

Légende

- Propriété d'Intersan
- Implantation du futur bioréacteur
- Actuel LET de Sainte-Sophie
- LES de Sainte-Sophie
- Limite de municipalités
- Limite de la zone d'étude définie par Tecsuit
- Secteurs boisés

0 1 000 2 000 m

WM
INTERSAN INC
UNE FILIÈRE DE CANADIAN WASTE SERVICES

**Golder
Associés**

Date :	2002-12-20	Échelle :	1:50 000
Cartographié par :	M. Arcand	Projeté par :	G. Pomerleau
Vérifié par :	J. Côté	Approuvé par :	M. Poulin
No. de carte :	5500_Figure_1.mxd	No. de projet :	011-7112-5500

PROJET DE DEVELOPPEMENT DU BIORÉACTEUR
CENTRE DE VALORISATION ENVIRONNEMENTALE DES RÉSIDUS (CVER)
DE SAINTE-SOPHIE
QUALITÉ DES EAUX AU LIEU D'ENFOISSEMENT SANITAIRE DE SAINTE-SOPHIE

PLAN DE LOCALISATION

Figure : 1



Date:	<i>2002-12-20</i>	Échelle:	<i>1 : 15 000</i>
Dessiné par:	<i>R. Gravel</i>	Projeté par:	<i>G. Pomerleau</i>
Vérifié par:	<i>J. Côté</i>	Approuvé par:	<i>M. Poulin</i>
No. de dessin	<i>01112-5500-01c</i>	No. de projet:	<i>011-7112-5500</i>



**PROJET DE DÉVELOPPEMENT DU BIORÉACTEUR
CENTRE DE VALORISATION
ENVIRONNEMENTALE DES RÉSIDUS (CVER)
DE SAINTE-SOPHIE
QUALITÉ DES EAUX AU LIEU
D'ENFOUISSEMENT SANITAIRE DE SAINTE-SOPHIE**

SOURCE:

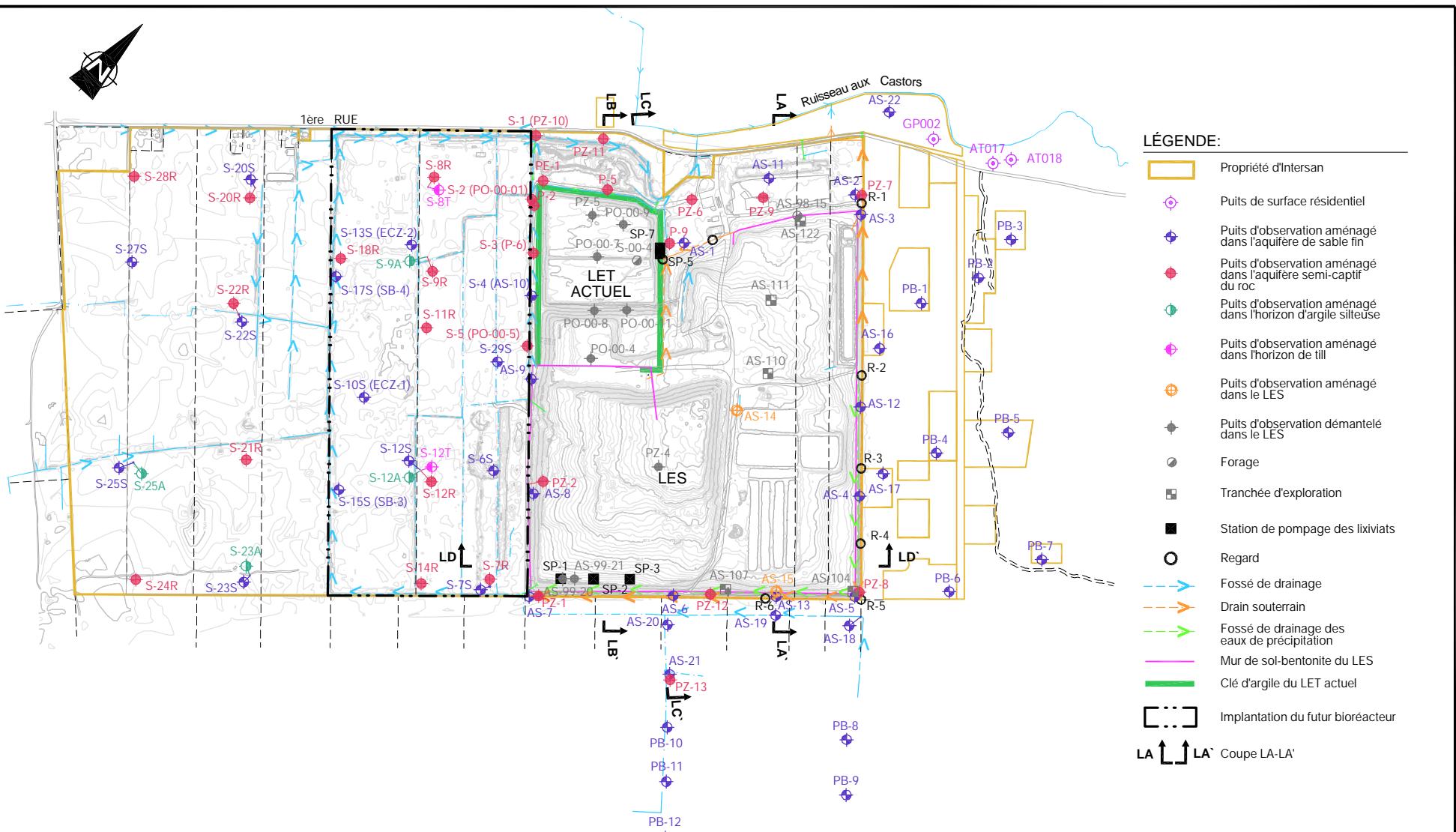
Photographies fournies par Tecsalt



PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE 2002

FIGURE

1C



0 100 200 300 400 500 600 m

Date:	2002-12-20	Échelle:	1 : 15 000
Dessiné par:	R. Gravel	Projeté par:	G. Pomerleau
Vérifié par:	J. Côté	Approuvé par:	M. Poulin
No. de dessin	01112-5500-01b	No. de projet:	011-7112-5500



PROJET DE DÉVELOPPEMENT DU BIORÉACTEUR
CENTRE DE VALORISATION
ENVIRONNEMENTALE DES RÉSIDUS (CVER)
DE SAINTE-SOPHIE
QUALITÉ DES EAUX AU LIEU
D'ENFOISSEMENT SANITAIRE DE SAINTE-SOPHIE

SOURCE:

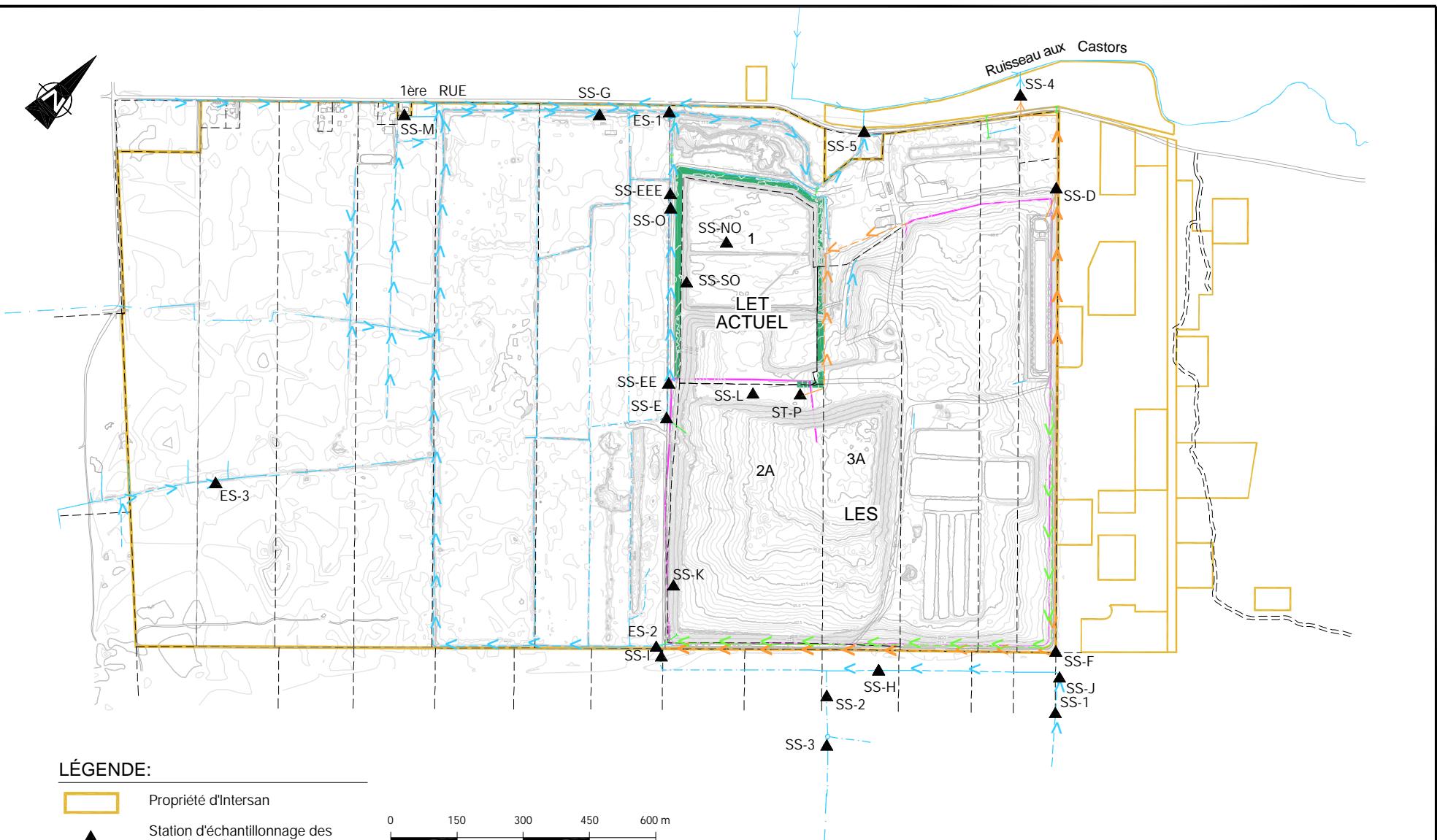
Plan de base de André Simard & Ass.
Dossier 01-592 date: Sept 2001
Fichier: SOP4000



