

ANNEXES

ANNEXE I : Liste des Figures et des Tableaux.

ANNEXE II : Sigles et abréviations.

ANNEXE III : Principales caractéristiques des mesures physico-chimiques.

ANNEXE IV : Ecart constatés entre $Q_{(\text{jaugeage})}$ et $Q_{(\text{aval})}$.

ANNEXE V : Données brutes des analyses physico-chimiques et jaugeages.

ANNEXE VI : Cartes du Bassin Artois Picartie (A.E.A.P.)

ANNEXE I : Liste des Figures et des Tableaux

- Fig. 1 : Localisation des sites de prélèvements (physico-chimie) et de mesure des débits.
- Fig. 2 : Schéma général de la stratégie d'étude.
- Fig. 3 : Le jaugeage par exploration du champ de vitesse.
- Fig. 4 : Répartition des points de mesures du champ de vitesses sur une section transversale d'un cours d'eau.
- Fig. 5 : Courbe de tarage de la Liane à Wirwignes (source : DIREN)
- Fig. 6 : Différentes mesures utilisées pour le calcul de la hauteur d'eau.
- Fig. 7 : Utilisation des hauteur d'air et hauteur d'eau (côte artificielle) pour le tracé des courbes de tarage.
- Fig. 8 : Evolution des concentrations de chlorophylle *a* (moyennes mensuelles).
- Fig. 9 : Evolution du pourcentage de chlorophylle *a* active (moyennes mensuelles).
- Fig. 10 : Evolution de la turbidité (moyennes mensuelles).
- Fig. 11 : Evolution des concentrations en M.E.S. totales (moyennes mensuelles).
- Fig. 12 : Evolution des concentrations en ammonium (moyennes mensuelles).
- Fig. 13 : Evolution des concentrations en nitrite (moyennes mensuelles).
- Fig. 14 : Evolution des concentrations en nitrate (moyennes mensuelles).
- Fig. 15 : Evolution des concentrations en phosphate (moyennes mensuelles).
- Fig. 16 : Evolution des concentrations en silice (moyennes mensuelles).
- Fig. 17 : Types de relations concentration / débit (D'après Pourriot et Meybeck, 1995).
- Fig. 18 : Concentration des N.I.D. et P.I.D. en fonction du débit.
- Fig. 19 : Concentration de la silice et des M.E.S. totales en fonction du débit.
- Fig. 20 : Courbe de tarage (relation côte artificielle / débit) – Authie.
- Fig. 21 : Courbe de tarage (relation côte artificielle / débit) – Canche.
- Fig. 22 : Courbe de tarage (relation côte artificielle / débit) - Slack.
- Fig. 23 : Courbe de tarage (relation côte artificielle / débit) - Wimereux.
- Fig. 24 : Dispersion des jaugeages – Authie.
- Fig. 25 : Dispersion des jaugeages – Canche.
- Fig. 26 : Dispersion des jaugeages – Slack.
- Fig. 27 : Dispersion des jaugeages – Wimereux.
- Fig. 28 : Sensibilité de la station – Authie.

Fig. 29 : Sensibilité de la station – Canche.

Fig. 30 : Sensibilité de la station – Slack.

Fig. 31 : Sensibilité de la station – Wimereux.

Fig. 32 : Comparaison des débits ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) estimés en 2003 par l’Ifremer et la DIREN.

Fig. 33 : Débits ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) journaliers DIREN, et débits Ifremer pour la Slack.

Fig. 34 : Débits ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) Ifremer en fonction des débits DIREN pour la Slack.

Fig. 35 : L’Authie, comparaison des méthodes de calcul des débits aval à partir de débits amonts.

Fig. 36 et 37 : La Canche, comparaison des méthodes de calcul des débits aval à partir de débits amonts.

Fig. 38 : Evolution des débits ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) pour les rivières étudiées.

Fig. 39 : Flux saisonniers ($\text{t} \cdot \text{mois}^{-1}$) en sels nutritifs – Azote Inorganique Dissous, Silice, Phosphates.

Fig. 40 : Flux saisonniers ($\text{t} \cdot \text{mois}^{-1}$) en M.E.S. totales et Chlorophylle.

Tab. I : Localisation des points de prélèvement et de jaugeage.

Tab. II : Seuils de sensibilité permettant de qualifier une station de mesure (Forray et al., 1998)

Tab. III : Moyennes annuelles des différents paramètres étudiés en 2001/02, avec n le nombre de mesures effectuées.

Tab. IV : Superficie des Bassins Versants (km^2).

Tab. V : Comparaison des débits (Q en $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) Ifremer et DIREN.

Tab. VI : Equation des droites de régression (y : Débit Ifremer - aval ; x : Débit DIREN - amont).

Tab. VII : Ecart moyen constatés entre $Q_{(\text{jaugeage})}$ et $Q_{(\text{aval})}$.

Tab. VIII : Flux annuel ($\text{t} \cdot \text{an}^{-1}$) sur la période d’étude.

Tab. IX : Comparaison des concentrations annuelles A.E.A.P. et Ifremer 2002.

Tab. X : Comparaison des résultats de cette étude avec la littérature.

ANNEXE II : Sigles et abréviations

AEAP	Agence de l'Eau Artois Picardie
CNFSH	Comité National Français des Sciences Hydrologiques
CPER	Contrat Plan Etat Région
DEL/bl	Direction de l'Environnement Littoral de Boulogne sur Mer
DIREN	Direction Régionale de l'Environnement
IFREMER	Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la MER
MES	Matières En Suspension
MM	Matières Minérales
MOP	Matières Organiques Particulaires
NID	Azote Inorganique Dissous ($\text{N-NH}_4^+ + \text{N-NO}_2^- + \text{N-NO}_3^-$)
PID	Phosphore Inorganique Dissous (P-PO_4^{3-})
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture

ANNEXE III : Principales caractéristiques des mesures physico-chimiques.

Paramètre	Principe / Méthode	Unité	Précision	Plage de mesure	Seuil de détection	Appareillage
Salinité	Conductivité 4 électrodes	P.S.U	± 0,1	0,0 à 42,0	0.5	Sonde multiparamètre
Température	Sonde	°C	± 0,1	-5,0 à 99,9	-5.0	Sonde multiparamètre
Turbidité	Néphélométrie	N.T.U.	± 5%	0 à 4000	0.001	Turbidimètre HACH 2100N
Matière En Suspension	Gravimétrie à 70°C	mg.l ⁻¹	± 0,1	-	-	Etuve Hemmert
Matière Minérale	Gravimétrie à 450°C	mg.l ⁻¹	± 0,1	-	-	Four à moufle
Matière Organique		mg.l ⁻¹	± 0,1	-	-	
Ammonium	Colorimétrie selon Koroleff (1969) modifiée par Grasshoff & Johannsen (1972)	µmol.l ⁻¹	± 0,01	0 à 20	< 0.15	Spectrophotomètre Shimadzu UV160
Nitrite	Colorimétrie selon Bendschneider & Robinson (1952)	µmol.l ⁻¹	± 0,01	0 à 5	< 0.05	Auto analyseur à flux continu Alliance Futura
Nitrate	Réduction (Grasshoff, 1964) puis Colorimétrie selon Bendschneider & Robinson (1952)	µmol.l ⁻¹	± 0,01	0 à 60	< 0.3	Auto analyseur à flux continu Alliance Futura
Phosphate	Colorimétrie selon Murphy & Riley (1962)	µmol.l ⁻¹	± 0,01	0 à 5	< 0.05	Auto analyseur à flux continu Alliance Futura
Silicate	Colorimétrie selon Mullin & Riley (1955)	µmol.l ⁻¹	± 0,01	0 à 30	< 0.03	Auto analyseur à flux continu Alliance Futura
Chlorophylle <i>a</i>	Spectrophotométrie – méthode de Lorenzen (1967)	µg.l ⁻¹	± 0,01	-	< 0.04	Spectrophotomètre Shimadzu UV160
Phéopigments	Spectrophotométrie – méthode de Lorenzen (1967)	µg.l ⁻¹	± 0,01	-	< 0.02	Spectrophotomètre Shimadzu UV160

