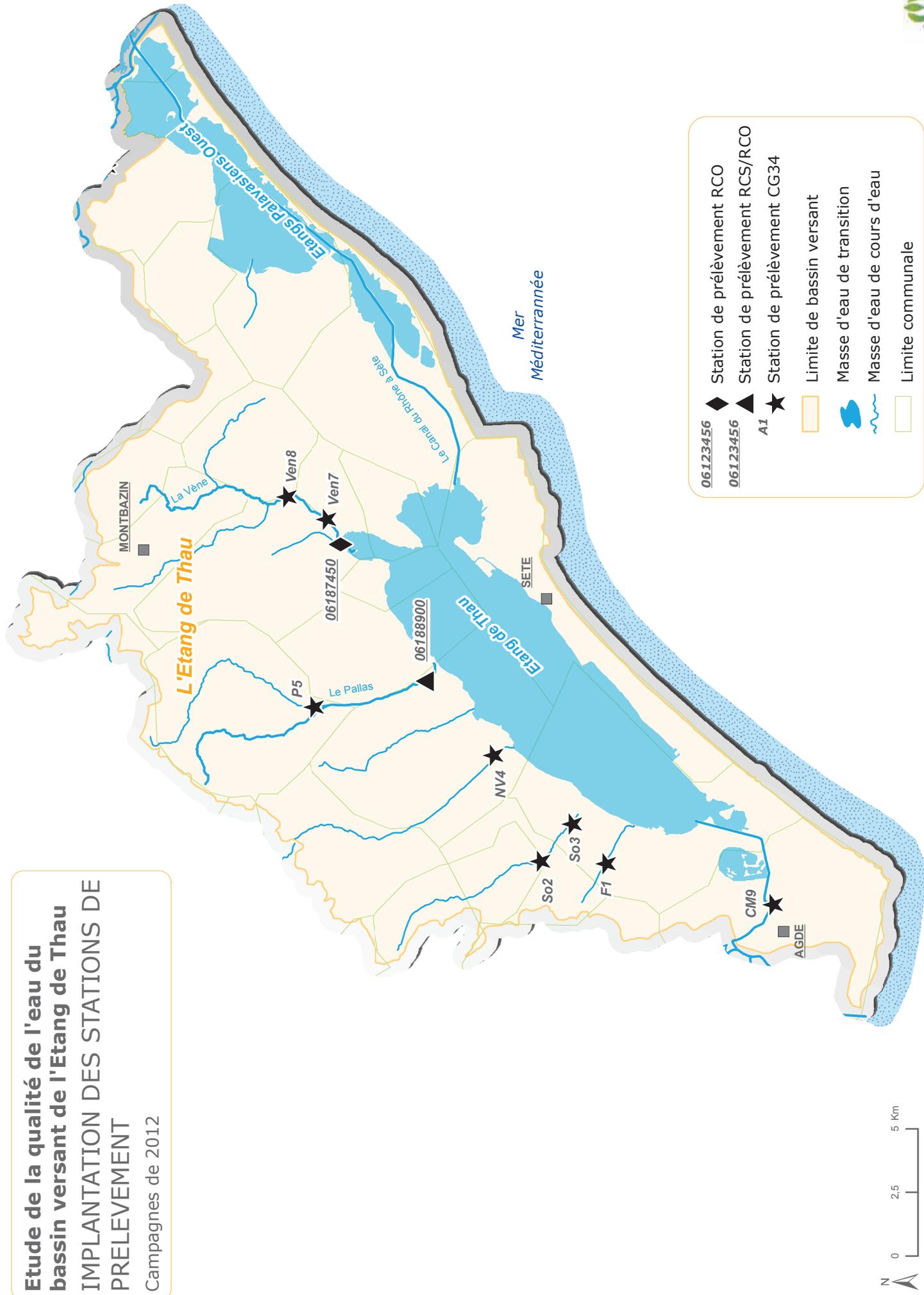


7. ANNEXES

7.1. CARTES DE LOCALISATION DES STATIONS D'ETUDES



Etude de la qualité de l'eau du bassin versant de l'Etang de Thau
IMPLANTATION DES STATIONS DE PRELEVEMENT
 Campagnes de 2012

- ◆ 06123456 Station de prélèvement RCO
- ▲ 06123456 Station de prélèvement RCS/RCO
- ★ A1 Station de prélèvement CG34
- ▭ Limite de bassin versant
- ☁ Masse d'eau de transition
- ⋯ Masse d'eau de cours d'eau
- ▭ Limite communale



Source : Conseil général de l'Hérault
 Pôle environnement, eau, cadre de vie et aménagement rural



Etude de la qualité de l'eau du bassin versant de l'Etang de l'Or
IMPLANTATION DES STATIONS DE PRELEVEMENT
 Campagnes de 2012

Station de prélèvement RCO
 Station de prélèvement RCS/RCO
 Station de prélèvement CG34
 A1
 Limite de bassin versant
 Masse d'eau de transition
 Masse d'eau de cours d'eau
 Limite communale



Source : Conseil général de l'Hérault
 Pôle environnement, eau, cadre de vie et aménagement rural

Etude de la qualité de l'eau des bassins versants du Lez et de la Mosson

IMPLANTATION DES STATIONS DE PRELEVEMENT

Campagnes de 2012



- 06123456** ◆ Station de prélèvement RCO
- 06123456** ▲ Station de prélèvement RCS/RCO
- A1** ★ Station de prélèvement CG34
- ▭ Limite de bassin versant
- ☪ Masse d'eau de transition
- ☪ Masse d'eau de cours d'eau
- ▭ Limite communale

7.2. FICHES STATIONS

BASSIN VERSANT ETANG DE THAU

FONTANILLES à Marseillan Station F1 (06188850)

● **Situation :**
pont du chemin des Romains, à l'aval de
la confluence avec le ruisseau de
Brougidoux

● **Commune (code INSEE) :**
Marseillan (34150)

● **Masse d'eau :**
FRDR

● **Coordonnées :**
● Lambert 93 : X : 742283 Y : 625252
● Lambert II étendu : X : 696184 Y : 1819428

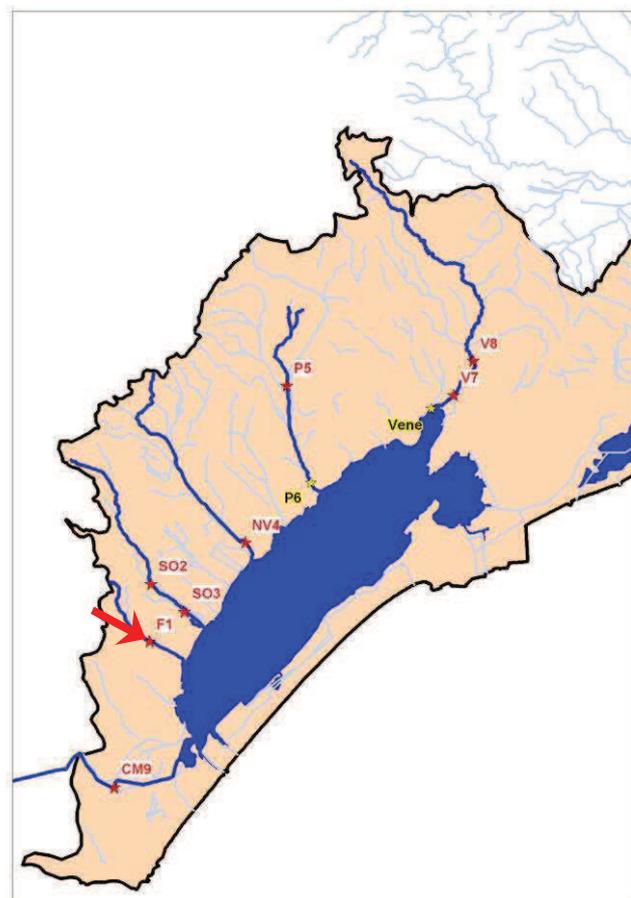
● **Finalité :**
point intégrateur du sous bassin



Fontanilles vers l'amont – mars 2012



Fontanilles vers l'aval – mars 2012



Source : carte IGN SCAN au 1:25000

BASSIN VERSANT ETANG DE THAU

SOUPIE à Pinet Station So2 (06188860)

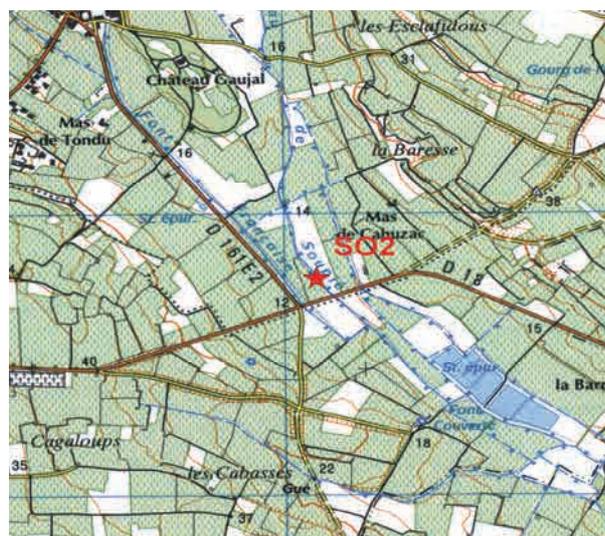
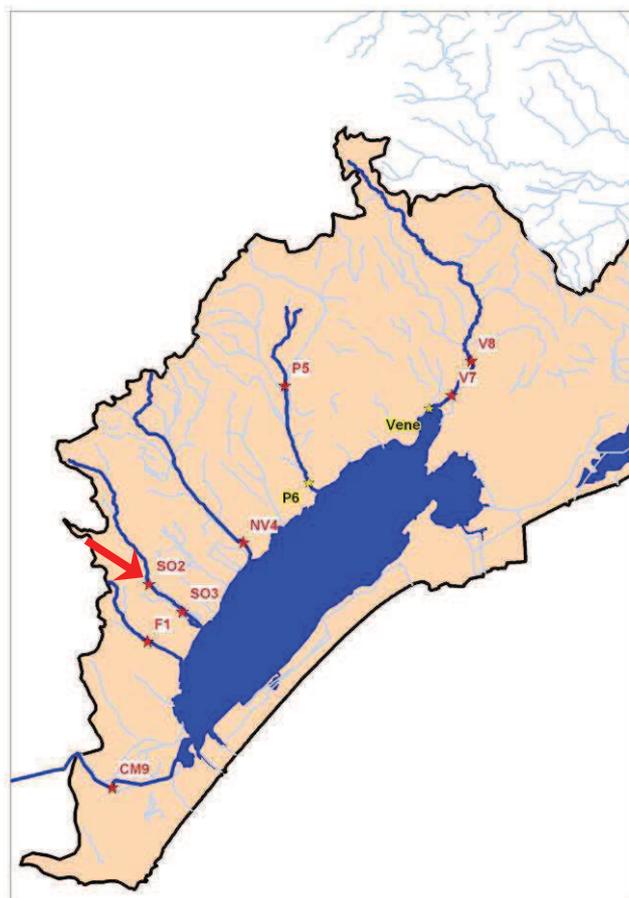
- **Situation :**
pont de la D18, hameau de Cahuzac
- **Commune (code INSEE) :**
Pinet (34203)
- **Masse d'eau :**
FRDR11399
- **Coordonnées :**
 - Lambert 93 : X : 742184 Y : 6255126
 - Lambert II étendu : X : 696063 Y : 1822034
- **Finalité :**
amont rejet du lagunage de Pinet-Pomerols