LOCALISATION DES TRAVAUX
D'INVESTIGATION

FIGURE

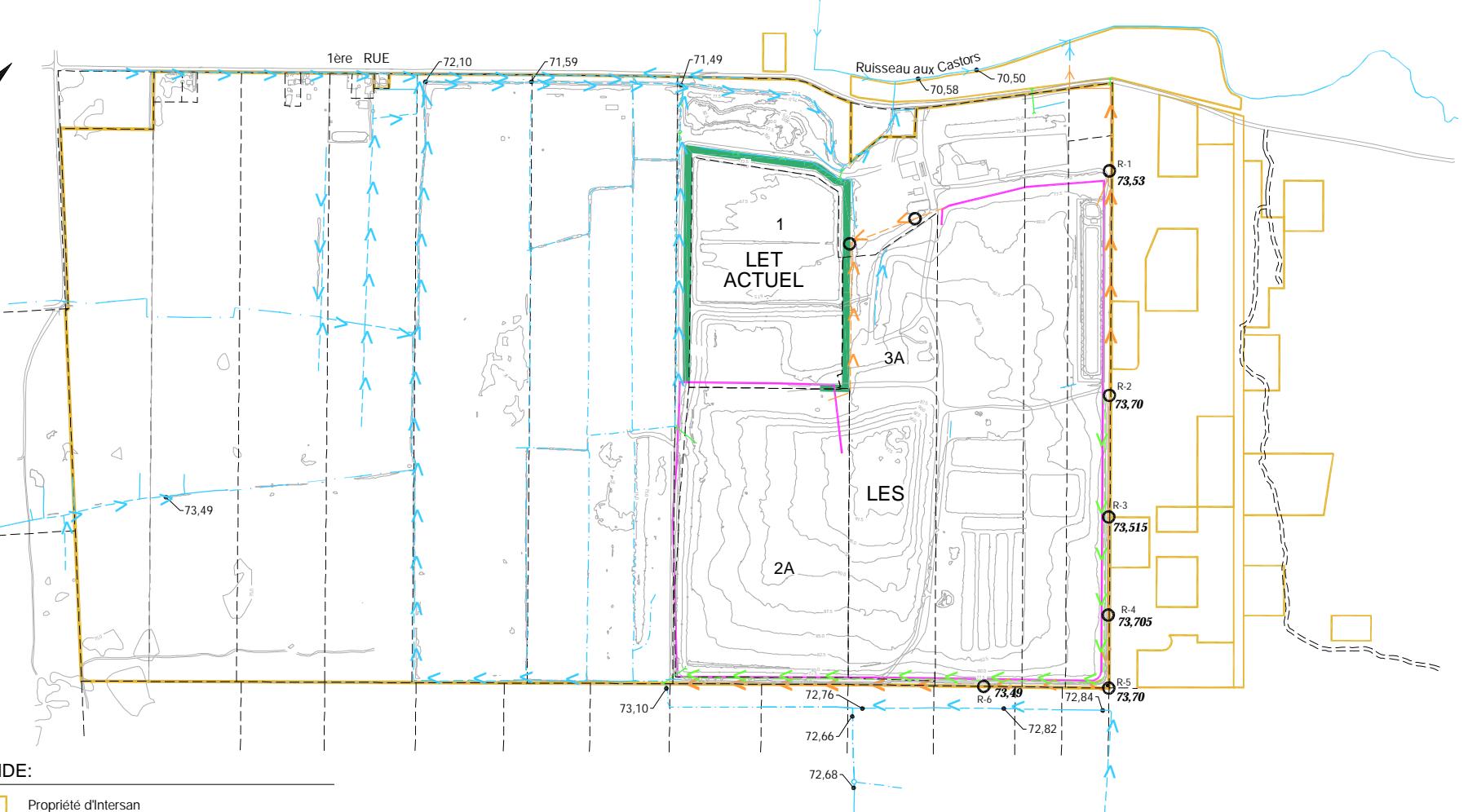
1B



Date:	2002-12-20	Échelle:	1 : 12 500
Dessiné par:	R. Gravel	Projeté par:	G. Pomerleau
Vérifié par:	J. Côté	Approuvé par:	M. Poulin
No. de dessin	01112-5500-02a	No. de projet:	011-7112-5500



PROJET DE DÉVELOPPEMENT DU BIORÉACTEUR
CENTRE DE VALORISATION
ENVIRONNEMENTALE DES RÉSIDUS (CVER)
DE SAINTE-SOPHIE
QUALITÉ DES EAUX AU LIEU
D'ENFOISSEMENT SANITAIRE DE SAINTE-SOPHIE



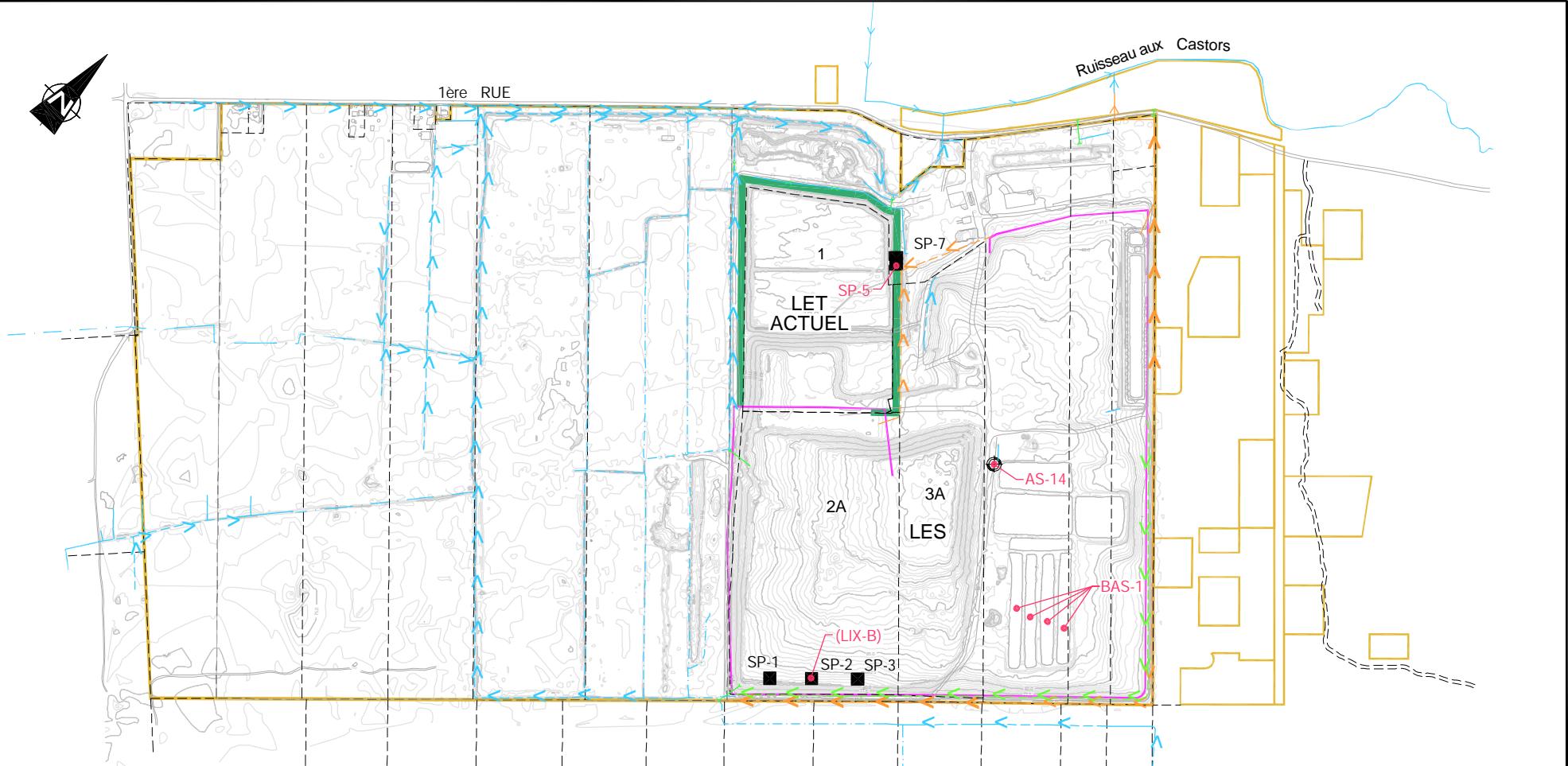
LÉGENDE:

- [Yellow box] Propriété d'Intersan
- [Blue dashed arrow] Fossé de drainage et élévation du fond (m)
73,10
- [Orange dashed arrow] Drain souterrain
- [Green dashed arrow] Fossé de drainage des eaux de précipitation
- [Pink line] Mur de sol-bentonite du LES
- [Green line] Clé d'argile du LET actuel
- [Circle with elevation] Regard et élévation du radier (m)
73,49
- [Blue double-headed arrow] Limite approximative du partage des eaux des fossés de drainage

Date:	2002-12-20	Échelle:	1 : 12 500
Dessiné par:	R. Gravel	Projeté par:	G. Pomerleau
Vérifié par:	J. Côté	Approuvé par:	M. Poulin
No. de dessin	01112-5500-02b	No. de projet:	011-7112-5500



PROJET DE DÉVELOPPEMENT DU BIORÉACTEUR
CENTRE DE VALORISATION
ENVIRONNEMENTALE DES RÉSIDUS (CVER)
DE SAINTE-SOPHIE
QUALITÉ DES EAUX AU LIEU
D'ENFOUISSEMENT SANITAIRE DE SAINTE-SOPHIE



LÉGENDE:

- [Yellow square] Propriété d'Intersan
- [Circle with dot] Puits d'observation aménagé dans le LES
- [Black square] Station de pompage des lixiviats
- [Red line with dot] Point d'échantillonnage des lixiviats
- [Blue dashed arrow] Fossé de drainage
- [Orange dashed arrow] Drain souterrain
- [Green dashed arrow] Fossé de drainage des eaux de précipitation
- [Magenta line] Mur de sol-bentonite du LES
- [Green line] Clé d'argile du LET actuel

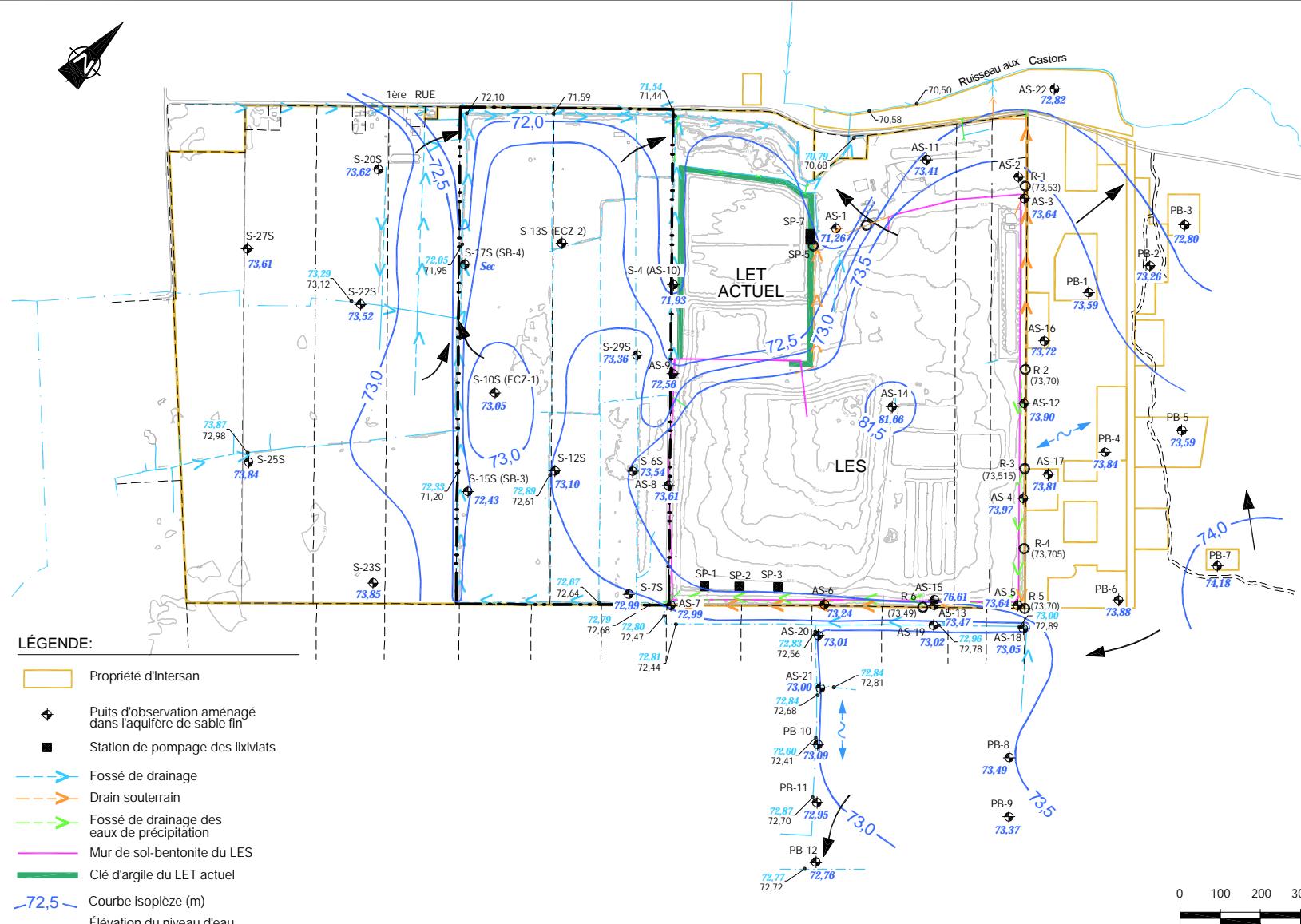
0 150 300 450 600 m

Date:	2002-12-20	Échelle:	1 : 12 500
Dessiné par:	R. Gravel	Projeté par:	G. Pomerleau
Vérifié par:	J. Côté	Approuvé par:	M. Poulin
No. de dessin	01112-5500-02c	No. de projet:	011-7112-5500