ANNEXE IV : Ecart constaté entre $Q_{(jaugeage)}$ et $Q_{(aval)}$

$Q_{(aval)}$ étant issu par calcul de $Q_{(amont)}$.

n° de jaugeage	Authie	Canche	Slack	Wimereux
1	20,1%	23,6%	-	-1,7%
2	3,7%	0,8%	11,7%	50,9%
3	-13,9%	1,6%	11,8%	20,0%
4	1,7%	-9,3%	-12,6%	-4,1%
5	-13,7%	-4,4%	11,3%	19,5%
6	-12,8%	-11,4%	-17,7%	-15,0%
7	14,0%	-19,1%	-	61,0%
8	-6,5%	-11,2%	-29,4%	-42,3%
9	-18,8%	-1,0%	20,2%	-3,5%
10	-1,2%	-11,2%	4,0%	-25,4%
11	-7,7%	10,2%	46,1%	-32,2%
12	15,0%	33,6%	41,5%	-18,6%
13	1,9%	-8,3%	-11,2%	-38,4%
14	27,7%	12,6%	-29,6%	-56,1%
15	-5,6%	0,5%	-22,6%	-26,9%

> 15 %

> 25 %

> 40 %

Rappel : Correspondance entre $Q_{(aval)}$ (débit calculé pour les stations de jaugeage) et $Q_{(amont)}$ (débit estimé en amont par la DIREN) pour chaque rivière.

Authie \Rightarrow $Q_{(aval)} = 1,4207 \cdot Q_{(amont)} - 0,0431$ ($r = 0,89$)

Canche \Rightarrow $Q_{(aval)} = 1,5072 \cdot Q_{(amont)} - 0,1511$ ($r = 0,89$)

Slack \Rightarrow $Q_{(aval)} = 3,0725 \cdot Q_{(amont)} + 0,2066$ ($r = 0,88$)

Wimereux \Rightarrow $Q_{(aval)} = 1,2135 \cdot Q_{(amont)} + 0,0975$ ($r = 0,99$)

ANNEXE V : Données brutes
des analyses physico-chimiques et jaugeages.

Chloro *a* : Chlorophylle *a* ($\mu\text{g.l}^{-1}$)

Phéo. : Phéopigments ($\mu\text{g.l}^{-1}$)

Turb. : Turbidité (N.T.U.)

M.E.S. : Matières En Suspension (mg.l^{-1})

M.E.S. org. : Matière Organique dans les Matières En Suspension (ou Matière Organique Particulaire : M.O.P.) (mg.l^{-1})

NH_4^+ : Ammonium ($\mu\text{mol.l}^{-1}$)

NO_2^- : Nitrite ($\mu\text{mol.l}^{-1}$)

NO_3^- : Nitrate ($\mu\text{mol.l}^{-1}$)

PO_4^{3-} : Phosphate ($\mu\text{mol.l}^{-1}$)

SiOH : Silicate ($\mu\text{mol.l}^{-1}$)

Authie

Date	Chloro. <i>a</i>	Phéo.	Turb.	M.E.S.	M.E.S. org.	NH ₄ ⁺	NO ₂ ⁻	NO ₃ ⁻	PO ₄ ³⁻	SiOH
16/03/2001	3,04	3,12	27	112,2	8,4	4,76	1,97	401,11	0,48	117,7
22/03/2001	6,81	7,49	88,3	214,0	20,5	14,75	1,94	308,04	0,69	105,45
29/03/2001	2,80	3,92	34,5	120,8	12,8	7,07	2,26	388,46	0,48	106,6
04/04/2001	6,59	4,75	22,5	99,2	7,6	4,67	2,21	367,93	0,32	87,75
11/04/2001	4,00	4,41	22	90,0	7,2	2,72	3,65	315,38	0,5	86,5
18/04/2001	3,84	4,45	20,9	90,6	6,4	2,84	1,86	335,01	0,11	82,75
27/04/2001	5,77		16,3	76,4	6,8	4,00	2,37	347,52	0,28	88,6
03/05/2001	0,69	9,41	19,4	89,2	5,8	3,99	2,85	348,41	0,54	100,1
11/05/2001	2,40	3,26	16,5	83,2	6,4	4,33	2,44	351,08	0,58	98,9
17/05/2001	3,12	7,43	19,6	150,4	7,0	10,57	3,60	325,03	0,57	126,1
21/05/2001	1,60	9,84	15,7	90,0	5,6	5,74	3,19	339,91	0,6	126,55
28/05/2001	2,24	7,29	20,5	112,6	7,0	8,98	4,20	223,1	0,65	136,25
05/06/2001	3,60	8,59	15,6	67,6	5,1	6,75	2,32	398,08	0,57	135,55
12/06/2001	2,60	4,40	23	89,0	6,2	5,92	2,51	357,16	0,51	145,55
18/06/2001	5,36	5,00	17,1	76,0	6,8	6,36	2,99	326,79	0,53	148,25
26/06/2001	2,00	3,53	21,4	82,1	5,6	5,07	2,42	412,42	1,02	157,65
02/07/2001	3,20	3,30	18	51,7	4,9	4,57	2,68	426,01	1,07	167,6
09/07/2001	9,61	9,45	52,8	182,8	14,8	4,27	4,06	351,29	1,08	178
17/07/2001	1,62	3,33	12,5	39,1	4,0	4,54	2,31	411,62	0,78	172,55
25/07/2001	2,80	4,55	15,9	71,4	5,8	4,03	2,63	406,83	0,65	164,1
01/08/2001	1,76	1,75	8,25	19,2	2,3	6,09	2,52	397,65	1,07	161,4
09/08/2001	4,41	5,57	21,3	67,3	5,8	4,98	3,03	316,59	1,34	173,6
14/08/2001	3,20	2,26	8,5	30,0	3,4	4,32	2,45	356,97	0,96	171,85
21/08/2001	2,48	3,29	14,9	59,0	6,4	4,85	2,46	372,2	0,76	167,45
28/08/2001	2,10	2,66	83,3	20,1	2,8	3,21	2,07	373,89	0,37	162,8
07/09/2001	2,67	3,40	65,9	26,0	4,7	5,14	2,28	361,58	0,42	173,45
11/09/2001	2,56	2,97	13,6	25,2	3,5	4,11	1,91	370,43	0,45	177,35
19/09/2001	4,49	4,93	22,3	69,2	4,8	5,43	2,11	335,05	0,82	170
25/09/2001	3,38	2,90	12,1	29,1	3,5	4,98	1,78	368,21	0,53	102,7
02/10/2001	2,28	3,77	18,3	57,4	5,2	7,06	2,04	343,48	0,74	186,6
10/10/2001	2,27	2,82	11,2	37,2	4,3	5,45	2,05	366,82	0,61	189,55
16/10/2001	2,40	3,04	14,1	52,4	3,8	4,33	2,07	347,41	0,7	175
24/10/2001	2,80	4,77	33,8	150,4	9,6	7,20	2,38	317,91	0,85	200,65
30/10/2001	3,28	9,72	48,6	157,5	12,8	7,18	2,42	325,33	0,79	168,4
06/11/2001	1,68	2,80	12,4	32,2	4,0	1,00	1,37	407,62	0,12	154
13/11/2001	2,54	3,72	21,1	92,8	6,8	8,53	1,32	385,5	0,42	172,03
21/11/2001	1,04	1,31	15,8	44,2	5,4	6,66	1,29	408,2	0,16	153,26
27/11/2001	1,69	2,05	8,4	27,0	5,0	9,29	1,41	393,29	0,11	165,74
05/12/2001	2,29	4,28	23,6	64,7	7,7	13,05	1,52	341,99	0,4	179,56
11/12/2001	0,72	1,52	12,8	25,8	2,0	5,96	1,17	417,64	0,25	165,68
18/12/2001	1,35	2,49	10,1	34,4	3,8	5,84	1,29	441,53	0,26	137,51
04/01/2002	1,60	3,22	12,2	46,2	5,0	6,55	1,25	415,5	0,18	151,17