Soupié vers l'amont – mars 2012



Soupié vers l'aval – mars 2012



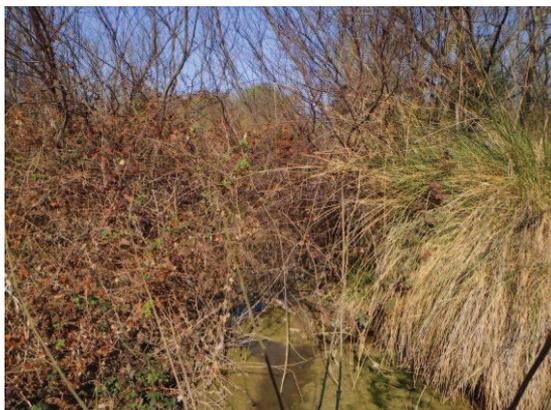
Source : carte IGN SCAN au 1/25000

BASSIN VERSANT ETANG DE THAU

SOUPIE à Marseillan Station So3 (06188870)

- **Situation :**
pont du chemin à l'amont des prés de Soupié
- **Commune (code INSEE) :**
Marseillan (34150)
- **Masse d'eau :**
FRDR11399
- **Coordonnées :**

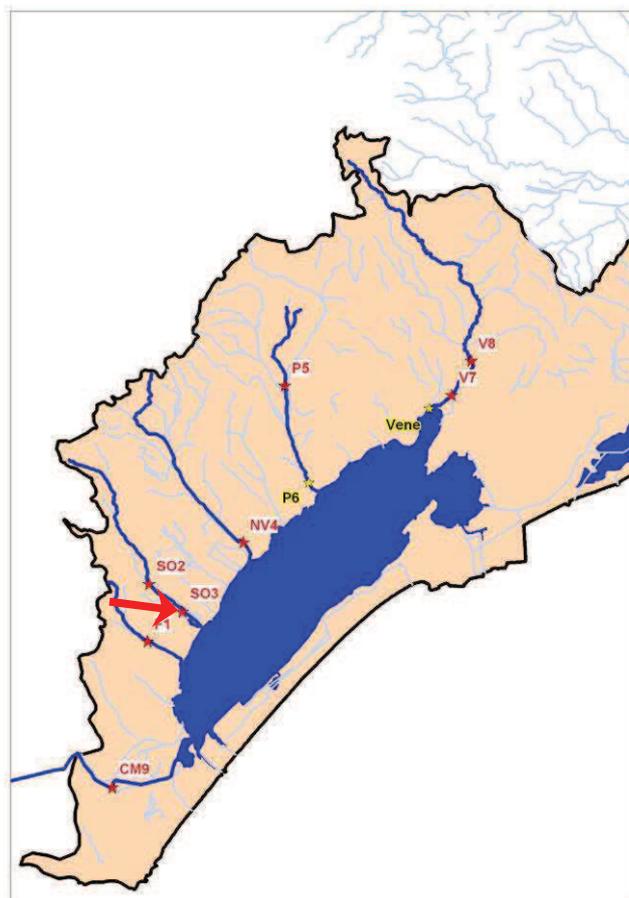
● Lambert 93 :	● Lambert II étendu :
X : 743481	X : 697369
Y : 6254120	Y : 1821037
- **Finalité :**
point intégrateur du sous bassin ;
aval lagunage de Pinet-Pomerols



Soupié vers l'amont – mars 2012



Soupié vers l'aval – mars 2012



Source : carte IGN SCAN au 1/25000

BASSIN VERSANT ETANG DE THAU

NEGUE-VAQUES à Mèze Station NV4 (06188880)

Fiche station

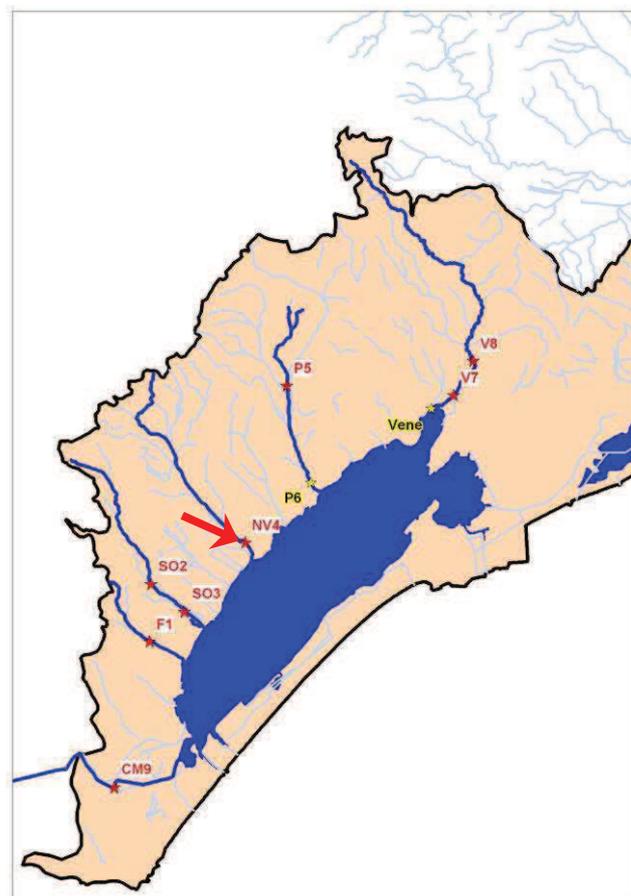
Situation :
pont de la D18, hameau les Rivettes

Commune (code INSEE) :
Mèze (34157)

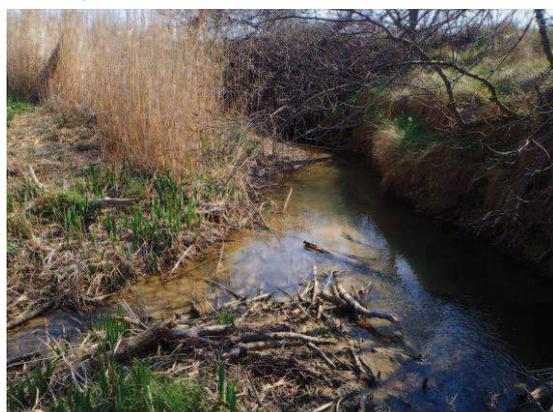
Masse d'eau :
FRDR12064

Coordonnées :
 ● Lambert 93 : X : 746308 Y : 6257032
 ● Lambert II étendu : X : 699917 Y : 1824119

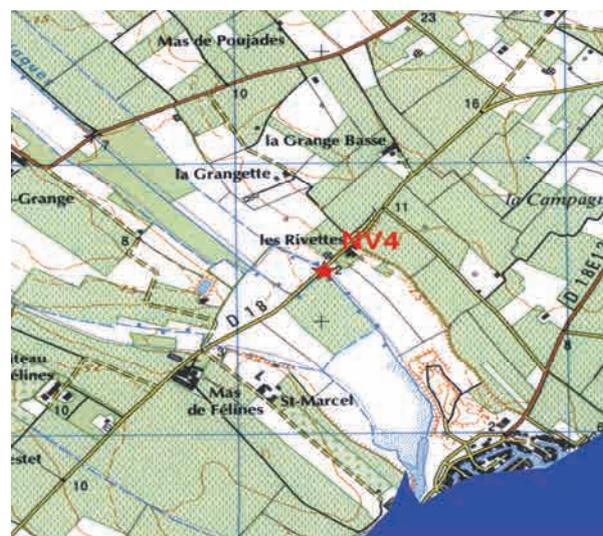
Finalité :
point intégrateur du sous bassin



Nègue-Vaques vers l'amont – mars 2012



Nègue-Vaques vers l'aval – mars 2012



Source : carte IGN SCAN au 1/25000

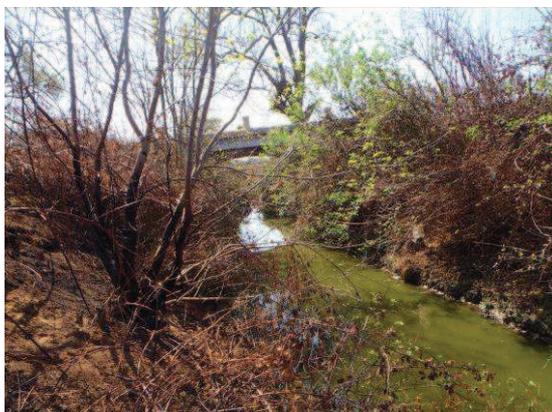
BASSIN VERSANT ETANG DE THAU

CALADE à Villeveyrac Station P5 (06188895)