UNE FILIALE DE CANADIAN WASTE SERVICES

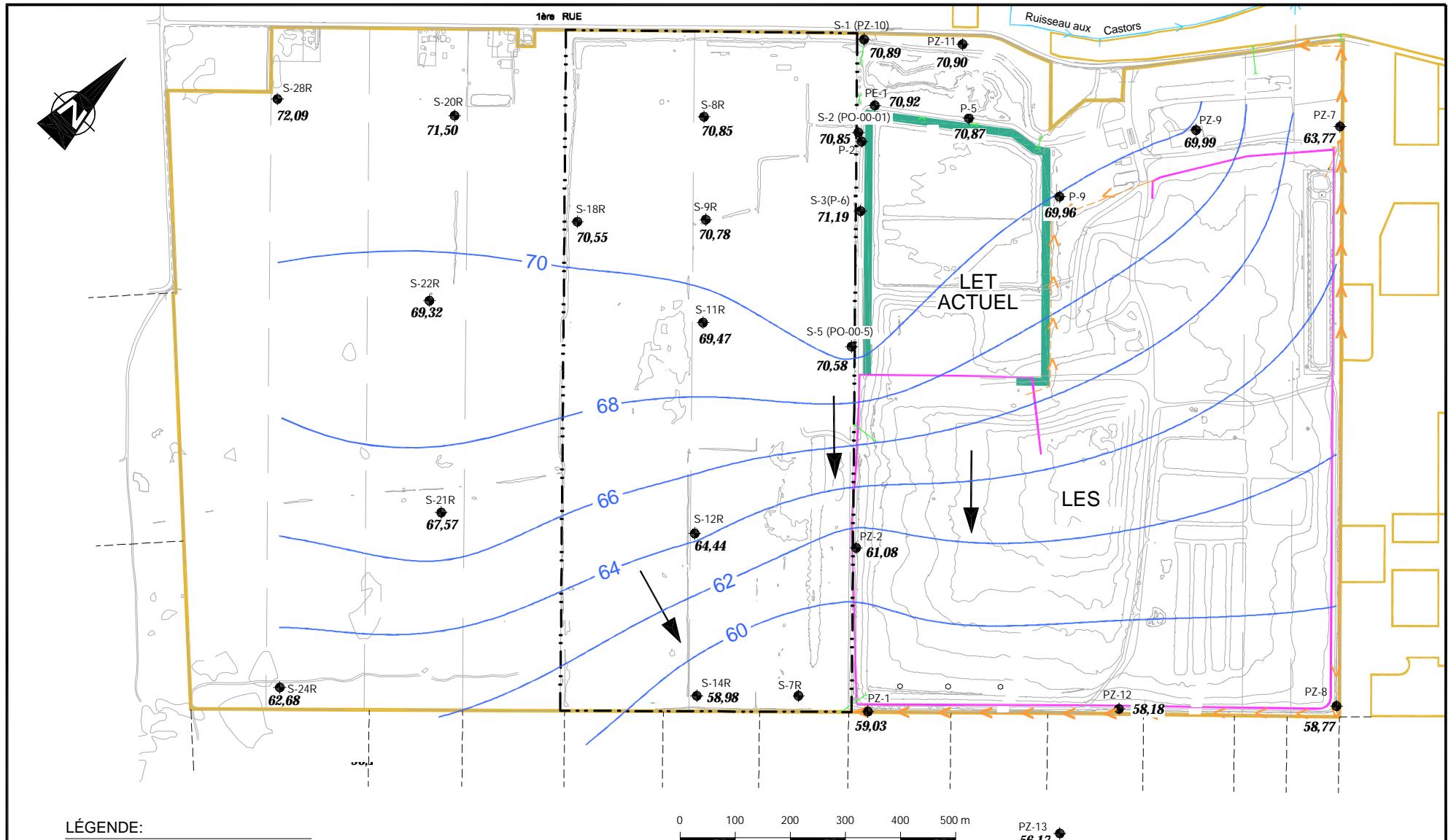
PROJET DE DÉVELOPPEMENT DU BIORÉACTEUR
CENTRE DE VALORISATION
ENVIRONNEMENTALE DES RÉSIDUS (CVER)
DE SAINTE-SOPHIE
QUALITÉ DES EAUX AU LIEU
D'ENFOUSSEMENT SANITAIRE DE SAINTE-SOPHIE



Date:	2002-12-20	Échelle:	1 : 15 000
Dessiné par:	R. Gravel	Projeté par:	G. Pomerleau
Vérifié par:	J. Côté	Approuvé par:	M. Poulin
No. de dessin	01112-5500-03	No. de projet:	011-7112-5500



PROJET DE DÉVELOPPEMENT DU BIORÉACTEUR
CENTRE DE VALORISATION
ENVIRONNEMENTALE DES RÉSIDUS (CVER)
DE SAINTE-SOPHIE
QUALITÉ DES EAUX AU LIEU
D'ENFOUSSEMENT SANITAIRE DE SAINTE-SOPHIE



Date:	2002-12-20	Échelle:	1: 10 000
Dessiné par:	R. Gravel	Projeté par:	G. Pomerleau
Vérifié par:	J. Côté	Approuvé par:	M. Poulin
No. de dessin:	01112-5500-04	No. de projet:	011-7112-5500



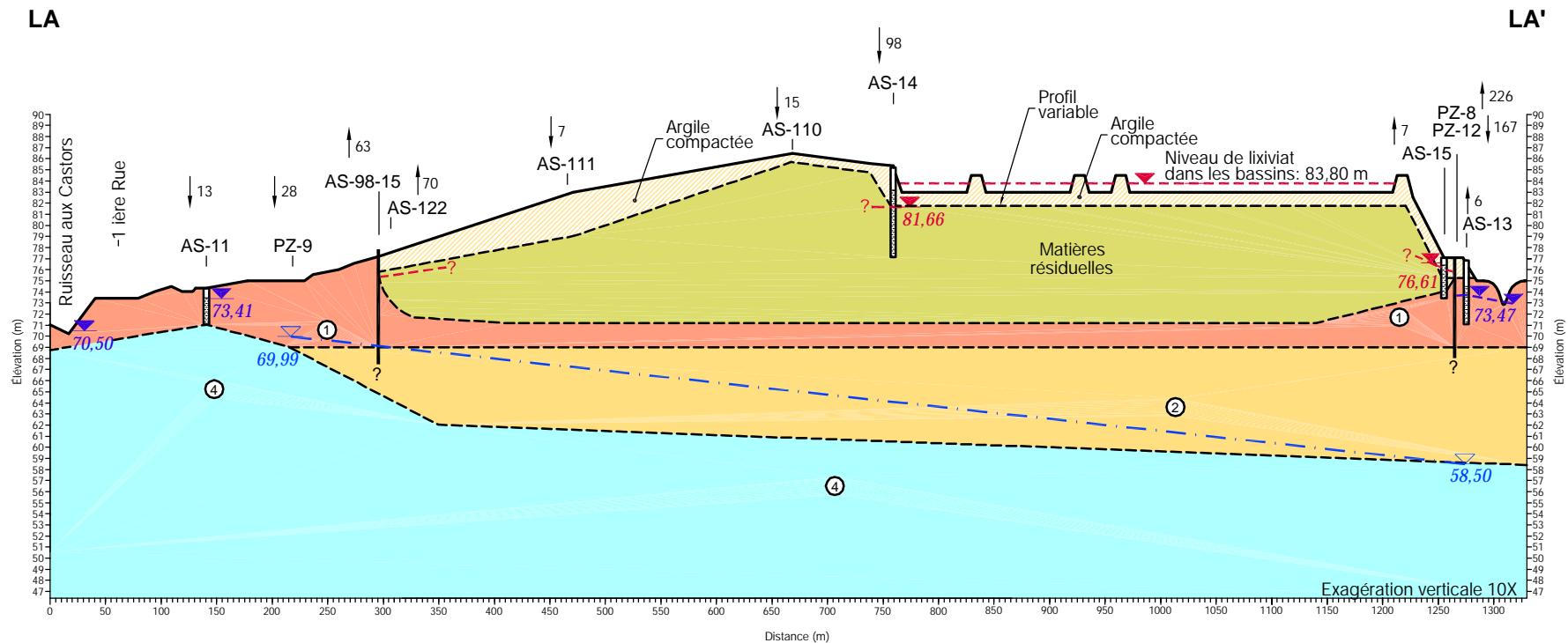
PROJET DE DÉVELOPPEMENT DU BIORÉACTEUR
CENTRE DE VALORISATION
ENVIRONNEMENTALE DES RÉSIDUS (CVER)
DE SAINTE-SOPHIE
QUALITÉ DES EAUX AU LIEU
D'ENFOUSSEMENT SANITAIRE DE SAINTE-SOPHIE



ÉCOULEMENT DES EAUX SOUTERRAINES
DANS LA NAPPE SEMI-CAPTIVE DU ROC
(12 NOVEMBRE 2002)

FIGURE

4



LÉGENDE:

- | | | | |
|---|--|---|--|
| AS-11 | Puits d'observation ou forage |  | Élévation du niveau d'eau du 12 novembre 2002 dans l'aquifère semi-captif du roc |
|  ← | Section crépinée |  | Élévation du niveau d'eau du 12 novembre 2002 dans l'aquifère de sable fin |
| ----- | Contact géologique interprété |  | Élévation du niveau des lixiviat |
|  ? | Mur de sol-bentonite (profondeur inconnue) |  | Puits ou forage situé à 7 m au nord-est de l'axe de la coupe |
| | | 58,50 | |
| | | 73,41 | |
| | | 76,35 | |
| | | ↑ 7 | |

STRATIGRAPHIE:

- ① Sable fin
 - ② Argile silteuse
 - ③ Till glaciaire
 - ④ Till glaciaire à composition sablonneuse
 - ⑤ Roc

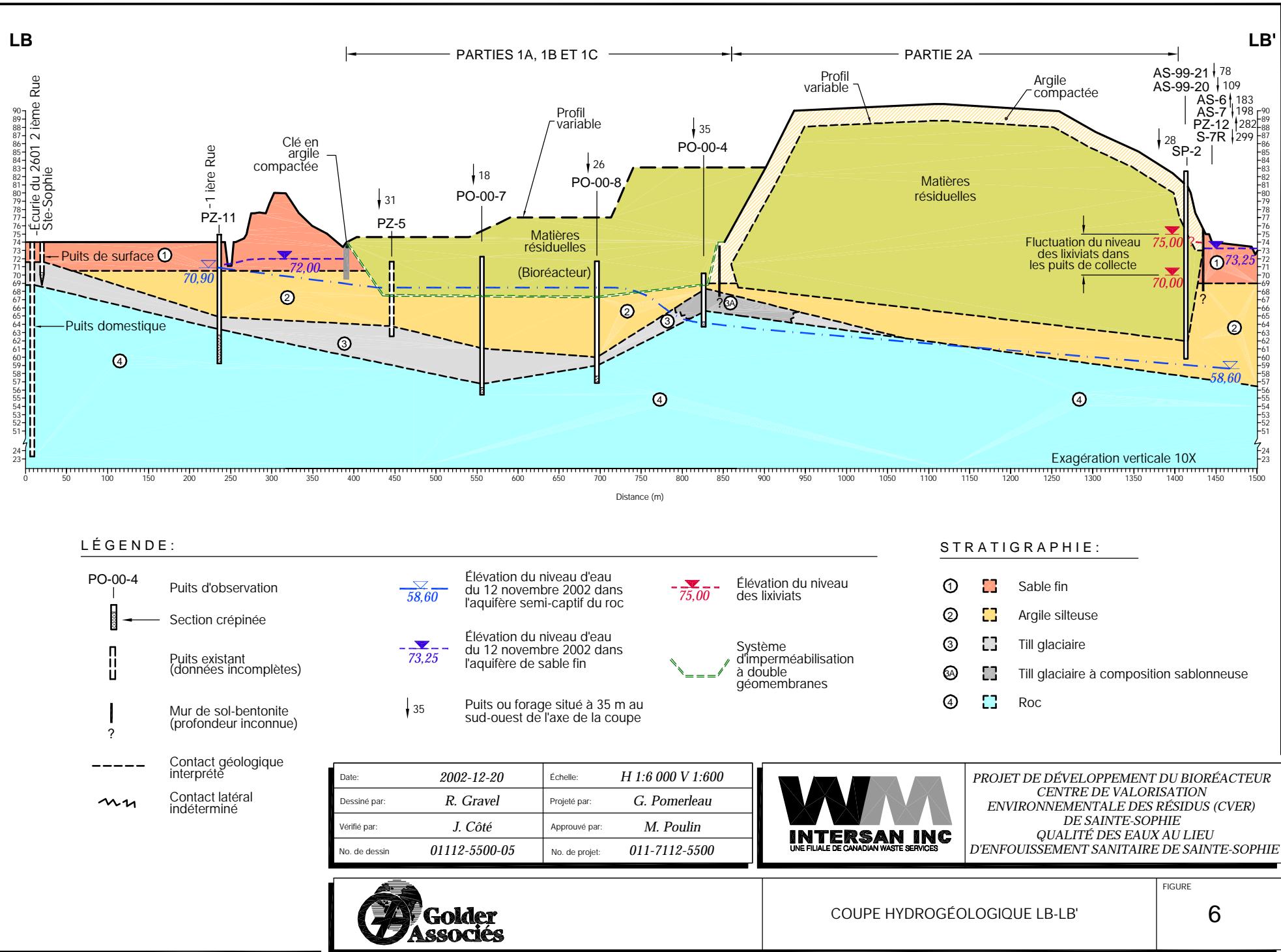
Date:	<i>2002-12-20</i>	Échelle:	<i>H 1:6 000 V 1:600</i>
Dessiné par:	<i>R. Gravel</i>	Projété par:	<i>G. Pomerleau</i>
Vérifié par:	<i>J. Côté</i>	Approuvé par:	<i>M. Poulin</i>
No. de dessin	<i>01112-5500-05</i>	No. de projet:	<i>011-7112-5500</i>