10/01/2002	2,24	3,36	12,5	60,6	5,4	6,90	1,21	427,57	0,21	155,38
16/01/2002	1,52	1,84	19,5	50,6	6,0	7,99	1,38	398,06	0,33	157,66
23/01/2002	3,12	5,06	16,8	49,4	5,4	13,92	1,31	369,83	0,09	150,92
31/01/2002	4,23	4,66	27,9	70,4	9,2	6,40	1,85	385,26	0,28	151,6
06/02/2002	5,29	5,03	52	141,5	13,0	7,22	1,94	356,6	0,62	151,75
15/02/2002	5,81	6,15	56	154,8	22,8	3,54	1,75	288,43	1,28	152,53
20/02/2002	2,75	5,02	42,9	158,0	12,0	8,17	1,59	400,55	1,02	126,81
26/02/2002	1,76	2,39	39,7	125,0	8,0	7,20	1,56	358,07	1,06	137,28
06/03/2002	3,48	2,42	23,2	61,0	5,8	2,40	1,23	381,91	0,27	137,08
13/03/2002	4,17	3,18	28	55,2	6,4	7,00	1,69	419,65	0,46	110,44
21/03/2002	5,07	6,89	68,5	174,8	16,8	8,34	2,21	314,56	1,98	107,13
27/03/2002	4,33	2,68	23,1	119,4	7,2	4,97	1,22	402,01	0,46	119,86
03/04/2002	4,01	3,40	20,2	52,0	4,6	2,78	1,66	424,15	0,6	101,61
11/04/2002	5,37	3,04	14,1	73,4	6,0	3,93	1,70	408,98	0,61	105,97
17/04/2002	4,25	2,88	12,5	60,4	5,4	2,62	1,11	436,21	0,49	117,36
23/04/2002	3,84	2,88	11,4	50,9	4,4	3,16	1,37	430,61	0,68	116,6
30/04/2002	2,80	3,48	21,5	94,8	5,2	1,16	1,74	397,02	0,65	122,57
07/05/2002	3,84	3,26	12,5	46,4	27,1	1,20	2,74	406,57	0,84	127,87
16/05/2002	2,24	2,09	16,6	92,8	28,4	3,77	1,70	372,89	0,83	126,56
23/05/2002	2,24	2,80	8,1	42,4	4,0	3,05	2,75	389,39	0,91	126,22
30/05/2002	2,96	3,54	10,7	26,7	2,7	4,85	1,74	383,11	0,75	127,54
04/06/2002	2,64	3,64	7,8	36,8	4,4	4,11	1,74	359,75	0,56	127,7
14/06/2002	3,15	4,18	13,8	51,6	5,1	4,84	2,49	375,45	0,74	135,7
20/06/2002	0,53	7,41	9,7	45,8	5,6	1,01	1,83	376,18	0,7	138,28
28/06/2002	0,22	7,74	10,1	44,4	5,4	2,40	1,99	279,76	0,91	133,44

Date du jaugeage	Hauteur d'air (cm)	Débit (m ³ .s ⁻¹)	Vitesse moyenne (m.s ⁻¹)	Section mouillée (m ²)
25-mars-03	455,5	19,4	0,65	30,1
03-avr-03	445	16,6	0,58	28,4
23-avr-03	471	13,3	0,56	23,7
06-mai-03	469	14,7	0,59	24,9
23-mai-03	485	11,9	0,55	21,8
10-juin-03	486	11,1	0,53	20,8
18-juin-03	463	14,9	0,59	25,3
04-juil-03	482,5	11,3	0,53	21,2
24-juil-03	500	8,73	0,5	17,4
05-sept-03	506,5	8,45	0,46	18,2
18-sept-03	506	7,63	0,44	17,2
01-oct-03	495	9,46	0,47	20,2
15-oct-03	507	8,32	0,48	17,2
31-oct-03	487	10,9	0,53	20,6
17-nov-03	511	7,58	0,48	15,9
02-déc-03	507,5	8,56	0,51	16,7

