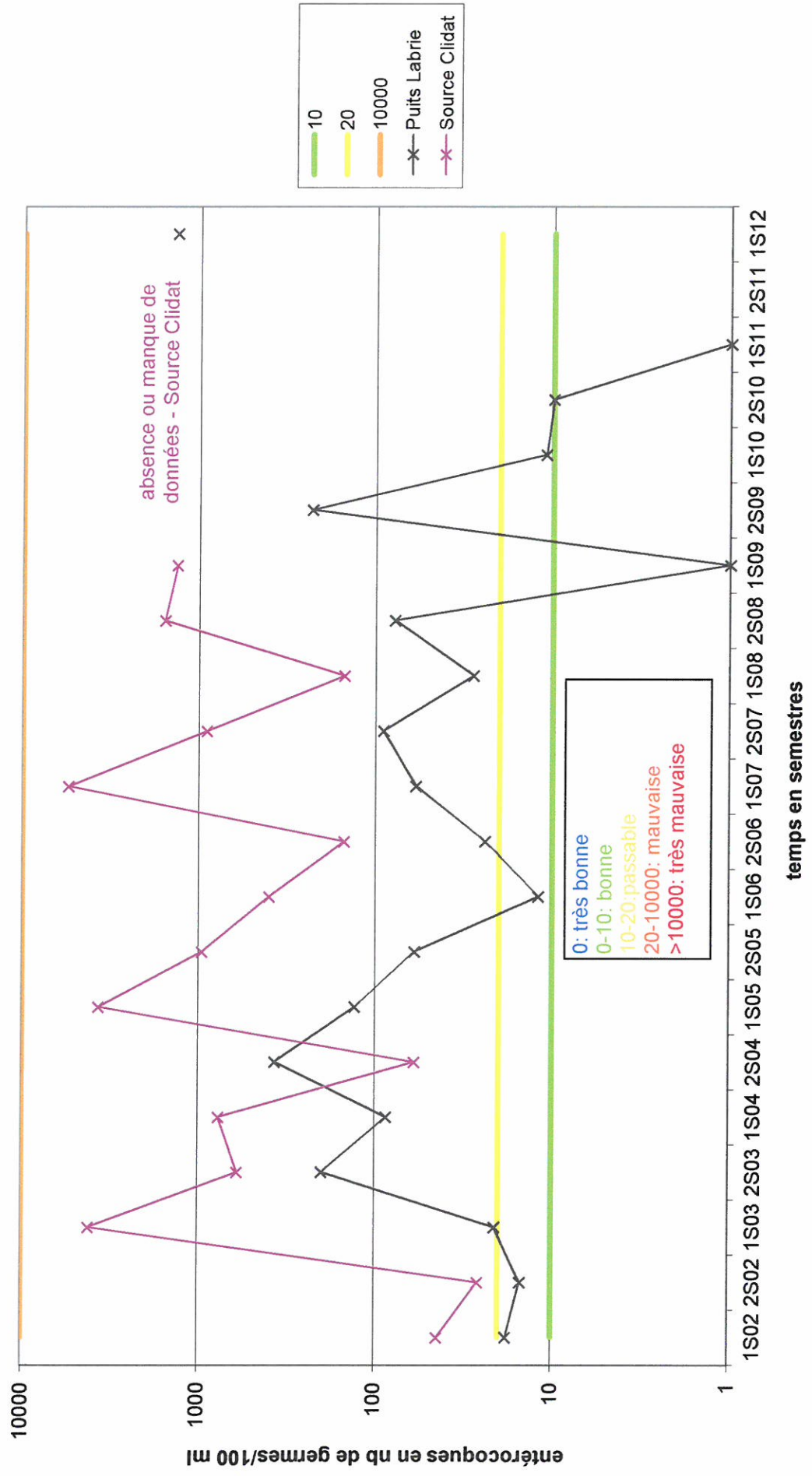
ANNEXE II.4

**Courbes évolution des paramètres
bactériologiques pour les eaux souterraines**

Evolution de la présence de coliformes totaux dans les eaux souterraines



Evolution de la population d'entérocoques dans les eaux souterraines



Qualité bactériologique des eaux prélevées (superficielles et souterraines) dans le cadre du suivi

Ancien C.E.T de Rauzan (33)

1 S12		Stations de prélèvement					Classement de la qualité des eaux				
		Moulin de Pibouleau	Pont CD 128	Villesèque amont	Villesèque aval		Très bonne	bonne	Passable	Mauvaise	Très mauvaise
D'après le SEQ eaux superficielles - mars 2003											
Coliformes totaux	germe/100 ml	60	40	20000	16000		50	500	5000	10000	
Entérocoques	germe/100 ml	7	20	400	130		20	200	1000	10000	
Bactéries sulfito-réductrice+spores	germe/100 ml	30	65	300	120						
Escherichia coli	germe/100 ml	20	40	0	0		20	200	2000	20000	
D'après le SEQ eaux souterraines - août 2003											
Stations de prélèvement											
		puits Labrie	source Clidat								
Coliformes totaux	germe/100 ml	30000	/	0	25		50	50000			
Entérocoques	germe/100 ml	1360	/	0	10		20	10000			
Bactéries sulfito-réductrice+spores	germe/100 ml	85	/								
Escherichia coli	germe/100 ml	0	/	0	10		20	20000			

La classe de qualité d'une eau est donnée par le paramètre mesuré le plus défavorable (facteur déclassant).