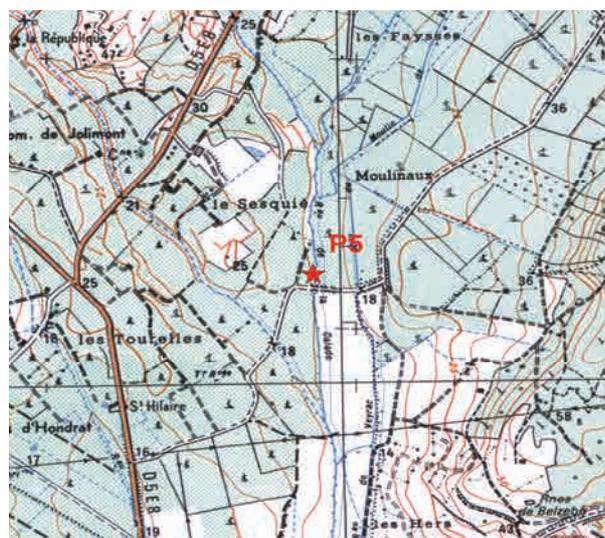
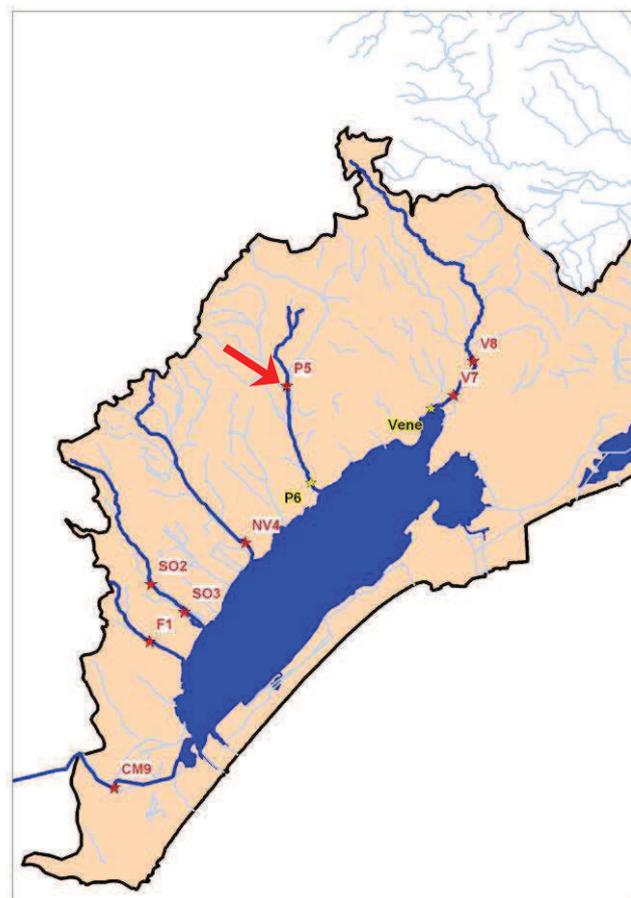
- **Situation :**
pont romain à l'amont de la confluence
avec le Pallas
- **Commune (code INSEE) :**
Villeveyrac (34341)
- **Masse d'eau :**
FRDR11791
- **Coordonnées :**
 - Lambert 93 : X : 748240 Y : 6263968
 - Lambert II étendu : X : 702050 Y : 1830936
- **Finalité :**
aval agglomération ; Pallas amont



Calade vers l'amont – mars 2012



Calade vers l'aval – mars 2012

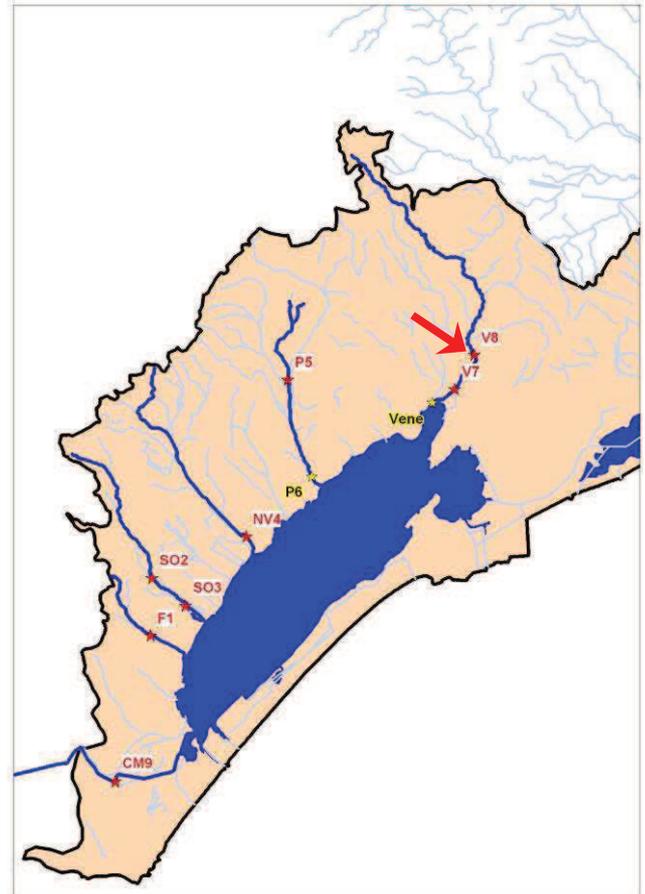


Source : carte IGN SCAN au 1/25000

BASSIN VERSANT ETANG DE THAU

VENE à Gigean
Station VEN8 (06188910)

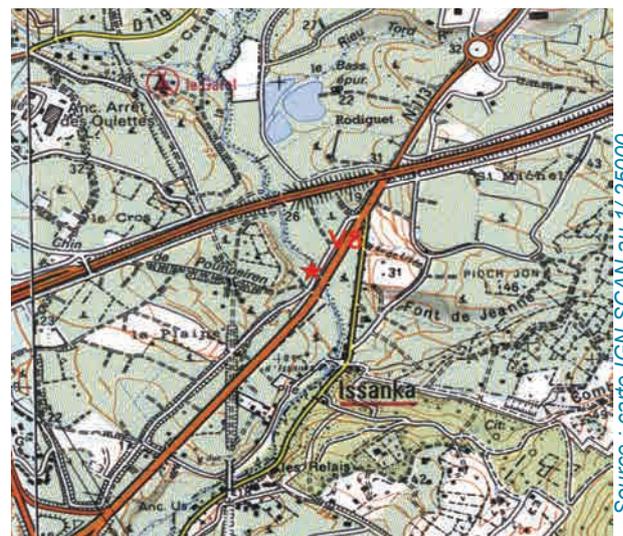
- **Situation :**
N113, lieu dit Issanka
- **Commune (code INSEE) :**
Gigean (34113)
- **Masse d'eau :**
FRDR148
- **Coordonnées :**
 - Lambert 93 : X : 756505 Y : 6265018
 - Lambert II étendu : X : 710315 Y : 1832057
- **Finalité :**
point amont



Vène vers l'amont – mars 2012



Vène vers l'aval – mars 2012



Source : carte IGN SCAN au 1:25000

BASSIN VERSANT ETANG DE THAU

VEÏE à Poussan Station VEN7 (06188925)

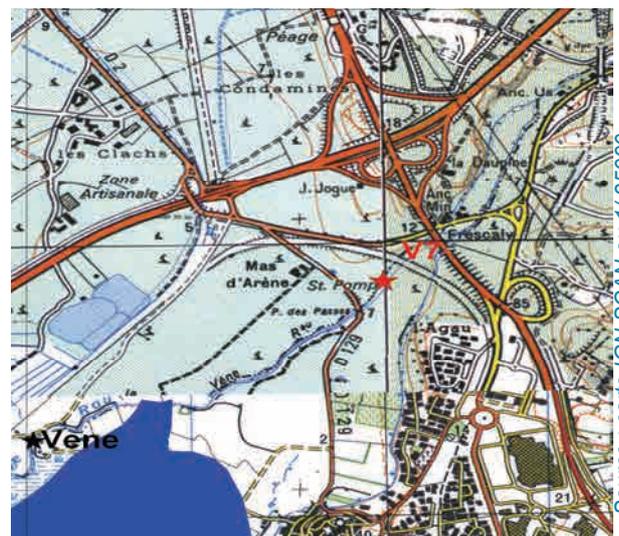
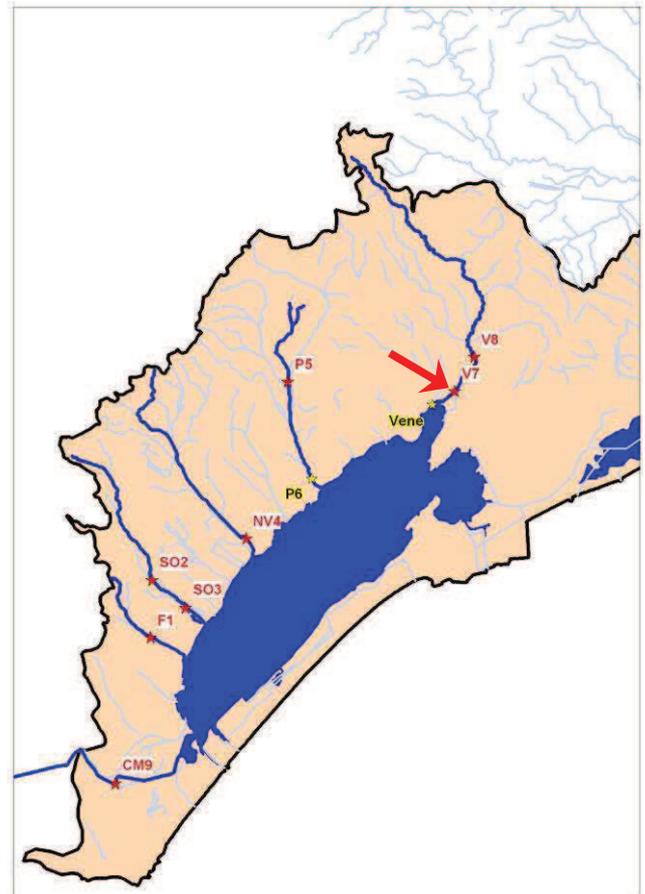
- **Situation :**
ancienne voie ferrée
- **Commune (code INSEE) :**
Poussan (34213)
- **Masse d'eau :**
FRDR148
- **Coordonnées :**
 - Lambert 93 : X : 755643 Y : 6263608
 - Lambert II étendu : X : 709464 Y : 1830639
- **Finalité :**
point intégrateur du sous bassin ; aval
restitution d'Issanka