Canche

Date	Chloro. <i>a</i>	Phéo.	Turb.	M.E.S.	M.E.S. org.	NH ₄ ⁺	NO ₂ ⁻	NO ₃ ⁻	PO ₄ ³⁻	SiOH
16/03/2001	2,67	1,89	23,4	96,6	7,8	6,67	2,09	441,42	0,79	117,7
22/03/2001	4,41	18,86	87,3	340,0	23,0	27,27	1,96	314,37	0,88	131,15
29/03/2001	4,81	2,76	45,2	154,0	15,2	16,88	2,28	427,54	0,82	118,4
04/04/2001	4,23	0,97	36,2	172,8	12,4	10,61	2,04	433,89	0,84	123,85
11/04/2001	3,68	4,05	24,1	80,8	6,0	5,58	3,97	388,19	0,75	119
18/04/2001	3,68	5,06	30,5	107,5	7,0	7,65	1,79	359,83	0,44	122
27/04/2001	2,56	14,93	62,9	173,0	14,5	13,19	2,43	400,86	0,85	118,35
03/05/2001	4,26	5,86	33,8	110,8	8,2	8,20	2,71	408,05	0,72	119,55
11/05/2001	1,60	5,57	17,0	74,8	5,8	5,60	2,12	343,11	0,45	128,25
17/05/2001	2,24	10,77	28,1	122,8	8,8	9,40	3,04	381,45	1,00	117,95
21/05/2001	4,17	4,58	18,0	78,2	6,0	5,96	2,78	406,86	0,76	125,6
28/05/2001	2,64	3,30	18,8	70,6	4,6	8,44	3,88	371,89	0,66	127,1
05/06/2001	2,56	2,37	21,2	81,8	5,1	5,63	1,34	215,26	0,32	130,3
12/06/2001	3,40	3,88	17,7	57,0	5,2	5,38	2,35	380,93	0,63	117,4
18/06/2001	3,44	3,39	22,8	62,8	7,0	8,41	2,83	363,26	0,68	135,7
26/06/2001	3,38	3,56	19,1	76,5	5,6	5,77	2,63	421,41	1,38	138,55
02/07/2001	3,28	3,16	16,0	44,5	4,9	6,08	2,88	433,05	1,69	150,3
09/07/2001	5,29	7,83	56,1	144,0	12,5	13,46	4,12	372,88	1,75	151,4
17/07/2001	3,20	2,85	15,4	56,4	6,0	5,07	2,36	430,6	1,09	171,45
25/07/2001	2,72	4,90	19,4	88,2	5,4	5,19	2,98	399,64	0,65	157,05
01/08/2001	3,13	2,93	14,3	34,3	4,4	6,23	2,62	406,51	1,58	157,1
09/08/2001	7,05	8,65	42,4	107,0	9,0	7,24	3,98	314,01	2,38	148,6
14/08/2001	3,80	3,20	12,7	46,2	5,2	5,03	2,66	304,33	1,19	159,2
21/08/2001	3,04	6,99	20,0	66,6	7,0	6,22	2,62	373,18	0,81	153,15
28/08/2001	2,70	2,27	87,1	24,3	3,7	4,41	2,11	412,44	0,45	153,3
07/09/2001	3,76	3,69	75,6	30,9	5,5	6,14	5,31	382,48	0,62	153,6
11/09/2001	2,93	3,07	13,0	23,9	3,1	5,07	1,92	379,69	0,67	161,85
19/09/2001	4,97	6,69	44,2	121,2	9,2	9,36	2,63	337,79	1,23	156,7
25/09/2001	2,56	2,86	13,5	33,7	4,0	7,07	2,27	375,39	0,91	160,85
02/10/2001	5,72	9,35	44,1	207,2	10,4	10,20	2,97	359,6	1,27	168,8
10/10/2001	2,74	3,06	9,1	31,1	4,0	11,92	2,63	373,37	0,90	176,25
16/10/2001	3,20	3,47	18,5	82,8	5,2	11,50	3,35	349,26	1,11	176,55
24/10/2001	3,20	3,13	15,8	51,2	6,0	13,27	3,08	335,43	1,35	164,8
30/10/2001	2,48	3,24	17,2	55,0	5,4	12,89	3,18	269,46	1,06	183,05
06/11/2001	2,80	3,20	17,7	62,0	5,4	2,43	1,73	418,04	0,59	145,89
13/11/2001	3,20	7,87	78,1	169,2	17,2	17,80	1,76	356,84	0,93	159,16
21/11/2001	1,28	1,58	15,8	49,6	6,4	14,46	1,58	414,37	0,60	146,82
27/11/2001	1,13	1,39	10,5	44,8	5,8	14,08	1,57	404,97	0,64	152,9
05/12/2001	2,05	3,44	20,8	65,2	5,7	8,78	1,74	354,77	0,55	162,46
11/12/2001	0,96	1,00	12,2	24,6	2,6	10,24	1,16	429,64	0,38	147,65
18/12/2001	1,17	1,85	13,5	34,6	4,6	6,78	1,38	434,45	0,00	149,51

04/01/2002	1,71	2,70	14,1	54,2	5,0	8,89	1,28	375,09	0,00	144,75
10/01/2002	1,92	2,90	9,2	43,4	4,4	10,52	1,59	443,52	0,25	143,77
16/01/2002	1,28	1,63	17,4	45,6	5,2	9,74	1,89	398,36	0,63	148,91
23/01/2002	3,30	3,70	20,4	67,2	7,6	8,65	1,56	376	0,28	140,26
31/01/2002	2,29	3,32	22,4	144,0	8,5	8,62	2,03	380,96	0,38	143,04
06/02/2002	3,74	6,63	101,0	192,0	20,0	3,54	1,95	346,3	1,29	142,26
15/02/2002	2,80	2,90	24,1	75,4	7,0	4,73	0,98	364,85	1,06	138,56
20/02/2002	3,68	5,06	77,8	216,5	18,0	14,24	1,94	382,06	1,89	116
26/02/2002	3,00	5,13	142,0	390,0	22,0	12,29	1,64	304,61	2,75	112,38
06/03/2002	3,04	3,46	29,6	81,0	5,4	5,77	1,51	404,42	0,94	125,81
13/03/2002	5,13	5,29	42,0	124,4	9,6	11,16	2,04	423,45	1,62	102,97
21/03/2002	3,87	4,59	64,0	196,0	16,0	10,92	1,98	303,6	2,64	102,05
27/03/2002	2,56	1,92	14,1	85,0	4,6	6,38	1,32	421,85	0,77	109,63
03/04/2002	2,92	2,77	15,2	77,4	4,8	1,52	1,20	446,8	0,60	104,76
11/04/2002	2,56	2,31	8,5	43,0	5,0	4,21	1,36	403,66	0,40	94,53
17/04/2002	2,32	2,11	8,2	38,0	3,6	3,84	1,24	432,77	0,60	103,87
23/04/2002	3,28	3,22	6,0	27,6	3,1	2,98	1,37	435,45	0,64	101,31
30/04/2002	4,27	5,05	17,5	84,4	4,8	2,28	1,87	397,82	0,69	106,48
07/05/2002	2,40	3,05	5,6	19,3	2,3	1,77	1,70	415,56	0,79	114,61
16/05/2002	2,28	2,90	11,2	31,4	4,0	6,94	2,28	353,9	0,93	116,62
23/05/2002	2,32	3,00	5,1	22,4	2,2	4,50	2,53	407,28	0,79	117,12
30/05/2002	3,36	3,98	9,9	37,8	3,4	4,42	2,14	376,33	0,94	117,94
04/06/2002	2,56	2,48	6,0	19,6	2,7	4,11	2,37	394,59	0,72	117,12
14/06/2002	3,36	3,48	10,6	44,0	3,6	5,82	3,42	352,34	0,80	134,97
20/06/2002	0,43	6,79	6,2	26,0	3,0	3,64	2,99	380,08	1,06	133,64
28/06/2002	0,40	7,90	9,5	25,0	4,0	2,42	2,56	389,27	1,19	120,81