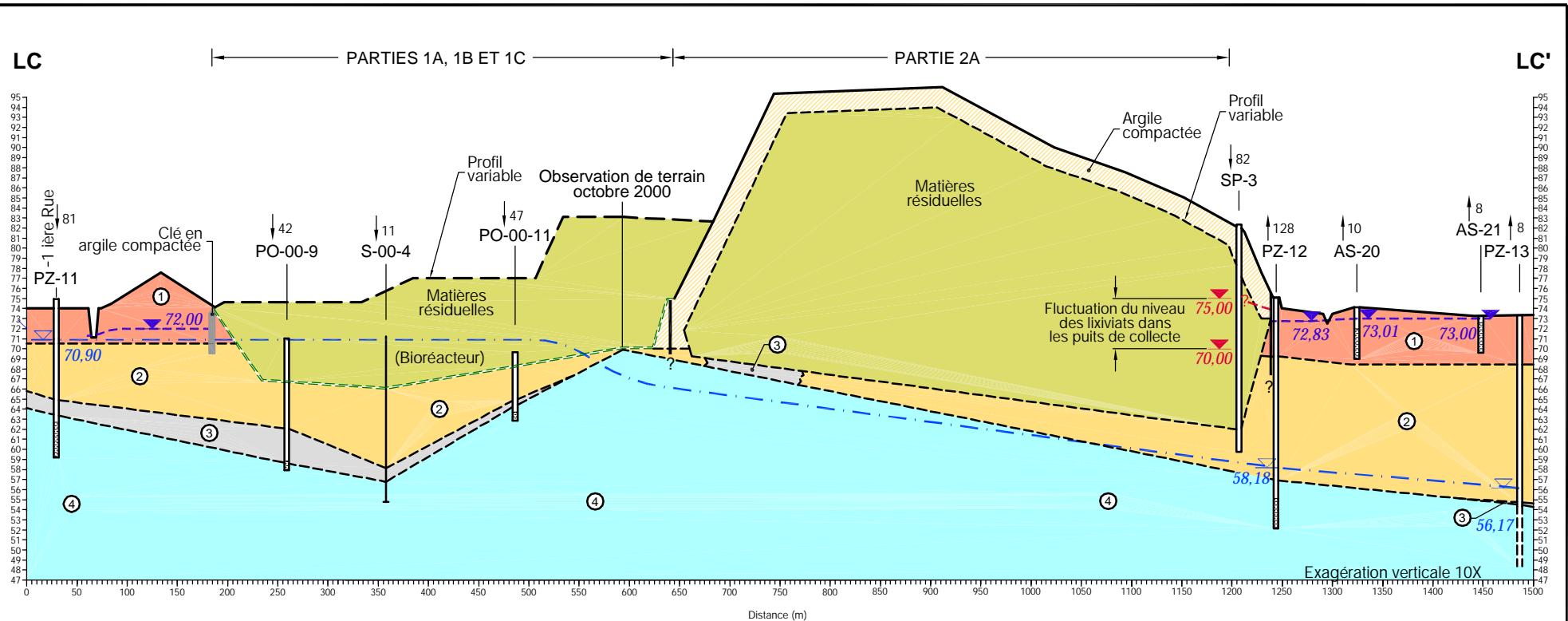


**PROJET DE DÉVELOPPEMENT DU BIORÉACTEUR
CENTRE DE VALORISATION
ENVIRONNEMENTALE DES RÉSIDUS (CVER)
DE SAINTE-SOPHIE
QUALITÉ DES EAUX AU LIEU
D'ENFOSSEMENT SANITAIRE DE SAINTE-SOPHIE**



COUPE HYDROGÉOLOGIQUE LA-LA'





LÉGENDE :

- PO-00-11 Puits d'observation
- Section crénipée
- Puits ouvert dans le roc
- Mur de sol-bentonite (profondeur inconnue)
- Contact géologique interprété
- Contact latéral indéterminé
- 56,17 Élévation du niveau d'eau du 12 novembre 2002 dans l'aquifère semi-captif du roc
- 72,83 Élévation du niveau d'eau du 12 novembre 2002 dans l'aquifère de sable fin
- 128 Puits ou forage situé à 128 m au nord-est de l'axe de la coupe

- 75,00 Élévation du niveau des lixiviats
- Système d'imperméabilisation à double géomembranes

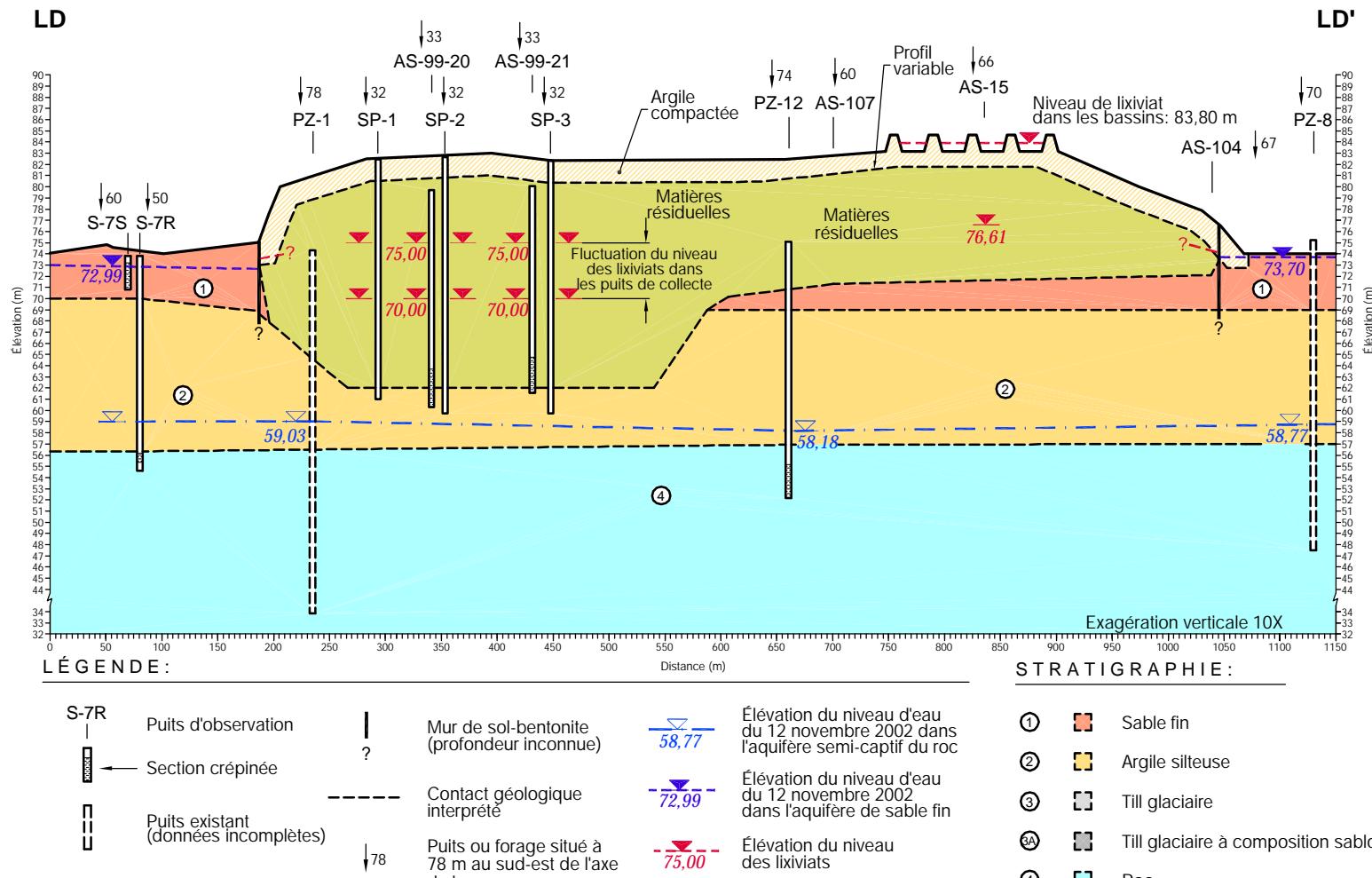
STRATIGRAPHIE :

- ① Sable fin
- ② Argile silteuse
- ③ Till glaciaire
- ④ Till glaciaire à composition sablonneuse
- ⑤ Roc

Date:	2002-12-20	Échelle:	H 1:6 000 V 1:600
Dessiné par:	R. Gravel	Projeté par:	G. Pomerleau
Vérifié par:	J. Côté	Approuvé par:	M. Poulin
No. de dessin	01112-5500-05	No. de projet:	011-7112-5500



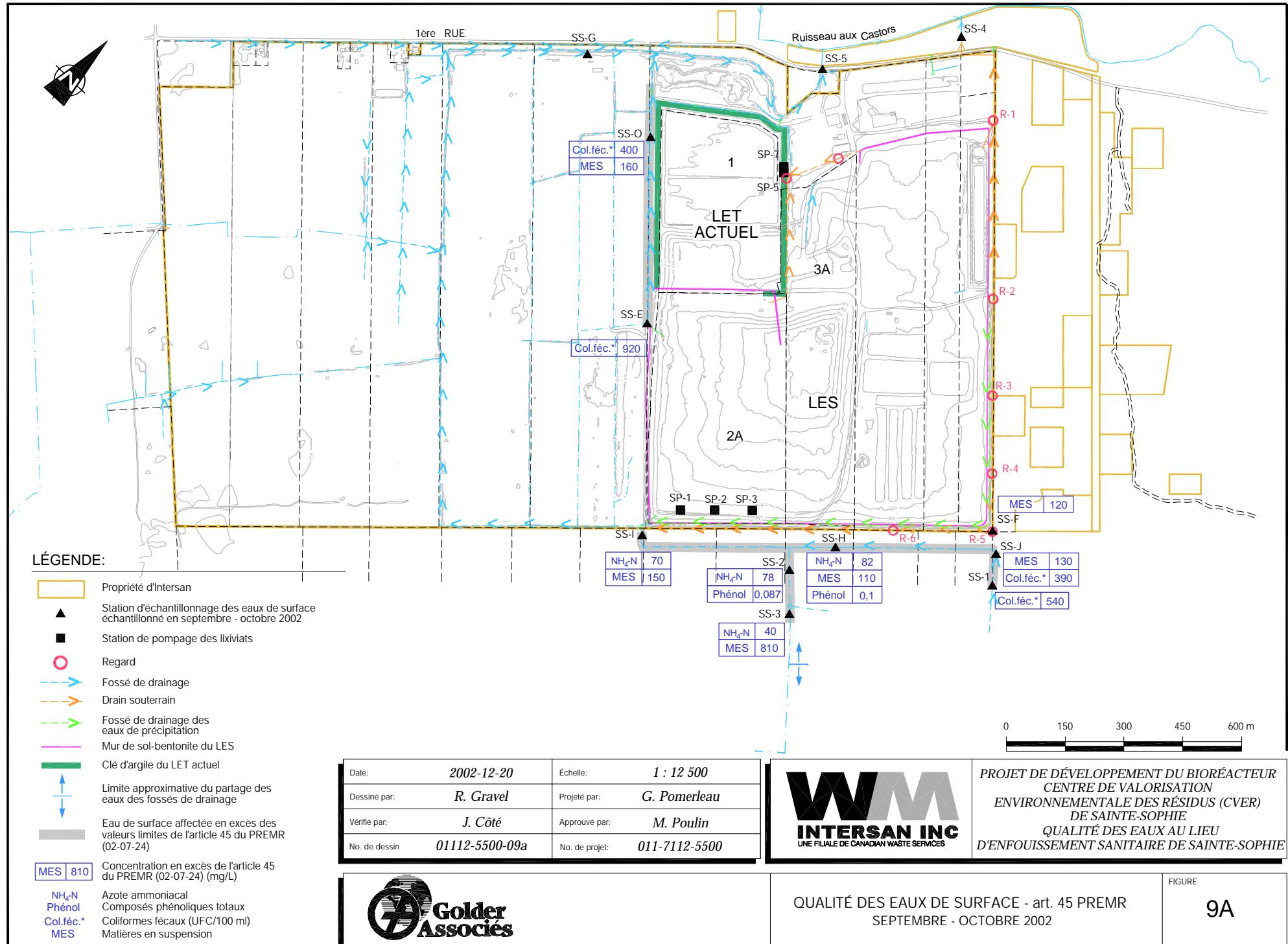
PROJET DE DÉVELOPPEMENT DU BIORÉACTEUR
CENTRE DE VALORISATION
ENVIRONNEMENTALE DES RÉSIDUS (CVER)
DE SAINTE-SOPHIE
QUALITÉ DES EAUX AU LIEU
D'ENFOISSEMENT SANITAIRE DE SAINTE-SOPHIE