Vène vers l'amont – mars 2012



Vène vers l'aval – mars 2012

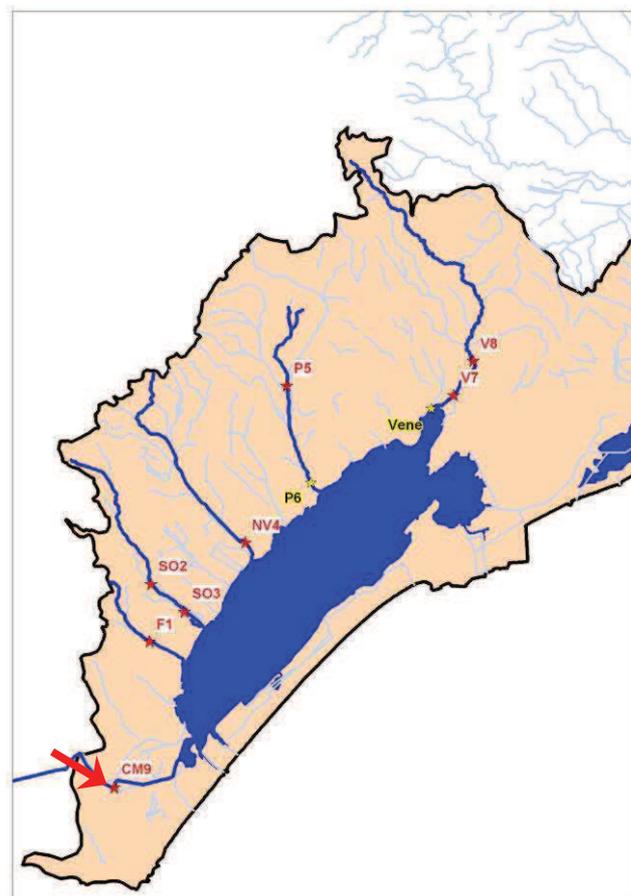


Source : carte IGN SCAN au 1/25000

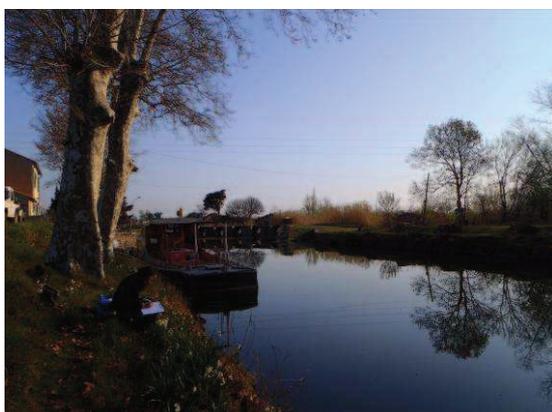
BASSIN VERSANT ETANG DE THAU

CANAL DU MIDI à Agde Station Cmidi9 (06188930)

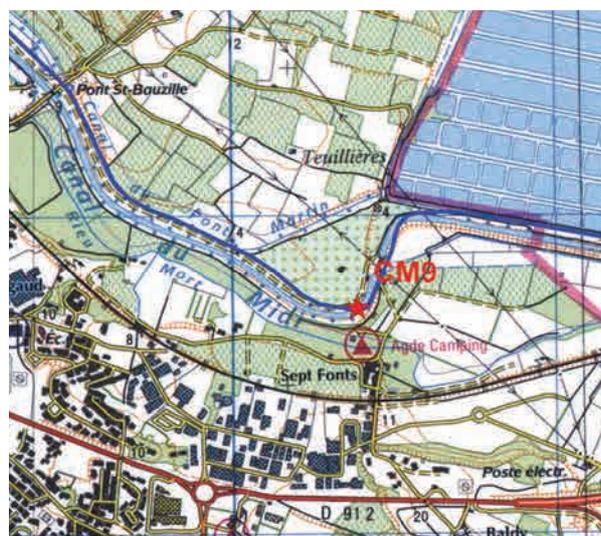
- **Situation :**
amont écluse de Bagnas
- **Commune (code INSEE) :**
Agde (34004)
- **Masse d'eau :**
FRDR3109
- **Coordonnées :**
 - Lambert 93 : X : 740570 Y : 6246400
 - Lambert II étendu : X : 694521 Y : 1813284
- **Finalité :**
Point intégrateur du sous-bassin



Canal du Midi vers l'amont – mars 2012



Canal du Midi vers l'aval – mars 2012



Source : carte IGN SCAN au 1/25000

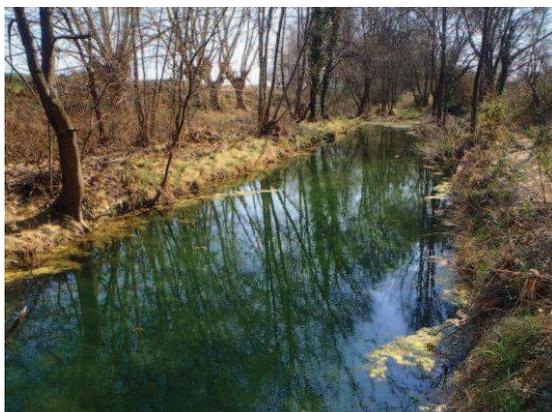
BASSIN VERSANT ETANG DE L'OR

SALAISON à Assas
Station Sa0 (06190035)

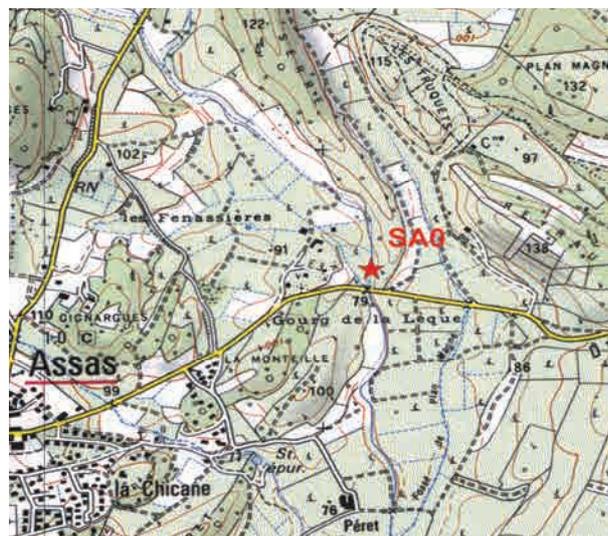
- **Situation :**
gourg de la Lècque
- **Commune (code INSEE) :**
Assas (34014)
- **Masse d'eau :**
FRDR141
- **Coordonnées :**
 - Lambert 93 : X : 773710 Y : 6290136
 - Lambert II étendu : X : 725305 Y : 1857380
- **Finalité :**
point amont



Salaison vers l'amont – mars 2012



Salaison vers l'aval – mars 2012



Source : carte IGN SCAN au 1/25000

BASSIN VERSANT ETANG DE L'OR

SALAISON au Crès
Station Sa1 (06190030)

● Situation :

Amont confluence la Mayre, proche de
la D67

● Commune (code INSEE) :

Le Crès (34090)

● Masse d'eau :

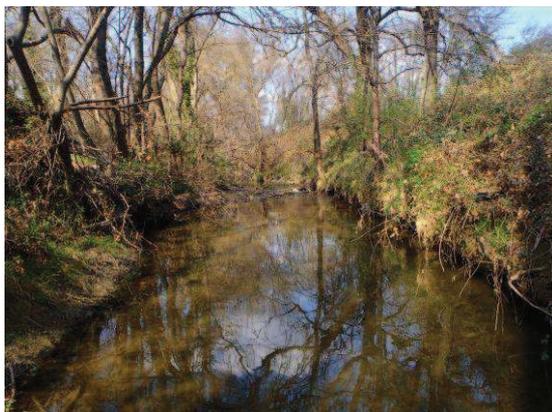
FRDR141

● Coordonnées :

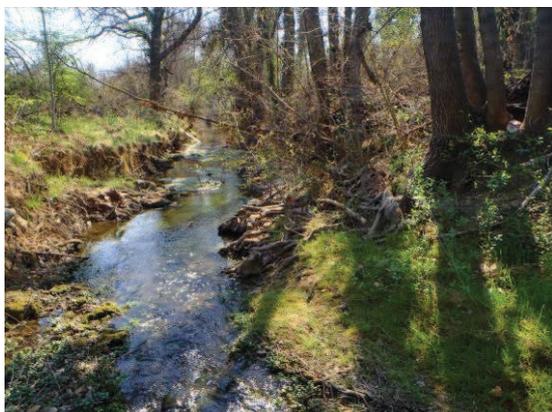
● Lambert 93 : X : 774957 Y : 6285176
● Lambert II étendu : X : 728615 Y : 1852393

● Finalité :

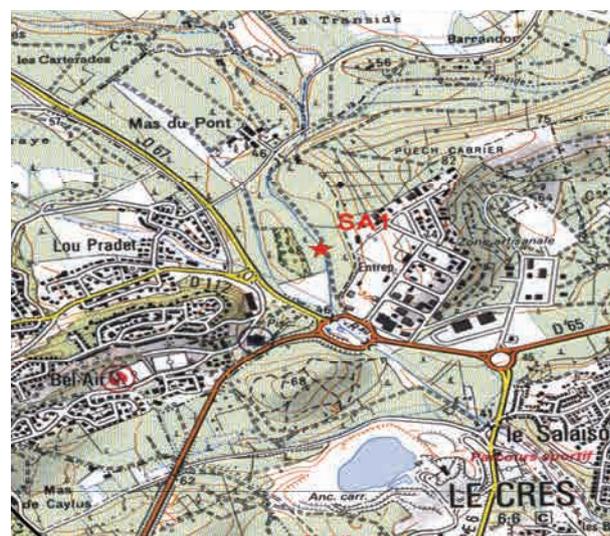
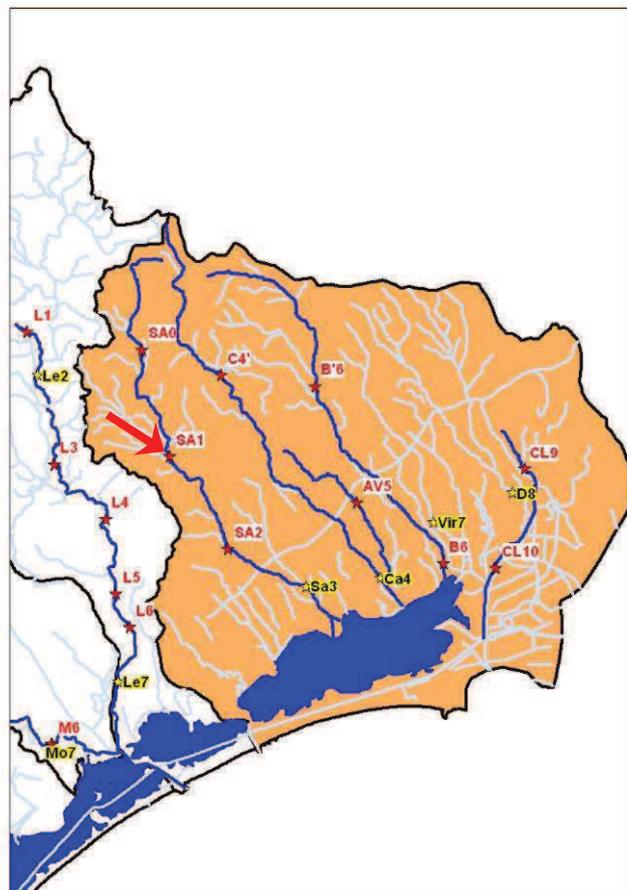
référence amont