Date du jaugeage	Hauteur d'air (cm)	Débit (m ³ .s ⁻¹)	Vitesse moyenne (m.s ⁻¹)	Section mouillée (m ²)
24-mars-03	399	29,8	0,7	42,8
04-avr-03	405	23,7	0,69	34,5
22-avr-03	420	21,9	0,71	30,9
07-mai-03	429,5	19	0,63	30,4
22-mai-03	427,5	19,3	0,64	30,4
11-juin-03	443	15	0,58	25,7
19-juin-03	437,5	15,8	0,6	26,4
03-juin-03	441,5	16,3	0,61	26,9
23-juil-03	460	14	0,56	24,8
04-sept-03	469	11	0,51	21,7
16-sept-03	464	13,3	0,55	24,1
30-sept-03	444	15,7	0,57	27,6
17-oct-03	481	10,7	0,54	19,7
29-oct-03	455	13,3	0,54	24,7
01-déc-03	475	11,4	0,49	23,4
19-nov-03	474	12	0,52	23

Liane

Date	Chloro. α	Phéo.	Turb.	M.E.S.	M.E.S. org.	NH ₄ ⁺	NO ₂ ⁻	NO ₃ ⁻	PO ₄ ³⁻	SiOH
16/03/2001	0,80	4,92	15,6	23,00	11,70	218,55	15,73	221,65	11,52	136,45
22/03/2001	0,00	4,26	59,2	143,20	13,60	14,45	3,50	215,94	0,62	103,85
29/03/2001	2,56	5,96	70,2	88,70	17,30	40,74	6,00	242,19	0,98	95,25
04/04/2001	8,01	21,71	105,0	200,00	29,00	69,26	7,65	327,09	2,02	
11/04/2001	4,14	4,46	73,6	648,40	24,80	28,59	5,52	240,6	0,84	97,45
18/04/2001	8,41	12,90	83,6	143,20	24,80	41,18	4,42	193,62	1,43	82,9
27/04/2001	0,20	6,53	14,6	17,14	4,29	35,05	5,89	242,89	1,33	85,75
03/05/2001	3,84	7,37	11,9	14,60	4,40	31,33	5,26	229,18	1,01	111,5
11/05/2001	1,92	8,39	3,7	6,13	2,00	29,93	7,05	272,48	0,60	73,05
17/05/2001	3,40	8,09	6,7	11,60	2,60	37,06	8,87	359,31	1,29	86,3
21/05/2001	1,87	5,00	4,4	6,40	2,00	26,18	9,87	284,07	1,03	55,95
28/05/2001	4,09	5,17	2,9	5,00	1,60	42,35	9,00	199,39	1,00	83,15
05/06/2001	3,40	4,17	4,2	7,60	1,90	63,27	7,29	194,14	1,32	92,6
12/06/2001	1,84	2,02	5,3	7,30	1,90	45,91	9,99	221,51	1,94	99,1
18/06/2001	2,80	2,86	9,0	11,40	2,80	32,54	11,37	251,47	1,46	105,85
26/06/2001	3,68	2,70	6,1	6,80	2,40	74,16	9,96	289,89	27,30	93,15
02/07/2001	1,44	2,15	4,9	6,80	2,50	58,31	12,30	278,66	7,99	121,8
09/07/2001	5,13	6,53	28,3	35,20	6,00	50,56	18,35	662,43	6,43	155,45
17/07/2001	2,72	2,26	13,9	31,60	3,80	70,88	16,91	278,88	6,28	123,7
25/07/2001	1,92	4,08	14,2	25,40	4,20	29,52	15,14	262,89	8,36	136,3
01/08/2001	5,93	8,15	6,0	11,60	3,20	42,08	19,07	241,47	7,05	108,55
09/08/2001	3,54	7,82	33,1	39,40	6,80	35,08	11,54	202,14	5,17	106,75
14/08/2001	4,66	5,30	20,7	32,60	4,60	67,82	18,32	237,03	8,95	142,15
21/08/2001	2,50	2,54	6,0	8,00	3,60	104,42	20,60	257,07	8,30	135,8
28/08/2001	1,76	1,82	14,5	8,50	3,90	89,24	21,49	267,9	8,03	135,9
07/09/2001	1,96	2,28	11,5	22,30	3,30	28,48	13,99	248,11	6,17	160,05
11/09/2001	1,60	1,53	14,9	12,00	2,80	35,50	10,08	241,02	5,84	153,6
19/09/2001	48,86	109,26	506,0	1097,00	162,00	43,71	6,01	236,79	8,14	82,1
25/09/2001	1,76	2,72	12,6	13,80	2,40	35,16	7,27	190,71	2,25	120,4
02/10/2001	2,67	7,05	59,9	58,40	9,20	26,22	5,01	180,58	3,49	92,55
10/10/2001	2,00	7,53	122,0	118,00	18,70	32,61	5,56	170,53	4,89	143,6
16/10/2001	1,76	5,22	71,5	70,50	11,00	33,58	6,22	176,48	4,18	142,7
24/10/2001	0,80	2,56	9,4	11,00	3,00	26,55	6,61	190,05	1,85	154,55
30/10/2001	1,34	1,28	6,7	14,80	3,80	31,39	6,71	608,28	2,25	154,3
06/11/2001	1,00	1,28	13,2	20,30	4,00	43,96	5,41	277,49	1,16	126,77
13/11/2001	1,13	1,25	8,8	16,20	3,20	40,67	3,28	243,43	0,44	123,25
21/11/2001	0,91	1,49	13,3	31,00	3,80	43,83	3,08	278,54	0,31	119,79
27/11/2001	0,62	2,31	32,2	49,60	9,20	31,68	2,44	203,24	0,39	113,29
05/12/2001	1,24	5,09	61,7	144,40	15,60	17,78	1,76	178,93	0,75	108,69
11/12/2001	0,60	1,15	10,2	9,60	2,00	21,35	3,04	294,33	0,36	120,05
18/12/2001	0,32	1,03	5,5	11,60	2,20	13,52	2,94	301,49	0,70	114,81