Date:	2002-12-20	Échelle:	H 1:6 000 V 1:600
Dessiné par:	R. Gravel	Projeté par:	G. Pomerleau
Vérifié par:	J. Côté	Approuvé par:	M. Poulin
No. de dessin	01112-5500-05	No. de projet:	011-7112-5500



PROJET DE DÉVELOPPEMENT DU BIORÉACTEUR
CENTRE DE VALORISATION
ENVIRONNEMENTALE DES RÉSIDUS (CVER)
DE SAINTE-SOPHIE
QUALITÉ DES EAUX AU LIEU
D'ENFOISSEMENT SANITAIRE DE SAINTE-SOPHIE



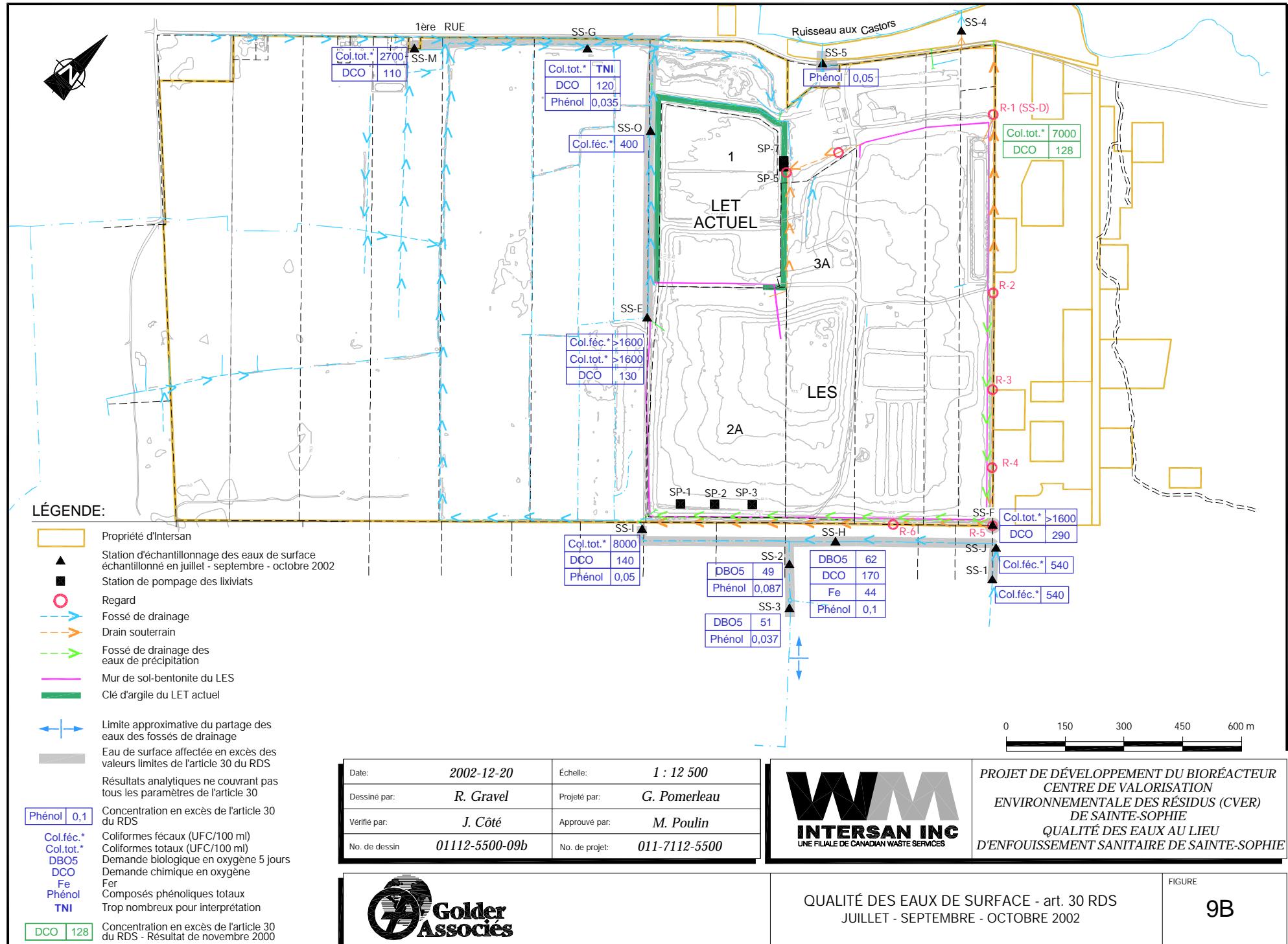
MES 810 Concentration en excès de l'article 45
du PREMR (02-07-24) (mg/L)

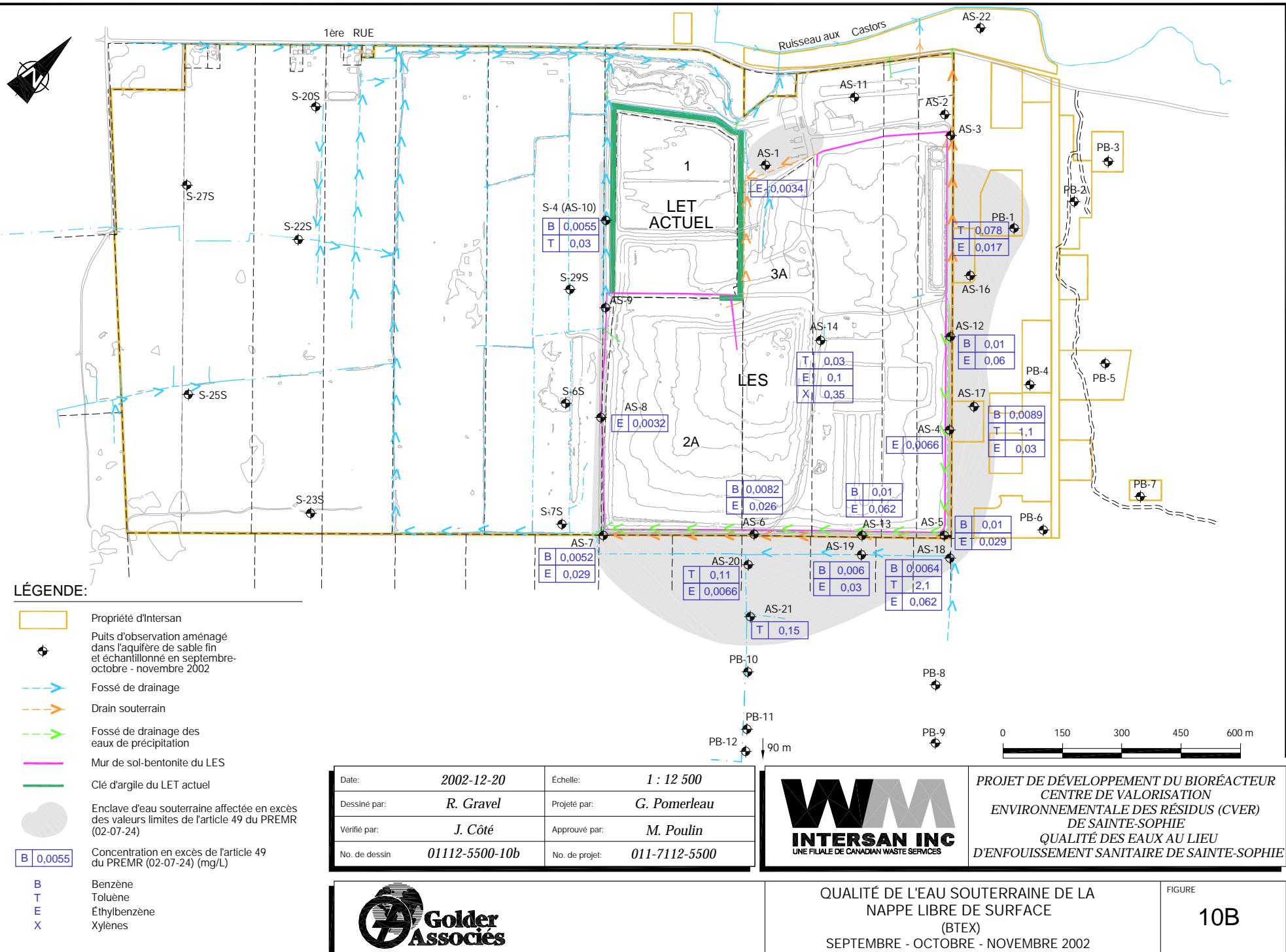
NH ₄ -N	Azote ammoniacal
Phénol	Composés phénoliques totaux
Col.féc.*	Coliformes fécaux (UFC/100 ml)
MES	Matières en suspension