Salaison vers l'amont – mars 2012



Salaison vers l'aval – mars 2012



Source : carte IGN SCAN au 1:25000

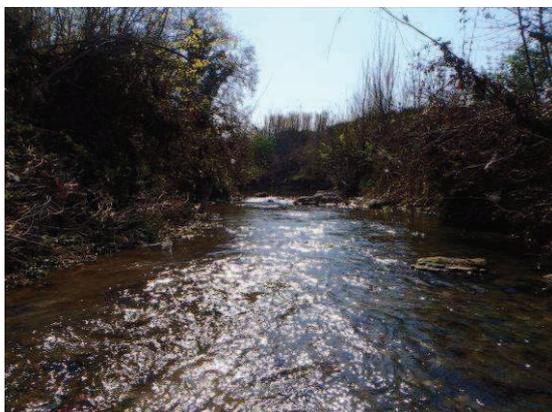
BASSIN VERSANT ETANG DE L'OR

SALAISON à Saint-Aunès Station Sa2 (06190100)

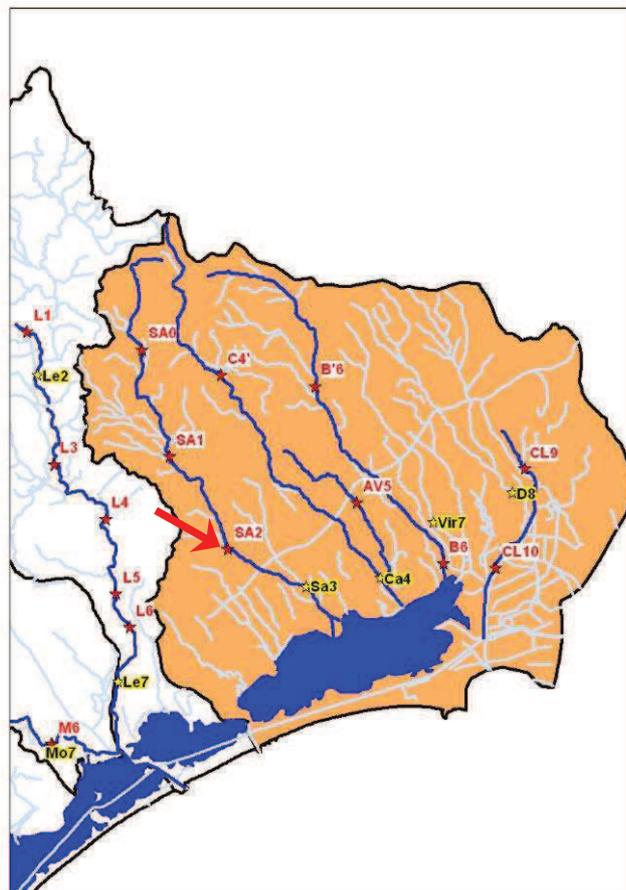
- **Situation :**
sous le pont de l'autoroute A9
- **Commune (code INSEE) :**
Saint-Aunès (34240)
- **Masse d'eau :**
FRDR141
- **Coordonnées :**
 - Lambert 93 : X : 777551 Y : 6281041
 - Lambert II étendu : X : 731247 Y : 1848276
- **Finalité :**
Point intermédiaire



Salaison vers l'amont – mars 2012



Salaison vers l'aval – mars 2012



Source : carte IGN SCAN au 1/25000

BASSIN VERSANT ETANG DE L'OR

CADOULE à Castries
Station Ca4' (06190115)

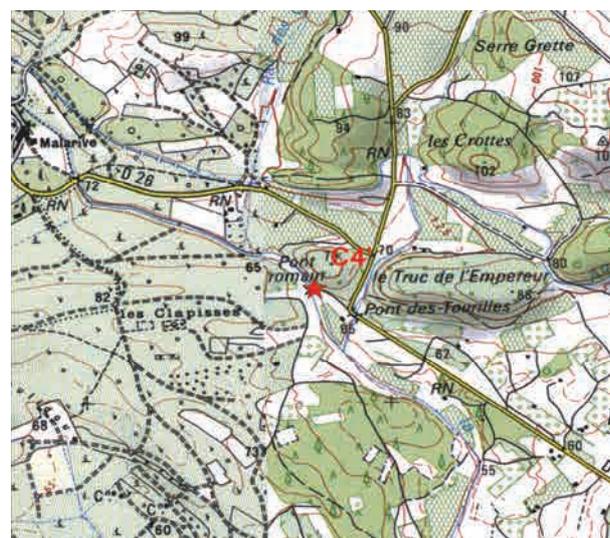
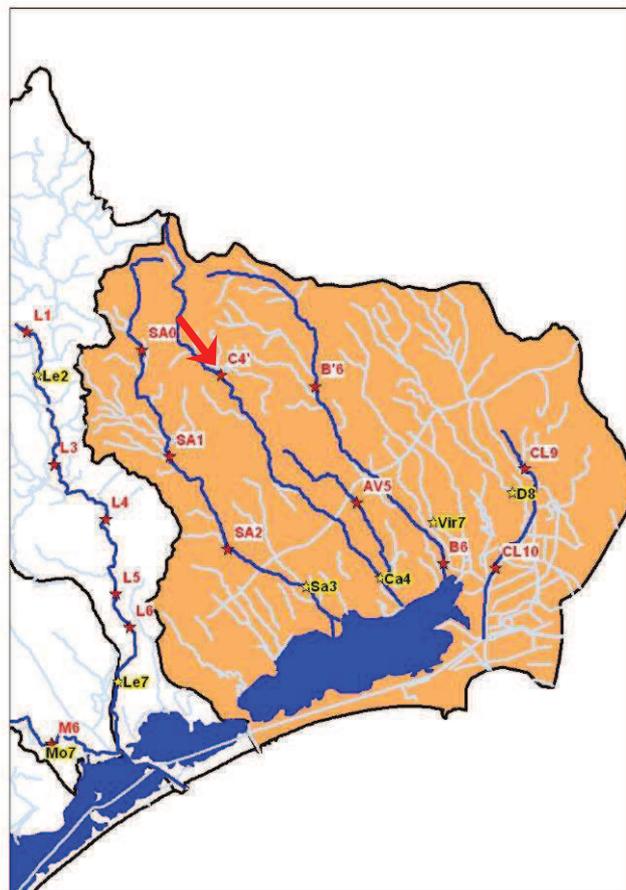
- **Situation :**
pont romain
- **Commune (code INSEE) :**
Castries (34058)
- **Masse d'eau :**
FRDR140
- **Coordonnées :**
 - Lambert 93 : X : 777306 Y : 6289030
 - Lambert II étendu : X : 730534 Y : 1856271
- **Finalité :**
point amont



Cadoule vers l'amont – mars 2012



Cadoule vers l'aval – mars 2012



Source : carte IGN SCAN au 1/25000

BASSIN VERSANT ETANG DE L'OR

AIGUES VIVES à Mudaison Station AV5 (06190020)

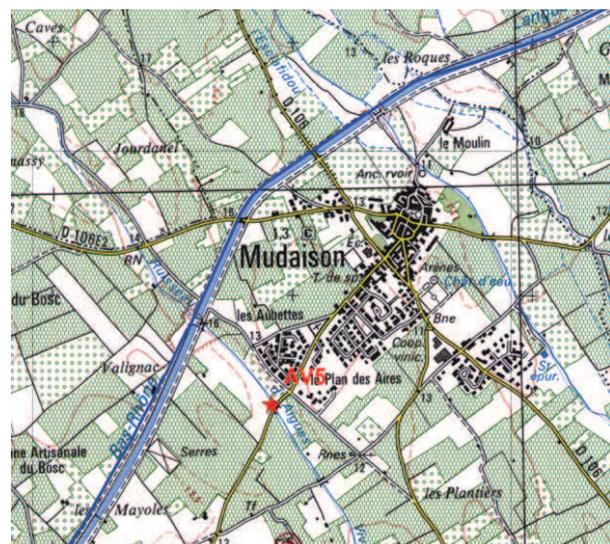
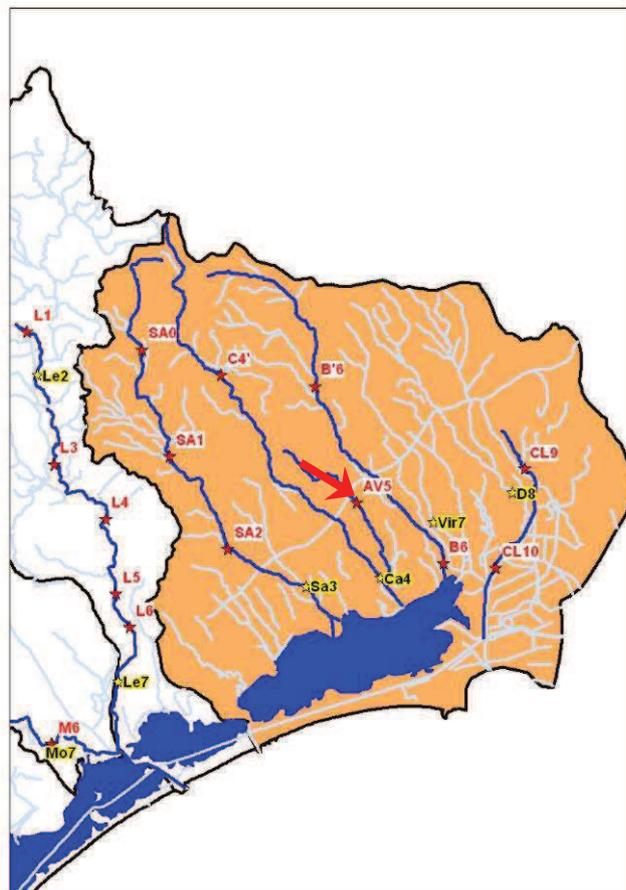
- **Situation :**
pont lieu dit Les Aubettes
- **Commune (code INSEE) :**
Mudaison (34176)
- **Masse d'eau :**
FRDR12121
- **Coordonnées :**
 - Lambert 93 : X : 783438 Y : 6283108
 - Lambert II étendu : X : 736815 Y : 1850578
- **Finalité :**
aval agglomération