04/01/2002	0,72	1,41	6,1	9,80	2,40	31,47	2,61	277,54	0,48	119,29
10/01/2002	0,96	2,18	6,7	9,70	2,90	43,76	3,54	257,22	0,59	116,52
16/01/2002	1,03	1,93	17,4	19,60	4,80	35,80	4,07	248,23	1,11	109,95
23/01/2002	2,20	3,40	38,4	54,00	14,00	47,40	3,48	187,68	1,47	91,77
31/01/2002	0,57	1,59	14,4	18,00	4,80	23,31	3,76	239,58	0,81	108,07
06/02/2002	2,40	6,01	103,0	178,00	19,00	16,22	2,21	164,02	2,19	92,25
15/02/2002	0,48	0,87	10,8	18,00	3,00	16,36	3,73	246,62	1,33	111,61
20/02/2002	5,61	16,26	732,0	1167,50	140,00	43,59	2,26	157,41	3,64	54,26
26/02/2002	3,20	15,86	282,0	567,00	42,00	22,27	1,45	75,77	3,53	58,37
06/03/2002	1,44	1,81	39,3	72,50	6,50	17,97	2,42	316,69	0,99	94,29
13/03/2002	1,60	3,00	47,0	76,00	11,60	29,17	4,94	319,6	2,70	78,8
21/03/2002	1,34	4,65	86,6	157,30	19,30	18,09	2,37	125,18	2,59	78,07
27/03/2002	0,96	0,50	6,2	15,20	1,60	25,08	4,47	294,19	1,05	91,98
03/04/2002	0,80	1,33	4,5	6,20	0,80	24,78	5,47	269,38	2,14	75,94
11/04/2002	2,24	1,85	2,5	5,40	1,80	12,26	4,70	292,86	1,62	57,01
17/04/2002	2,40	2,31	2,3	4,40	1,40	29,78	5,94	301,8	1,20	51,78
23/04/2002	2,72	5,01	1,9	3,50	1,50	26,69	7,87	283,09	1,18	40,39
30/04/2002	3,68	4,39	6,3	14,00	1,80	16,11	6,36	259,04	2,93	61,52
07/05/2002	11,31	12,16	6,9	9,40	3,40	28,63	6,06	228,86	1,89	73,76
16/05/2002	1,95	2,95	9,4	11,60	2,80	23,63	6,06	220,93	2,26	99,06
23/05/2002	2,29	3,00	6,4	7,40	1,80	27,56	9,38	220,76	2,52	88,92
30/05/2002	2,42	2,88	5,4	7,40	2,80	40,03	9,88	193,64	3,67	107,52
04/06/2002	2,14	3,14	3,1	5,60	1,90	36,70	8,51	230,71	3,77	96,93
14/06/2002	4,01	3,96	26,4	28,75	4,75	22,56	7,12	221,32	2,45	113,27
20/06/2002	0,64	4,97	6,2	9,20	1,80	22,95	9,26	200,45	3,04	115,66
28/06/2002	0,56	6,22	7,3	10,00	2,20	28,10	10,98	232,2	3,33	97,68

Slack

Date	Chloro. <i>a</i>	Phéo.	Turb.	M.E.S.	M.E.S. org.	NH ₄ ⁺	NO ₂ ⁻	NO ₃ ⁻	PO ₄ ³⁻	SiOH
16/03/2001	11,85	5,53	17,9	31,4	4,8	8,85	2,69	316,92	0,43	62,3
22/03/2001	2,88	8,25	57,8	137,6	14	15,54	2,78	380,52	0,96	80,45
29/03/2001	5,81	7,51	60,0	92,7	19,3	23,90	3,05	339,12	0,96	82,8
04/04/2001	12,82	28,12	231,0	397	53	113,34	5,53	471,77	2,56	70,95
11/04/2001	5,77	4,66	20,0	34,2	4,2	10,73	5,30	275,27	0,53	70,75
18/04/2001	8,32	10,84	48,6	94,67	15,33	26,98	3,66	332,78	0,62	75
27/04/2001	8,94	15,87	16,3	26,4	5,2	21,05	4,03	370,01	1,17	67,65
03/05/2001	5,29	12,32	14,4	19,8	5,2	16,38	3,92	318,05	0,17	82,8
11/05/2001	1,6	2,44	6,5	13,2	3,2	11,87	2,93	213,58	0,43	61,15
17/05/2001	6,27	5,78	12,7	20,6	4,6	16,94	4,99	325,87	0,65	72,2
21/05/2001	7,32	5,33	12,4	17,8	3,6	13,76	5,48	396,08	0,84	65,75
28/05/2001	8,61	6,95	7,1	12	3	40,67	6,71	218,14	0,95	76,85
05/06/2001	6,39	3,82	12,4	20,2	3,6	15,93	4,35	290,48	0,45	80
12/06/2001	4,49	4,99	8,4	12,6	3,2	24,06	8,70	339,28	0,78	72,5
18/06/2001	5,29	4,8	11,3	15	3,2	28,07	8,68	328,76	0,80	106,85
26/06/2001	3,12	4,67	11,6	17,4	3,4	30,30	14,76	363,15	2,50	105,75
02/07/2001	2,8	2,97	13,8	18,4	3,8	16,61	14,08	385,55	1,77	116,2
09/07/2001	4,81	6,74	20,3	28,8	4,5	32,22	24,46	393,3	3,47	111,7
17/07/2001	2,48	4,02	12,5	19,4	3,4	5,26	10,42	375,7	3,27	100,3
25/07/2001	2,16	2,82	11,1	14	2	4,78	7,72	190,68	4,29	93,1
01/08/2001	4,97	3,22	7,6	11,6	2,4	3,11	6,65	330,54	3,69	49,1
09/08/2001	3,31	6,53	8,6	10,7	1,9	5,95	8,48	305,58	3,43	89,9
14/08/2001	2,72	3,44	7,7	9,6	2,2	21,97	8,26	361,86	5,53	87,5
21/08/2001	2	3,39	10,6	17,2	3,2	5,44	4,86	313,54	1,27	66
28/08/2001	2	2,03	32,0	9,7	2,7	3,73	4,72	341,62	2,55	68,7
07/09/2001	4,65	3,7	30,4	11,2	3,3	4,66	6,48	357,69	4,29	119,85
11/09/2001	2,88	2,94	8,9	7,9	2,1	2,53	7,27	388,27	3,70	108
19/09/2001	19,22	37,69	256,0	387	52	36,23	6,66	237,68	4,99	101,65
25/09/2001	3,6	6,77	47,1	47,2	4,8	21,71	5,95	259,11	2,81	145,2
02/10/2001	4,41	9,05	55,7	76	10	15,81	5,57	278,14	4,18	151,2
10/10/2001	3,6	11,16	142,0	166,5	25,5	12,43	3,97	268,32	4,31	136,4
16/10/2001	2,68	6,43	78,7	103	12	17,48	4,47	237,68	3,20	150,55
24/10/2001	3,52	5,9	74,7	99,3	16,7	11,38	4,12	213,98	2,29	139,6
30/10/2001	2,14	1,42	19,2	30,3	5,1	9,22	3,15	192,69	1,21	121,15
06/11/2001	1,1	2,54	26,7	39,3	7	28,53	3,11	385,8	0,33	109,46
13/11/2001	2,24	3,14	41,4	58,4	6,4	15,86	2,29	268,89	1,09	97,59
21/11/2001	0,72	2,42	16,3	26,3	3,5	10,99	2,05	292,27	0,25	94,75
27/11/2001	1,14	2,33	31,5	50,4	10	20,22	2,46	312,39	0,26	100,63
05/12/2001	0,94	2,39	19,3	31	4	11,31	2,16	247,83	0,75	101,03
11/12/2001	0,88	1,31	19,2	14,2	2,4	8,37	1,57	329,36	0,45	96,61
18/12/2001	0,72	1,69	16,1	28,5	4	18,03	3,63	360,6	0,49	101,66