QUALITÉ DES EAUX DE SURFACE - art. 45 PREMR
SEPTEMBRE - OCTOBRE 2002

**FIGURE
9A**





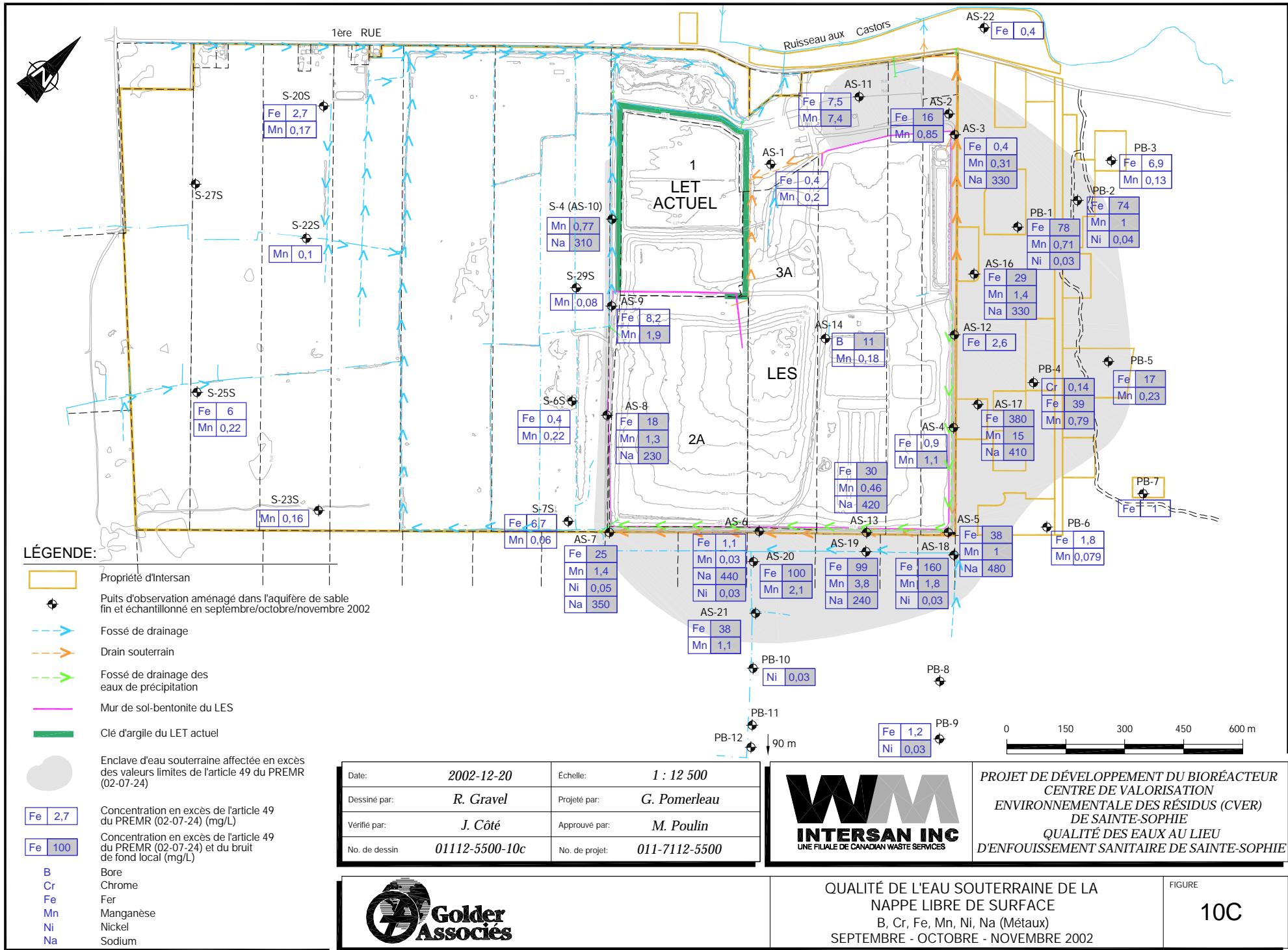
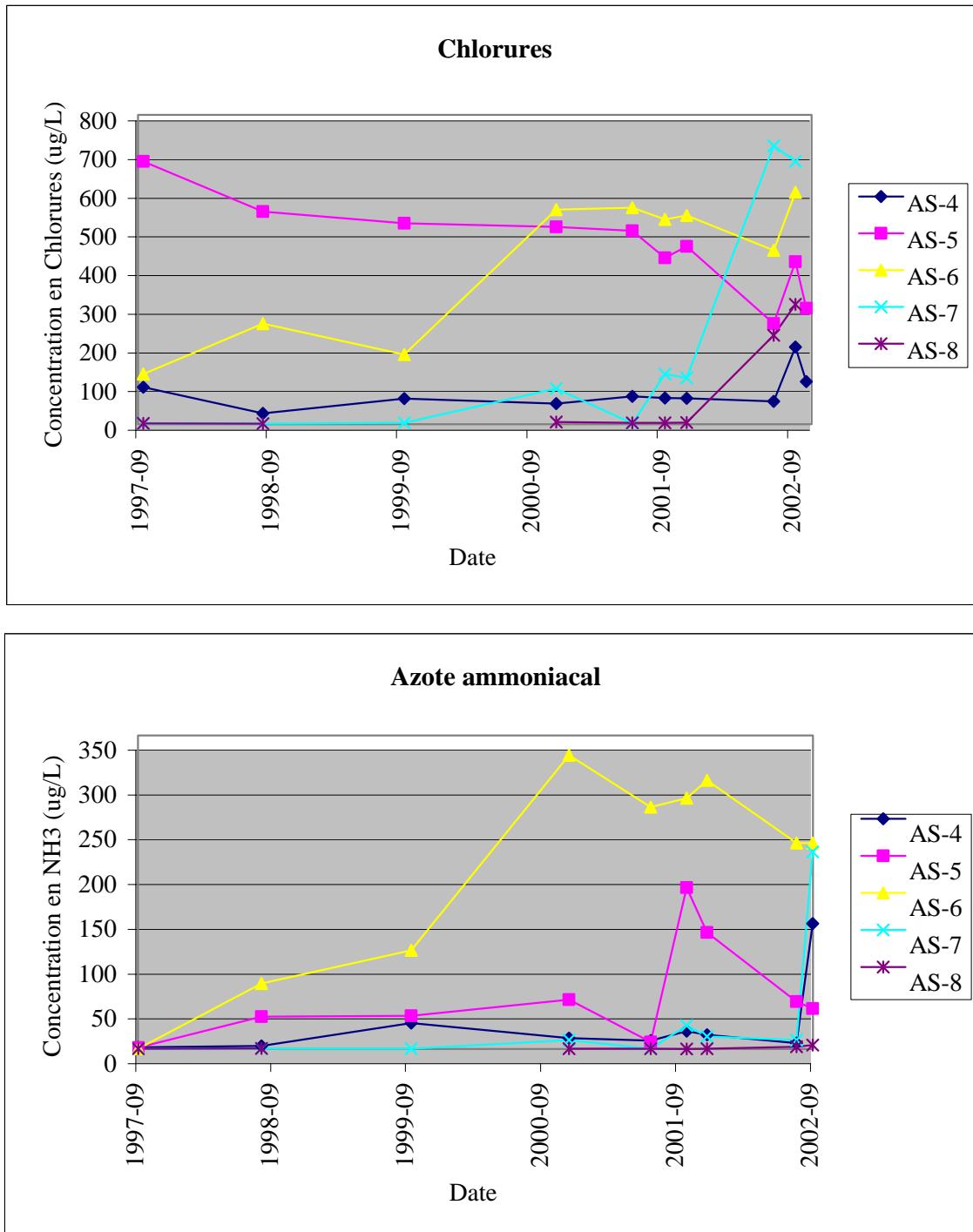
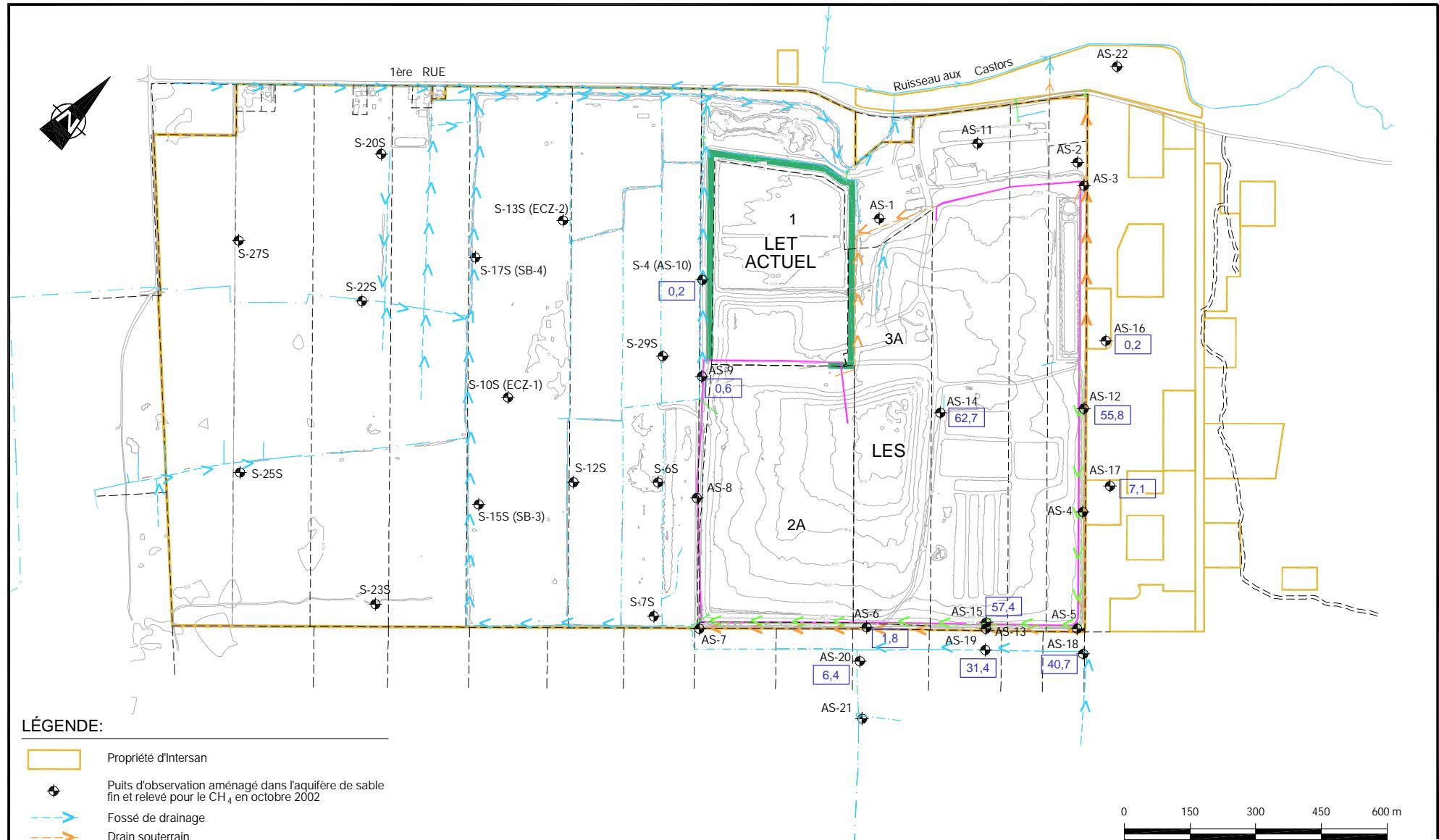


FIGURE 10D

Évolution des concentrations en chlorures et en azote ammoniacal dans l'eau souterraine de la nappe de surface dans cinq puits situés au sud du LES





LÉGENDE:

- Propriété d'Intersan

 -  Puits d'observation aménagé dans l'aquifère de sable fin et relevé pour le CH₄ en octobre 2002
 -  Fossé de drainage
 -  Drain souterrain
 -  Fossé de drainage des eaux de précipitation
 -  Mur de sol-bentonite du LES
 -  Clé d'argile du LET actuel
 -  Méthane (CH₄) exprimé en pourcentage volume

Date:	<i>2002-12-20</i>	Échelle:	<i>1 : 12 500</i>
Dessiné par:	<i>R. Gravel</i>	Projeté par:	<i>G. Pomerleau</i>
Vérifié par:	<i>J. Côté</i>	Approuvé par:	<i>M. Poulin</i>
No. de dessin	<i>01112-5500-10e</i>	No. de projet:	<i>011-7112-5500</i>