Aigues-Vives vers l'amont – mars 2012



Aigues-Vives vers l'aval – mars 2012



Source : carte IGN SCAN au 1/25000

BASSIN VERSANT ETANG DE L'OR

BERANGE à Castries Station B'6 (06190020)

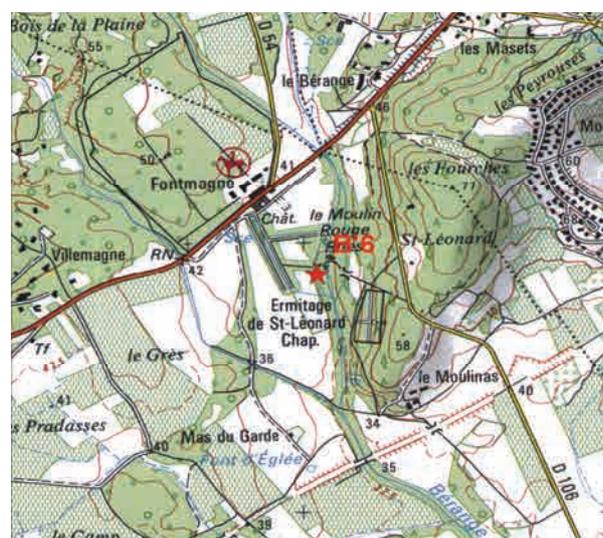
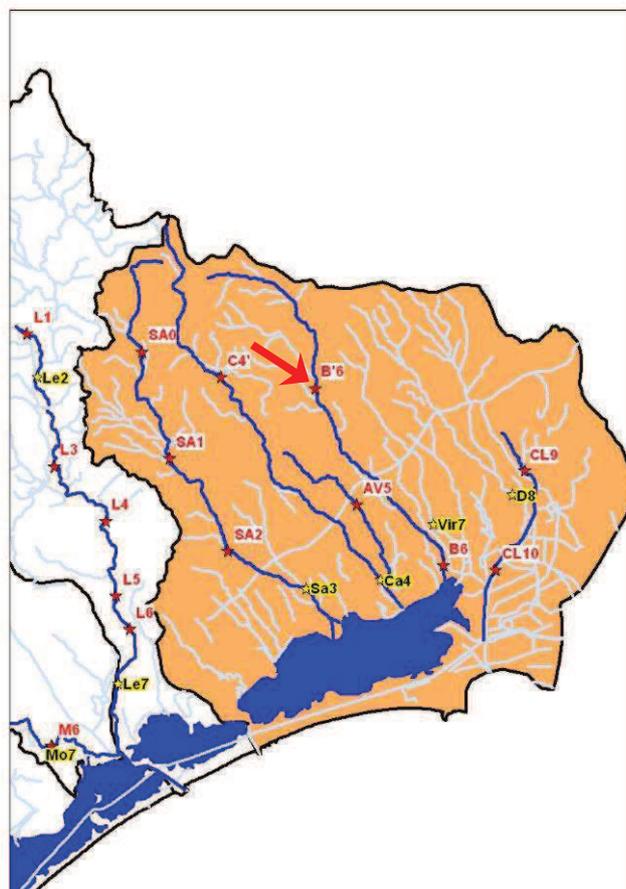
- **Situation :**
pont du domaine de Fontmagne
- **Commune (code INSEE) :**
Castries (34058)
- **Masse d'eau :**
FRDR138
- **Coordonnées :**
 - Lambert 93 : X : 781630 Y : 6288573
 - Lambert II étendu : X : 735201 Y : 1855780
- **Finalité :**
point amont



Bérange vers l'amont – mars 2012



Bérange vers l'aval – mars 2012

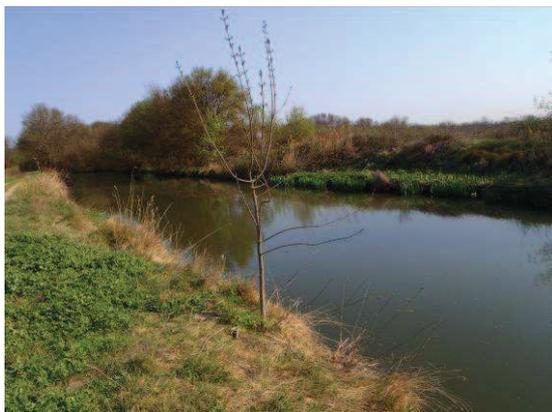


Source : carte IGN SCAN au 1/25000

BASSIN VERSANT ETANG DE L'OR

BERANGE à Candillargues Station B6 (06190040)

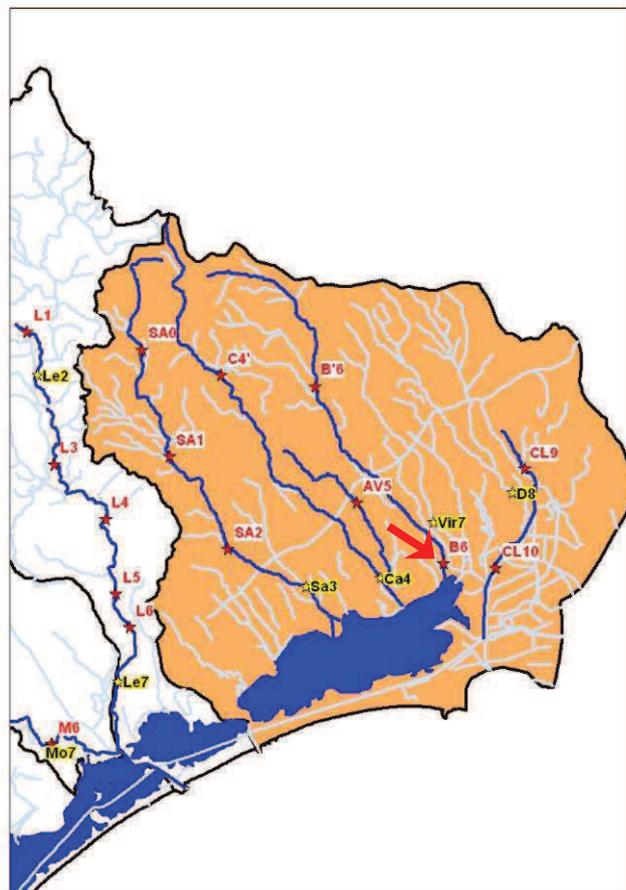
- **Situation :**
proche du pont de la Serre
- **Commune (code INSEE) :**
Candillargues (34050)
- **Masse d'eau :**
FRDR138
- **Coordonnées :**
 - Lambert 93 : X : 787325 Y : 6280752
 - Lambert II étendu : X : 740883 Y : 1848028
- **Finalité :**
point intégrateur du sous-bassin ; aval
rejet station d'épuration



Bérange vers l'amont – mars 2012



Bérange vers l'aval – mars 2012



Source : carte IGN SCAN au 1/25000

BASSIN VERSANT ETANG DE L'OR

CANAL DE LUNEL à Lunel Station CL9 (06192820)

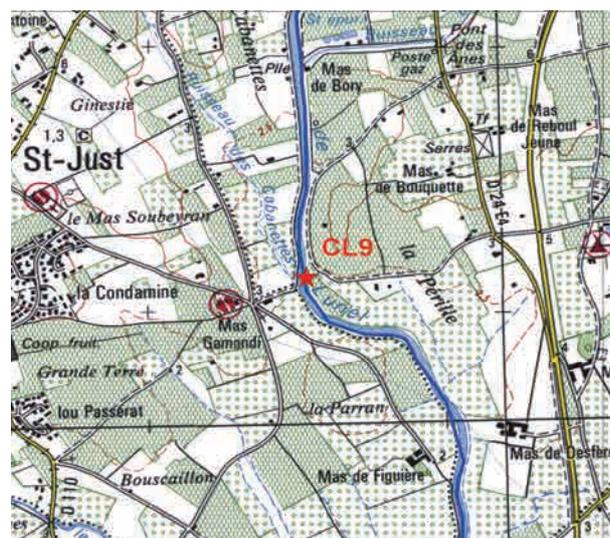
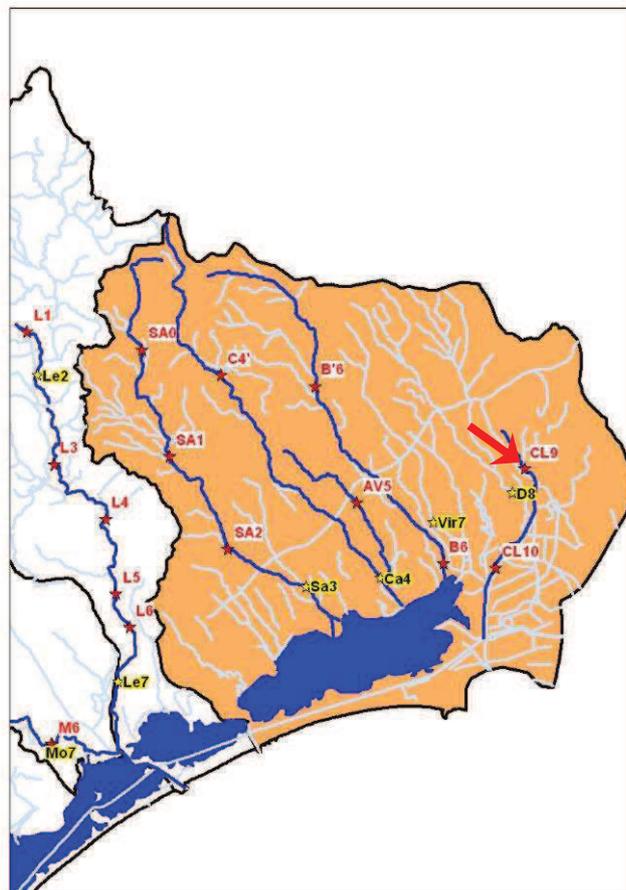
- **Situation :**
vers le mas Gamondi (rive opposée)
- **Commune (code INSEE) :**
Saint Just (34272) et Lunel (34145)
- **Masse d'eau :**
FRDR
- **Coordonnées :**
 - Lambert 93 : X : 791538 Y : 6284133
 - Lambert II étendu : X : 744786 Y : 1851876
- **Finalité :**
point amont ; aval agglomération ;
amont Dardaillon