04/01/2002	1,2	1,94	17,9	28,2	4,6	16,41	1,78	338,41	0,00	101,49
10/01/2002	0,88	2,03	14,5	19,2	3,2	26,96	1,72	344,74	0,57	103,38
16/01/2002	1,44	3,49	34,2	51,2	6,4	26,61	2,05	292,59	1,16	96,57
23/01/2002	1,76	3,96	73,2	114,4	15,2	16,24	1,80	277,96	0,84	88,87
31/01/2002	1,95	2,54	32,5	51,6	6	8,49	2,40	277,62	0,96	81,33
06/02/2002	3,2	4,37	151,0	148	16,8	10,16	2,01	182,62	2,13	67,47
15/02/2002	2,68	2,64	22,5	31	4,75	6,46	2,23	290,06	0,97	80,08
20/02/2002	7,21	18,02	627,0	2116	106	68,60	3,05	260,83	5,27	56,34
26/02/2002	6,21	11,87	354,0	669	48	19,33	1,76	173,21	5,45	62,72
06/03/2002	3,52	2,76	19,8	33,2	4,4	9,89	2,48	299,7	0,40	72,06
13/03/2002	2,56	5,06	29,0	42	6,8	40,75	5,30	378,23	2,56	68,21
21/03/2002	2,34	3,32	78,9	132	15,6	18,85	2,98	269,02	3,86	74,41
27/03/2002	2,24	1,79	9,4	22,2	3,4	11,48	2,53	294,3	1,07	65,57
03/04/2002	1,12	1,57	9,7	11,6	1,6	9,22	2,98	376,04	0,57	56,44
11/04/2002	1,76	1,32				9,55	3,60	407,61	1,93	51,34
17/04/2002	2,96	2,42	3,9	5,6	1,8	8,62	2,52	366,33	0,64	47,93
23/04/2002	2,08	2,8	3,7	5,1	1,5	10,60	4,13	435,45	0,62	40,35
30/04/2002	3,04	3,96	11,2	20	2,8	8,51	5,77	349,54	0,93	65,6
07/05/2002	2,72	3,78	5,6	6,5	2	40,52	5,50	322,25	6,24	81,09
16/05/2002	2	3,16	13,7	12,6	3	12,85	5,15	278,98	1,58	85,81
23/05/2002	4,17	5,14	21,7	28,2	4,6	24,72	5,78	295,5	2,78	80,26
30/05/2002	2,88	3,56	8,1	10,2	2	30,42	11,00	383,74	1,31	80,59
04/06/2002	2,34	2,9	4,7	8,9	2	17,84	11,84	431,26	1,25	86,03
14/06/2002	2,4	3,88	17,3	28,2	4	10,22	6,04	274,84	1,46	101,37
20/06/2002	0,64	4,91	11,6	23,8	3	7,49	8,33	316,84	1,59	102,63
28/06/2002	0,21	4,29	11,3	14,4	3	5,80	6,84	312,07	1,32	84,65

Date du jaugeage	Hauteur d'air (cm)	Débit (m ³ .s ⁻¹)	Vitesse moyenne (m.s ⁻¹)	Section mouillée (m ²)
11-mars-03	416	0,84	0,29	2,9
27-mars-03	425	0,931	0,22	4,18
10-avr-03	425	0,884	0,19	4,58
14-avr-03	428,5	0,613	0,15	4,16
28-avr-03	426,5	0,774	0,19	3,99
12-mai-03	420,5	0,539	0,12	4,53
04-juin-03	431,5	0,544	0,14	3,8
10-juil-03	439,5	0,276	0,1	2,89
17-juil-03	427	0,433	0,13	3,46
30-juil-03	435	0,611	0,17	3,59
12-sept-03	438,5	0,388	0,12	3,25
24-sept-03	437,5	0,421	0,13	3,35
10-oct-03	441	0,327	0,1	3,25
22-oct-03	434	0,341	0,12	2,97
14-nov-03	437	0,371	0,11	3,34
28-nov-03	415	1,3	0,29	4,48

Wimereux

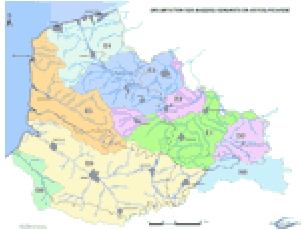
Date	Chloro. α	Phéo.	Turb.	M.E.S.	M.E.S. org.	NH ₄ ⁺	NO ₂ ⁻	NO ₃ ⁻	PO ₄ ³⁻	SiOH
16/03/2001	1,12	2,69	10,1	13	3	14,28	1,97	238,23	0,80	91,95
22/03/2001	3,60	5,93	49,9	116	14	9,97	1,53	197,33	0,78	91,25
29/03/2001	2,32	8,08	70,3	120	27	26,88	2,67	245,34	1,10	71,75
04/04/2001	14,42	19,78	155,0	260	39	91,70	4,18	376,03	2,30	55,75
11/04/2001	3,44	3,51	13,7	20,3	4,5	11,77	3,60	207,45	0,72	83,25
18/04/2001	13,48	15,39	84,0	135,33	18,67	39,29	2,94	375,93	1,26	62,75
27/04/2001	5,07	5,39	9,6	19,6	5,6	37,18	3,70	225,05	0,87	52,85
03/05/2001	6,89	2,87	7,0	8,6	3,4	16,38	3,24	196,97	0,85	88,5
11/05/2001	3,12	5,62	3,0	4,13	1,6	11,40	3,90	206,92	2,59	48,85
17/05/2001	4,11	6,83	4,1	4,7	2,3	36,25	4,24	163,55	2,01	70,25
21/05/2001	5,37	6,55	3,4	4	2	36,75	4,49	190,44	3,93	70,7
28/05/2001	3,80	7,83	2,0	2,8	1,6	108,29	6,34	100,92	2,58	70,2
05/06/2001	4,51	1,31	2,3	5,1	2,7	133,89	4,99	176,54	5,35	94,8
12/06/2001	1,92	3,91	3,2	2,9	1,6	114,03	4,84	180,4	13,19	117,4
18/06/2001	7,05	4,39	4,2	6	3,6	100,98	5,54	179,55	4,87	117,1
26/06/2001	3,20	3,75	3,9	7,2	3,9	138,98	5,99	181,88	29,13	115,9
02/07/2001	8,09	3,57	5,4	8,2	4,2	266,65	7,77	211,26	23,58	134,7
09/07/2001	6,25	6,42	16,6	20,3	5	47,97	21,74	1017,9	9,00	159,15
17/07/2001	4,08	5,44	5,0	7,5	3,3	102,15	8,13	241,6	22,01	152
25/07/2001	0,48	7,14	6,5	10,4	3,4	52,23	6,00	206,87	25,01	145,8
01/08/2001	17,38	4,65	3,6	9	3,8	106,48	6,90	178,72	20,89	135,6
09/08/2001	6,41	7,53	20,7	24,5	6	37,08	6,42	192,6	14,02	136,25
14/08/2001	4,26	3,54	5,1	8,4	3	233,63	8,12	212,45	30,53	159,8
21/08/2001	2,10	3,92	6,6	9	4	162,35	5,46	168,45	23,25	109,3
28/08/2001	6,73	2,58	16,9	7,7	3,6	277,20	7,91	213,09	14,74	149,4
07/09/2001	2,56	3,55	16,1	9,1	3,6	14,40	6,79	225,26	8,34	151,05
11/09/2001	3,04	2,45	5,5	6,5	4	35,50	7,03	161,77	31,62	123,5
19/09/2001	77,30	201,09	1271,0	2085	257	52,26	3,72	227,22	1,51	90,7
25/09/2001	3,60	10,50	90,0	95,3	13,3	36,37	3,68	192,95	4,84	140,7
02/10/2001	4,01	12,54	94,0	128	23,5	39,44	3,52	192,07	4,14	155,15
10/10/2001	2,40	11,80	78,9	103,1	16,9	15,41	2,35	196,09	4,22	148,5
16/10/2001	1,64	6,80	87,3	91,4	12,6	16,83	2,22	179,09	3,32	147,8
24/10/2001	2,40	3,09	23,6	41,3	9,6	25,67	2,73	174,32	2,78	142,75
30/10/2001	1,07	0,99	5,5	7,5	2,5	25,97	3,49	194,92	3,36	150,85
06/11/2001	0,32	1,25	6,3	8	2,7	24,68	2,28	222,28	4,37	126,29
13/11/2001	2,40	21,15	19,9	33,2	9,6	74,05	2,12	194,36	1,41	114,43
21/11/2001	0,40	1,20	6,2	7,8	2,4	29,84	2,22	224,59	1,11	118,25
27/11/2001	0,98	2,71	16,8	20,8	7,2	32,95	1,53	174,34	0,62	106,23
05/12/2001	0,39	2,90	20,5	33,7	6,3	15,73	1,16	171,64	0,70	108,69
11/12/2001	0,32	0,74	5,5	4,4	0,2	20,08	1,60	209,08	0,87	115,5
18/12/2001	0,96	0,33	4,2	7,2	2,4	50,11	2,33	227,11	2,91	116,64