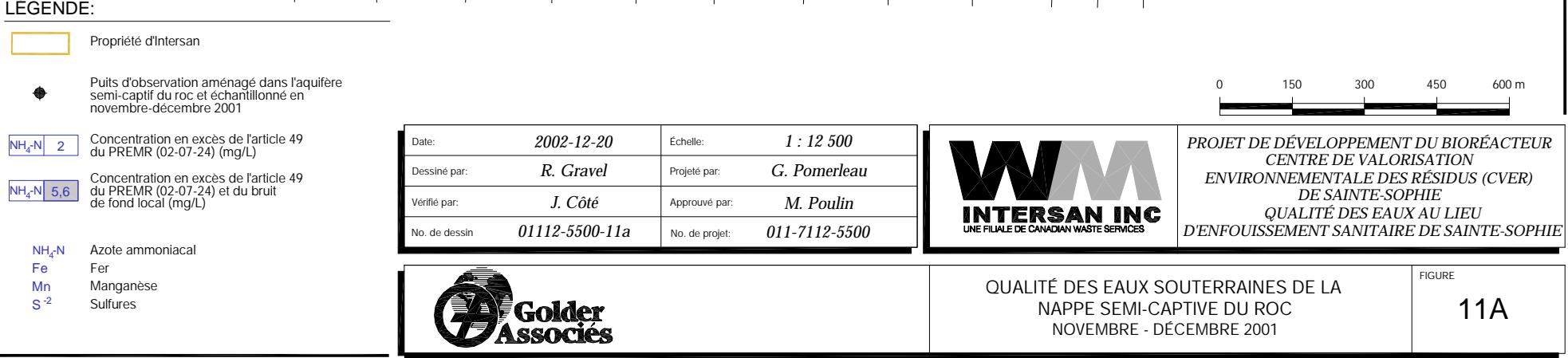
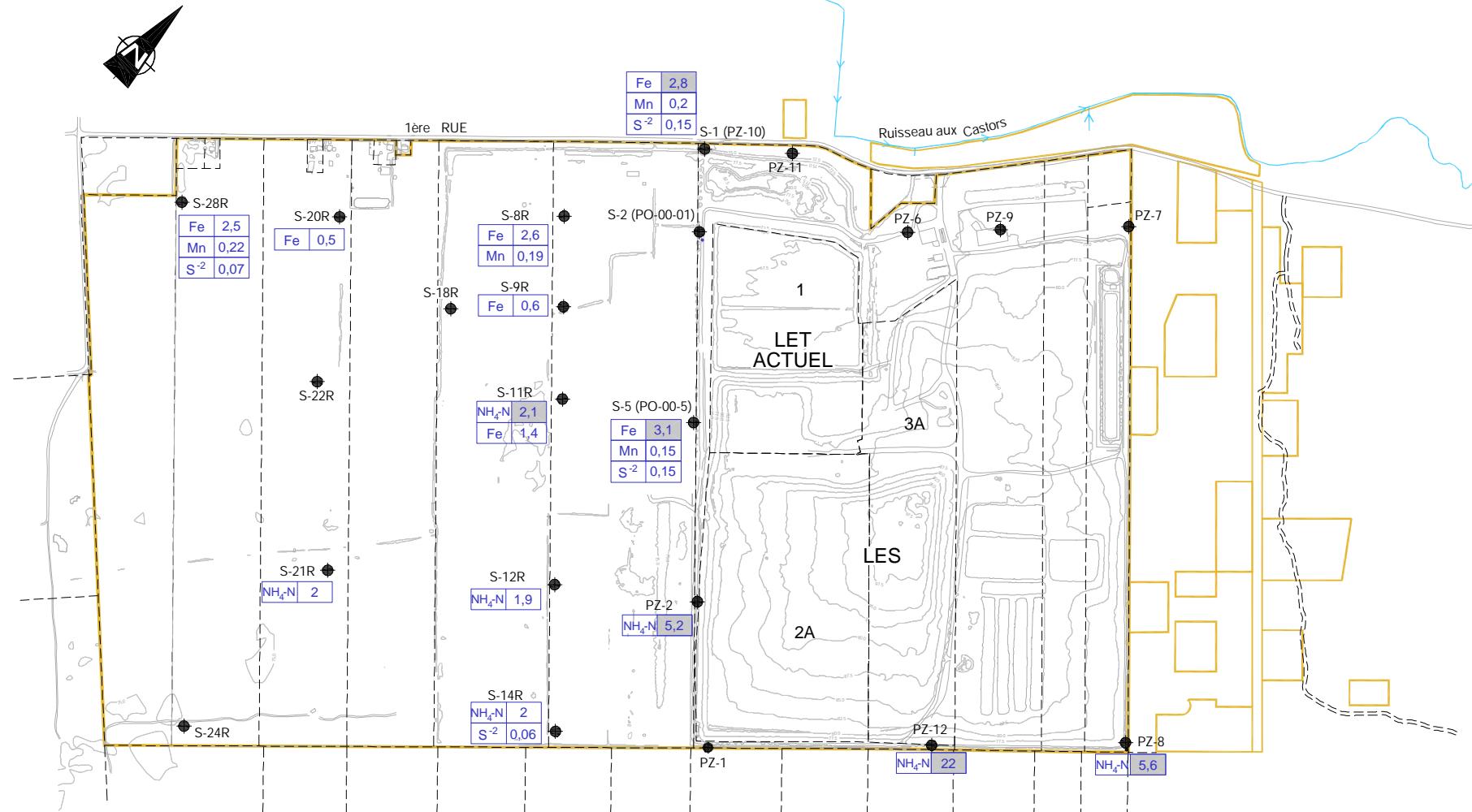


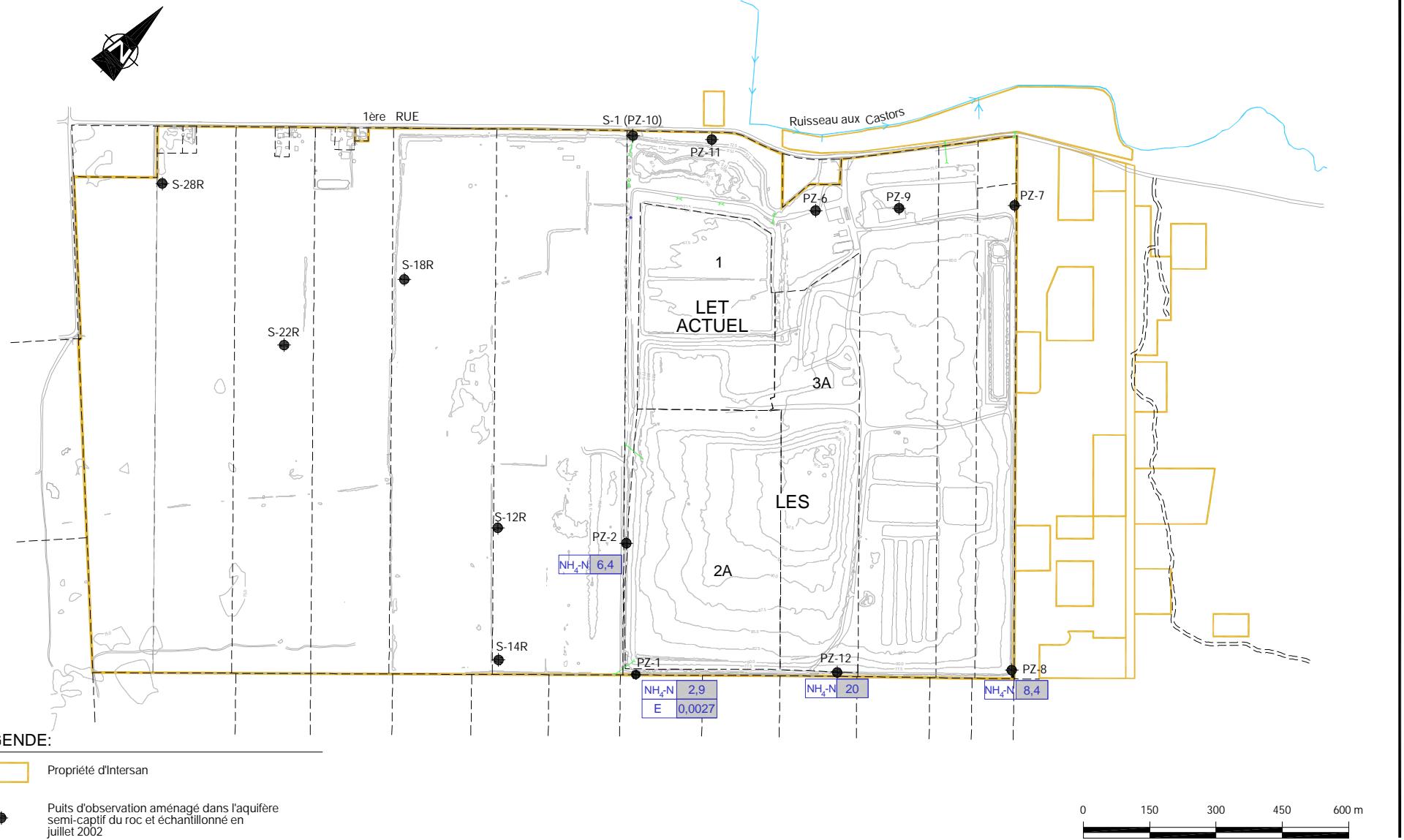
**PROJET DE DÉVELOPPEMENT DU BIORÉACTEUR
CENTRE DE VALORISATION
ENVIRONNEMENTALE DES RÉSIDUS (CVER)
DE SAINTE-SOPHIE
QUALITÉ DES EAUX AU LIEU
D'ENFOUISSEMENT SANITAIRE DE SAINTE-SOPHIE**



MESURE DU MÉTHANE DANS LES PUITS D'OBSERVATION AMÉNAGÉS DANS LA NAPPE LIBRE DE SURFACE OCTOBRE 2002

FIGURE





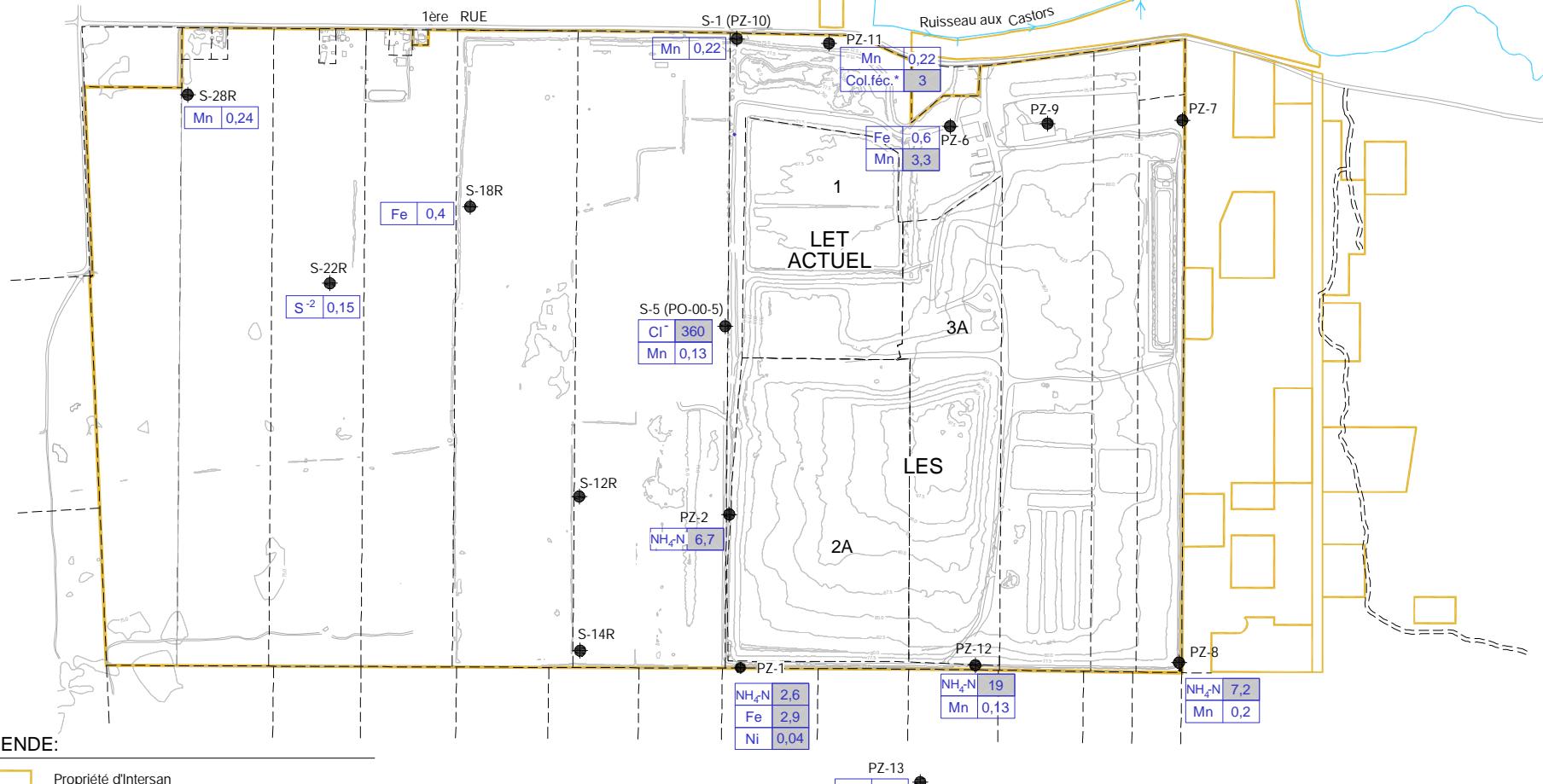
NH₄N 20 Concentration en excès de l'article 49 du PREMR (02-07-24) et du bruit de fond local (mg/L)