Canal de Lunel vers l'amont – mars 2012



Canal de Lunel vers l'aval – mars 2012



Source : carte IGN SCAN au 1/25000

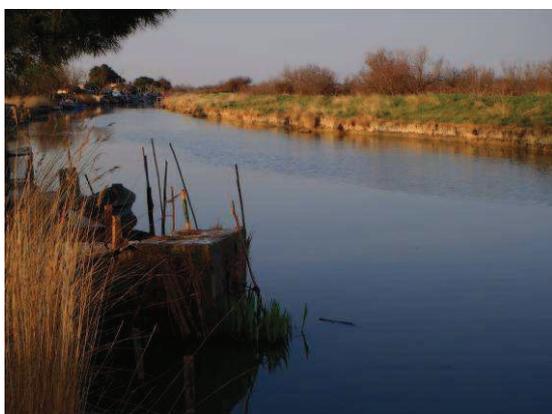
BASSIN VERSANT ETANG DE L'OR

CANAL DE LUNEL à Marsillargues Station CL10 (06192840)

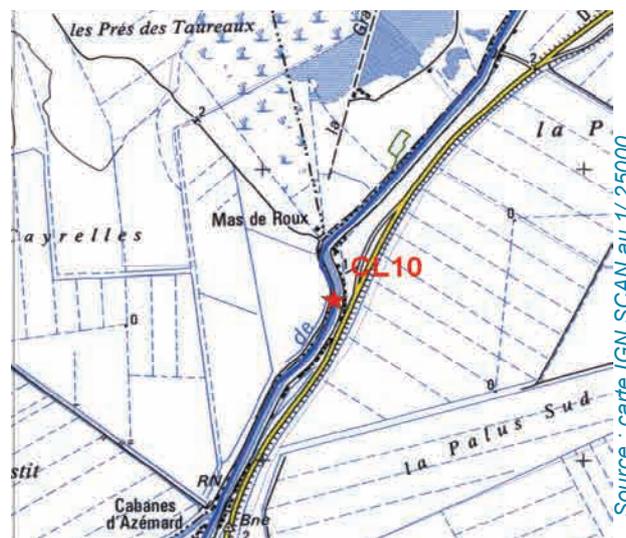
- **Situation :**
vers le Mas de Roux
- **Commune (code INSEE) :**
Marsillargues (34151) et Lunel (34145)
- **Masse d'eau :**
FRDR
- **Coordonnées :**
 - Lambert 93 : X : 789717 Y : 6280280
 - Lambert II étendu : X : 743432 Y : 1847617
- **Finalité :**
point aval ; aval Dardaillon



Canal de Lunel vers l'amont – mars 2012



Canal de Lunel vers l'aval – mars 2012

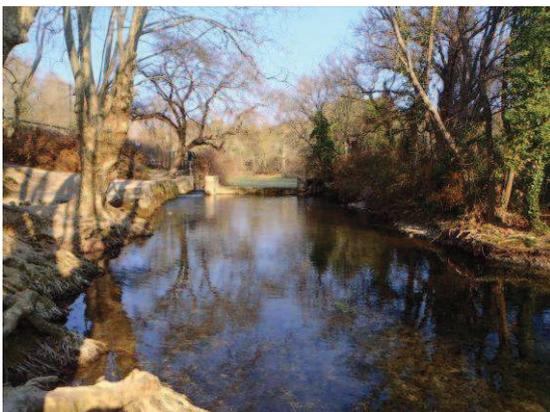


Source : carte IGN SCAN au 1/25000

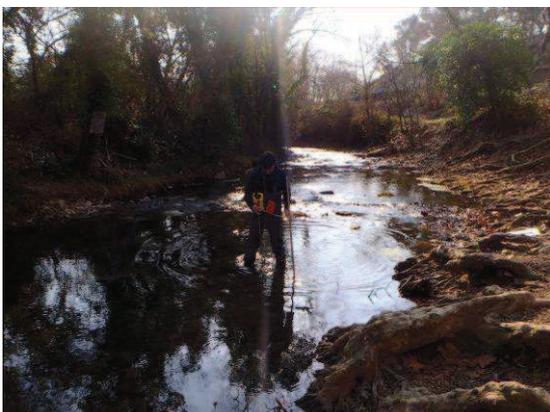
BASSIN VERSANT LEZ - MOSSON

Lez à Saint-Clément-de-Rivière Station Le1 (06188750)

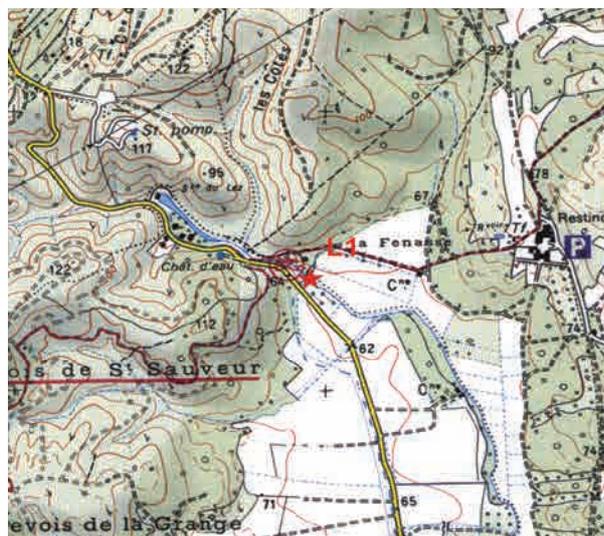
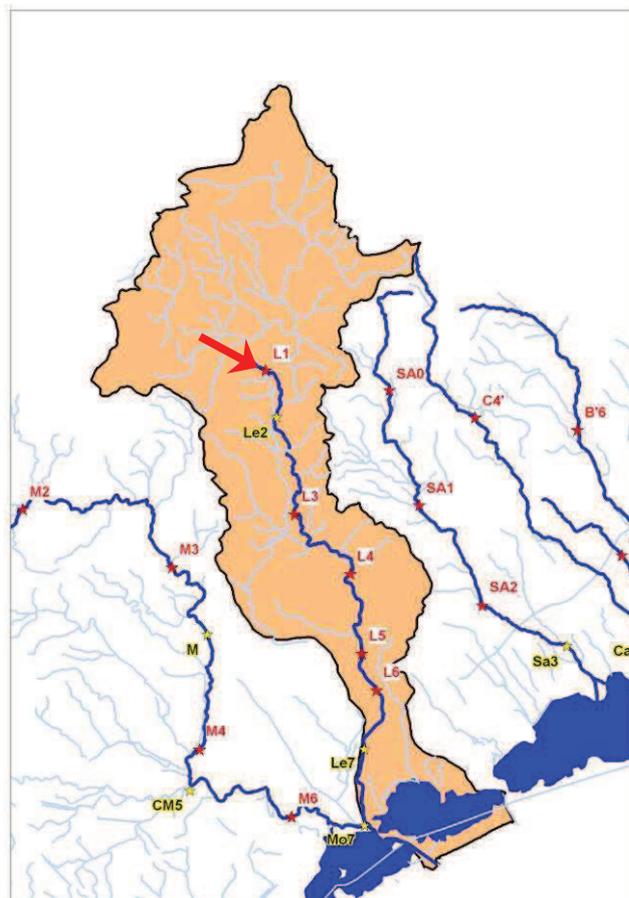
- **Situation :**
aval résurgence
- **Commune (code INSEE) :**
Saint-Clément-de-Rivière (34247)
- **Masse d'eau :**
FRDR143
- **Coordonnées :**
 - Lambert 93 : X : 768189 Y : 6291246
 - Lambert II étendu : X : 721789 Y : 1858412
- **Finalité :**
point amont



Lez vers l'amont – mars 2012



Lez vers l'aval – mars 2012



Source : carte IGN SCAN au 1/25000

BASSIN VERSANT LEZ

Lez à Montferrier-sur-Lez Station Le3 (06188770)

● **Situation :**

Lieu-dit Le Tinal

● **Commune (code INSEE) :**

Montferrier-sur-Lez (34169)

● **Masse d'eau :**

FRDR143

● **Coordonnées :**

● Lambert 93 : ● Lambert II étendu :