04/01/2002			4,6	5,2	1,2	68,91	1,53	191,07	1,95	112,91
10/01/2002	0,64	2,16	4,5	5,4	1,8	37,32	1,60	204,24	0,85	106,58
16/01/2002	1,12	3,92	38,1	46,8	8,4	20,92	1,75	197,62	1,68	99,7
23/01/2002	5,61	9,81	76,4	148,7	26	27,75	1,47	160,61	0,75	86,43
31/01/2002	1,03	1,61	15,5	21,5	4,5	12,10	1,93	202,17	0,49	99,08
06/02/2002	5,61	11,21	381,0	962	102	13,35	1,57	108,73	2,87	65,49
15/02/2002	0,56	0,90	13,4	8,8	1,6	10,48	2,33	200,37	1,43	100,77
20/02/2002	5,61	16,26	627,0	862,5	115	47,35	1,73	143,58	5,22	53,02
26/02/2002	4,41	10,03	328,0	650	44	17,72	1,16	96,94	3,94	58,73
06/03/2002	0,32	1,03	9,1	13	2,8	14,27	2,03	235,44	0,85	93,29
13/03/2002	2,08	4,42	26,0	28,4	6	49,27	4,88	301,98	2,73	74,2
21/03/2002	1,40	3,64	62,4	91,4	11,4	11,58	1,55	187,04	2,06	74,07
27/03/2002	1,44	0,80	2,2	5,4	0,8	12,26	2,19	211,01	1,07	80,45
03/04/2002	2,24	2,69	9,1	18,3	10	125,45	1,83	188,59	5,13	36,22
11/04/2002	2,32	2,39	2,3	13,2	4,8	40,91	2,89	185,55	2,60	35,42
17/04/2002	4,17	3,29	2,2	3,6	2	55,71	2,57	174,92	7,63	27,62
23/04/2002	3,76	4,09	2,5	3,6	1,6	72,98	3,50	164,76	4,10	25,97
30/04/2002	4,89	5,21	6,0	11,4	4,6	10,31	3,81	143,16	4,38	48,4
07/05/2002	4,54	6,96		5,9	2,1	34,16	3,38	190,72	4,11	70,35
16/05/2002	2,40	4,62	7,2	6	2,2	31,47	4,22	250,26	3,59	92,73
23/05/2002	4,49	7,74	18,0	20,6	3,8	34,69	5,64	171,15	6,30	83,84
30/05/2002	1,92	3,46	5,1	5,6	1	63,33	3,87	156,75	3,94	102,24
04/06/2002	3,80	2,88	2,1	3,3	1,6	125,26	4,70	169,25	5,01	96,26
14/06/2002	2,72	3,67	6,7	9,6	2,4	41,08	4,22	185,78	10,58	105,46
20/06/2002	0,16	7,18	8,5	14,4	3	29,19	4,94	181,38	3,01	109,9
28/06/2002	0,24	6,39	4,1	5,6	2,4	28,48	5,65	164,55	3,96	82,12

Date du jaugeage	Hauteur d'air (cm)	Débit (m ³ .s ⁻¹)	Vitesse moyenne (m.s ⁻¹)	Section mouillée (m ²)
12-mars-03	400	1,92	0,26	7,35
21-mars-03	415,5	0,539	0,11	5,03
11-avr-03	415	0,264	0,06	4,25
15-avr-03	418,5	0,209	0,05	4,07
30-avr-03	415	0,276	0,06	4,41
14-mai-03	416	0,186	0,04	4,24
05-juin-03	416,5	0,45	0,1	4,67
16-juil-03	420	0,076	0,02	3,65
18-juil-03	422,5	0,132	0,04	3,72
31-juil-03	429	0,105	0,03	3,87
08-sept-03	424	0,085	0,03	3,36
23-sept-03	422	0,198	0,05	4,06
07-oct-03	426	0,095	0,03	3,72
20-oct-03	420	0,064	0,02	3,48
13-nov-03	430	0,115	0,03	3,75
24-nov-03	414	0,717	0,14	5,12

ANNEXE VI : Cartes du Bassin Artois Picartie (A.E.A.P.)

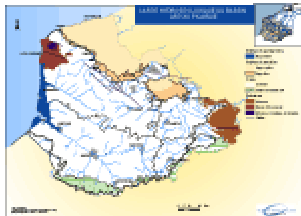
Carte 1 : Délimitation des bassins versants



Bassin versant d'un cours d'eau : territoire drainé par ce cours d'eau et ses affluents.

D0	→	Sous-bassin de la Sambre
E1	→	Sous-bassin de l'Escault
E2	→	Sous-bassin de la Scarpe
E3	→	Sous-bassin de la Lys et de la Deule
E4	→	Sous-bassin de l'Aa
E5	→	Sous-bassin des fleuves côtiers
E6	→	Sous-bassin de la Somme
G0	→	Sous-bassin de la Bresle

Carte 2 : Hydrogéologie



Présentation des différents aquifères constituant le sous-sol du Bassin Artois-Picardie. Un aquifère représente "une ou plusieurs couches souterraines de roches ou d'autres couches géologiques d'une porosité et d'une perméabilité suffisante pour permettre soit un courant significatif d'eau souterraine, soit le captage de quantités importantes d'eau souterraine".

(Source : <http://www.eau-artois-picardie.fr/cartes/index.htm>)