NH₄N E Azote ammoniacal Ethylbenzène

Date:	2002-12-20	Échelle:	1 : 12 500
Dessiné par:	R. Gravel	Projeté par:	G. Pomerleau
Vérifié par:	J. Côté	Approuvé par:	M. Poulin
No. de dessin	01112-5500-11b	No. de projet:	011-7112-5500



PROJET DE DÉVELOPPEMENT DU BIORÉACTEUR
CENTRE DE VALORISATION
ENVIRONNEMENTALE DES RÉSIDUS (CVER)
DE SAINTE-SOPHIE
QUALITÉ DES EAUX AU LIEU
D'ENFOISSEMENT SANITAIRE DE SAINTE-SOPHIE



0 150 300 450 600 m

Date:	2002-12-20	Échelle:	1 : 12 500
Dessiné par:	R. Gravel	Projeté par:	G. Pomerleau
Vérifié par:	J. Côté	Approuvé par:	M. Poulin
No. de dessin	01112-5500-11c	No. de projet:	011-7112-5500



PROJET DE DÉVELOPPEMENT DU BIORÉACTEUR
CENTRE DE VALORISATION
ENVIRONNEMENTALE DES RÉSIDUS (CVER)
DE SAINTE-SOPHIE
QUALITÉ DES EAUX AU LIEU
D'ENFOUSSEMENT SANITAIRE DE SAINTE-SOPHIE

NH₄N Azote ammoniacal
Cl⁻ Chlorures
Col.féc.* Coliformes fécaux (UFC/100 ml)
Fe Fer
Mn Manganèse
Ni Nickel
S-2 Sulfures

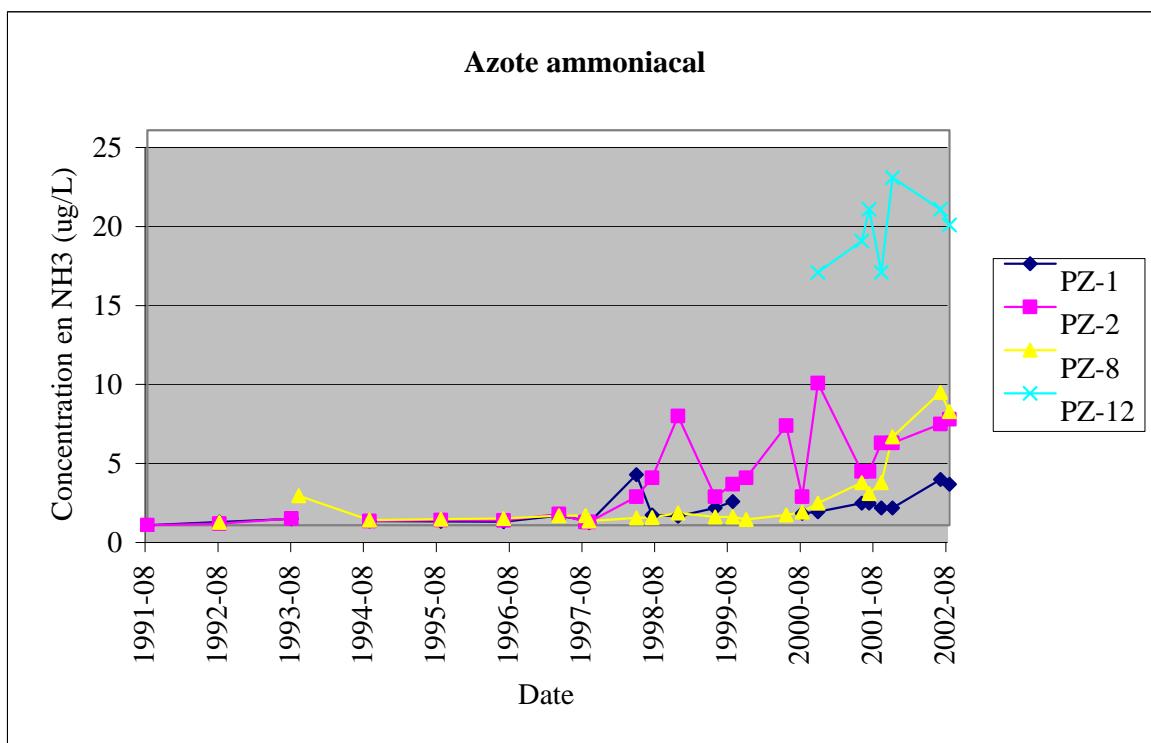
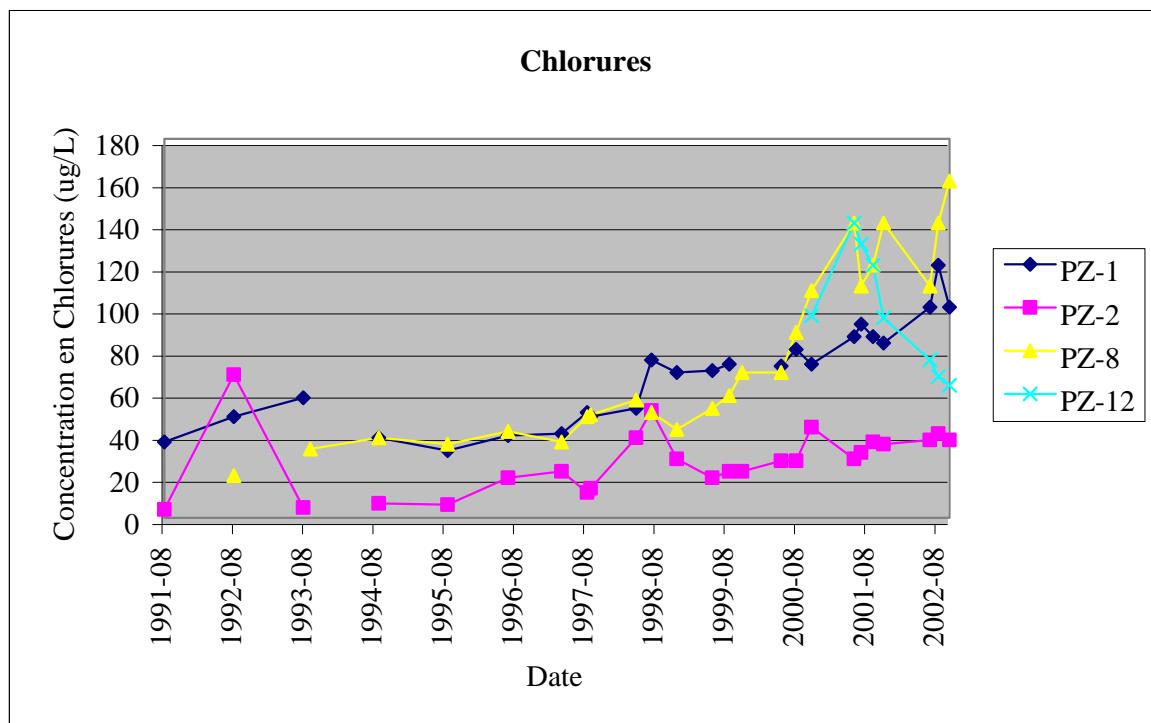


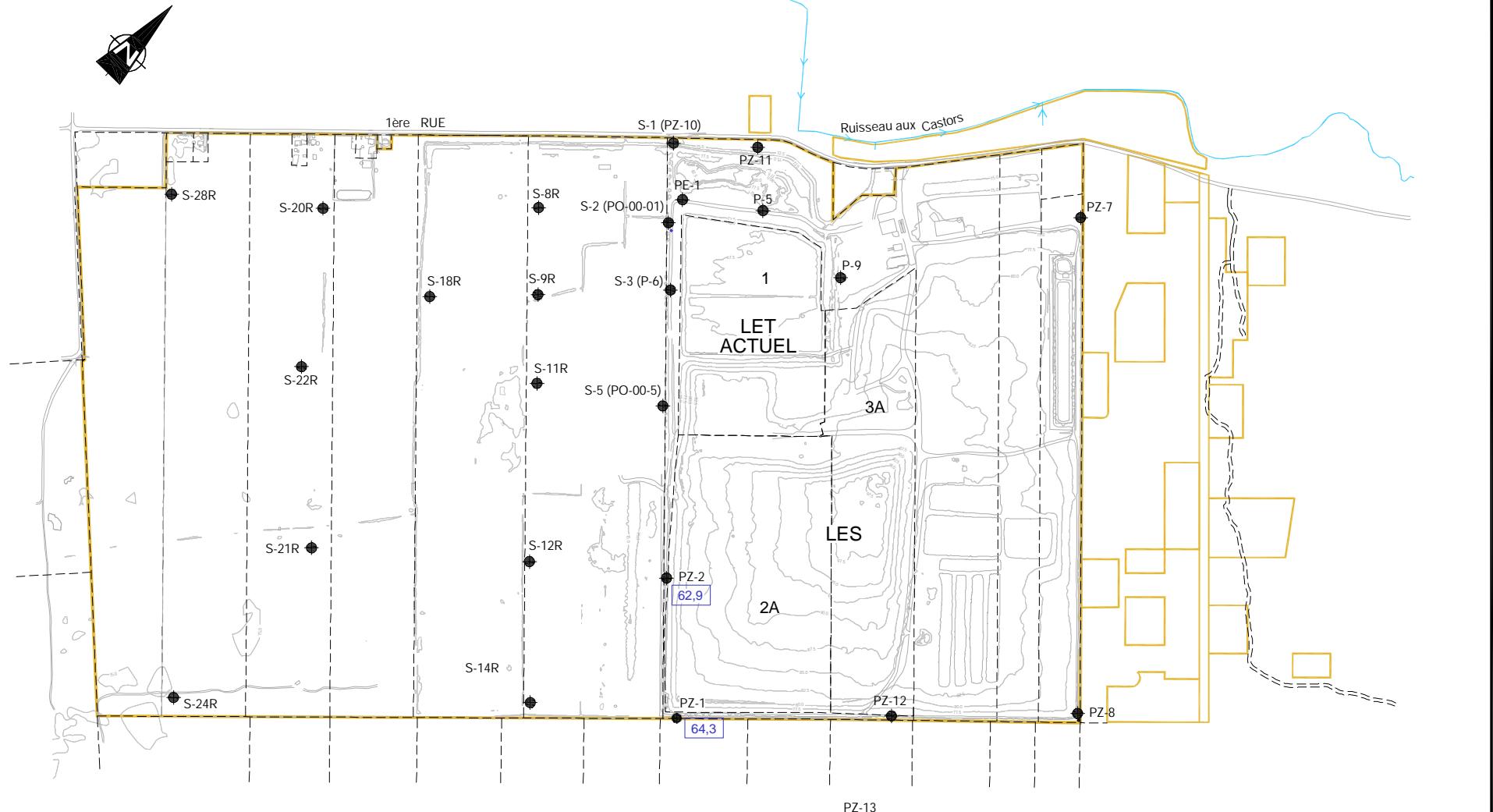
QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES DE LA
NAPPE SEMI-CAPTIVE DU ROC
SEPTEMBRE- OCTOBRE 2002

FIGURE
11C

FIGURE 11D

**Évolution des concentrations en chlorures et en azote ammoniacal
dans la nappe semi-captive du roc dans trois puits situés en aval hydraulique du LES**





LÉGENDE:

 Propriété d'Intersan

● Puits d'observation aménagé dans l'aquifère semi-captif du roc et relevé pour le CH₄ en octobre 2002

62,9 Méthane (CH₄) exprimé en pourcentage volume

Date:	2002-12-20	Échelle:	1 : 12 500
Dessiné par:	R. Gravel	Projeté par:	G. Pomerleau
Vérifié par:	J. Côté	Approuvé par:	M. Poulin
No. de dessin	01112-5500-11e	No. de projet:	011-7112-5500

0 150 300 450 600 m



PROJET DE DÉVELOPPEMENT DU BIORÉACTEUR
CENTRE DE VALORISATION
ENVIRONNEMENTALE DES RÉSIDUS (CVER)
DE SAINTE-SOPHIE
QUALITÉ DES EAUX AU LIEU
D'ENFOISSEMENT SANITAIRE DE SAINTE-SOPHIE



MESURE DU MÉTHANE DANS LES PUITS D'OBSERVATION
AMÉNAGÉS DANS LA NAPPE SEMI-CAPTIVE DU ROC
OCTOBRE 2002

FIGURE
11E