X : 769673

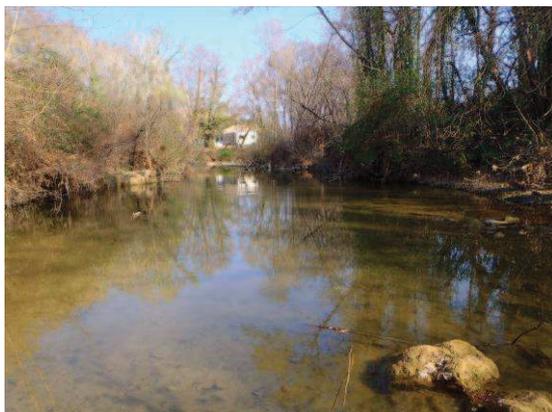
X : 723326

Y : 6285048

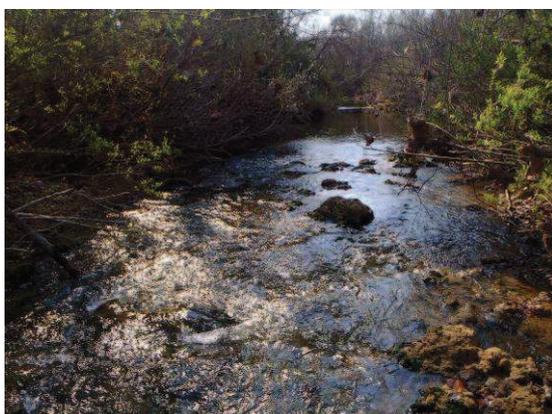
Y : 1852220

● **Finalité :**

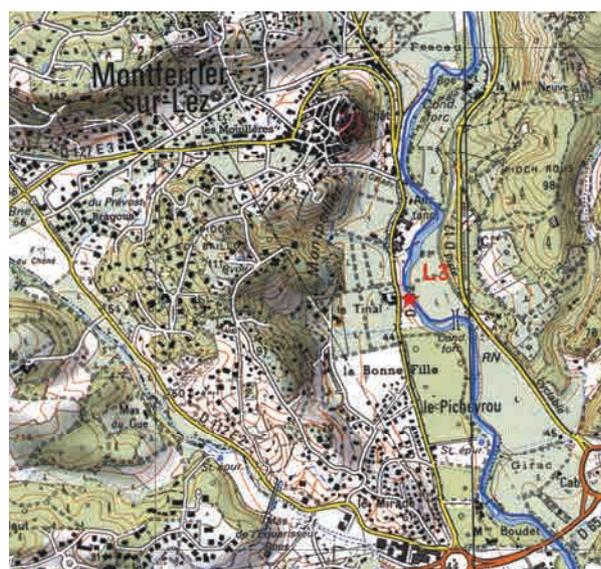
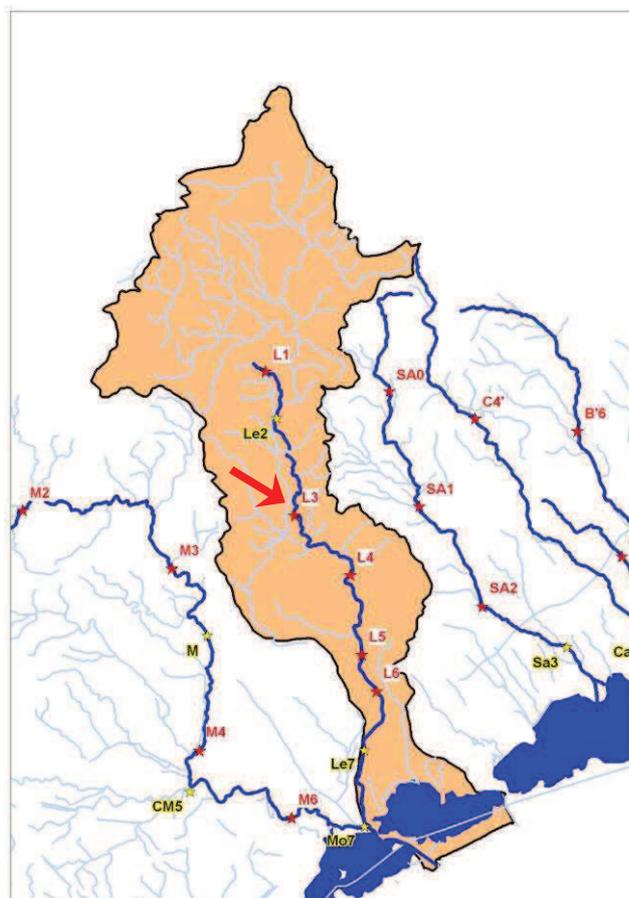
point intermédiaire



Lez vers l'amont – mars 2012



Lez vers l'aval – mars 2012



Source : carte IGN SCAN au 1/25000

BASSIN VERSANT LEZ - MOSSON

Lez à Castelnau-le-Lez Station Le4 (06188790)

● **Situation :**

Aval de la retenue de la clinique du Parc

● **Commune (code INSEE) :**

Castelnau-le-Lez (34057)

● **Masse d'eau :**

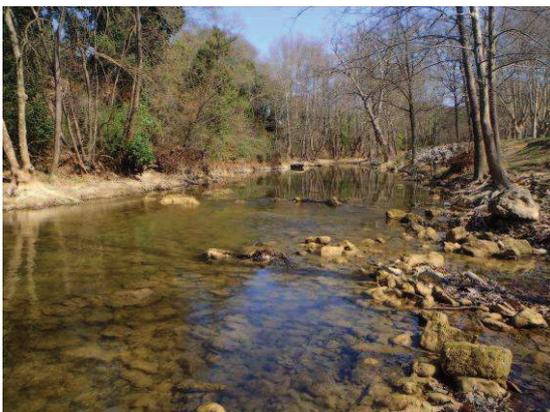
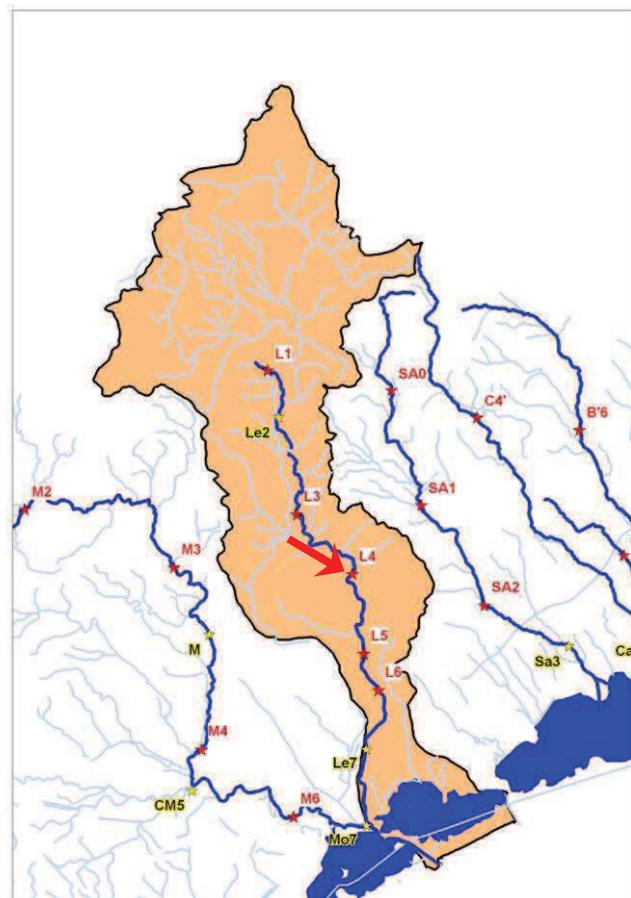
FRDR142

● **Coordonnées :**

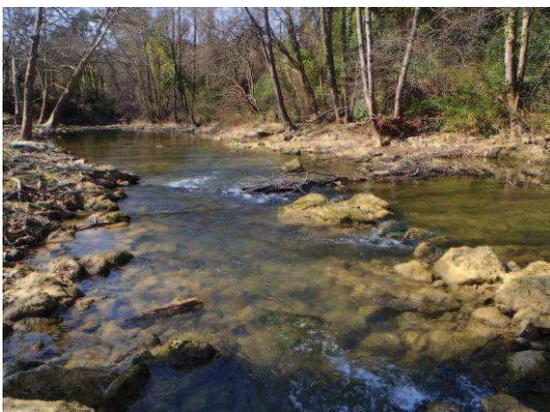
● Lambert 93 : ● Lambert II étendu :
X : 772115 X : 725792
Y : 6282593 Y : 1849783

● **Finalité :**

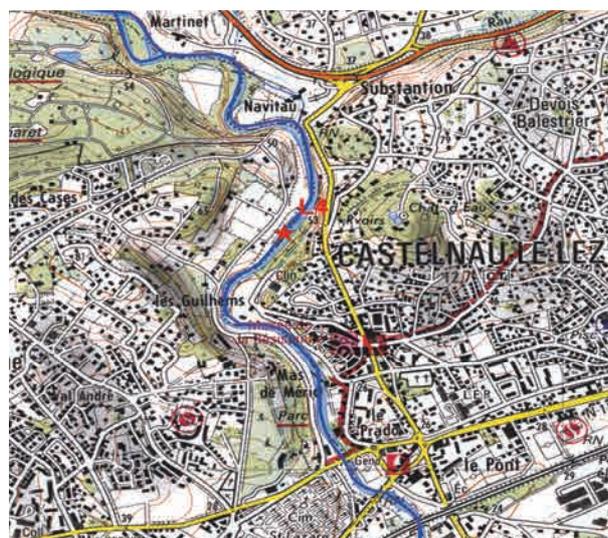
amont agglomération montpellieraine



Lez vers l'amont – mars 2012



Lez vers l'aval – mars 2012



Source : carte IGN SCAN au 1:25000

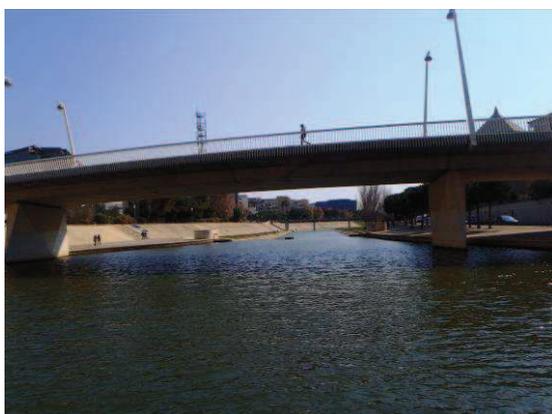
BASSIN VERSANT LEZ - MOSSON

Lez à Montpellier Station Le5 (06188791)

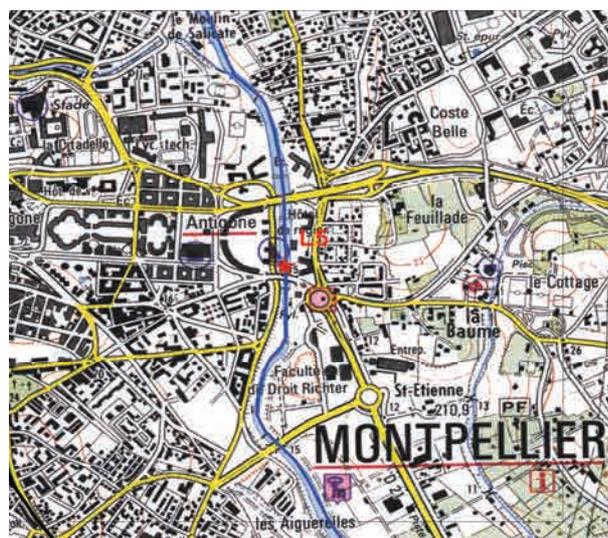
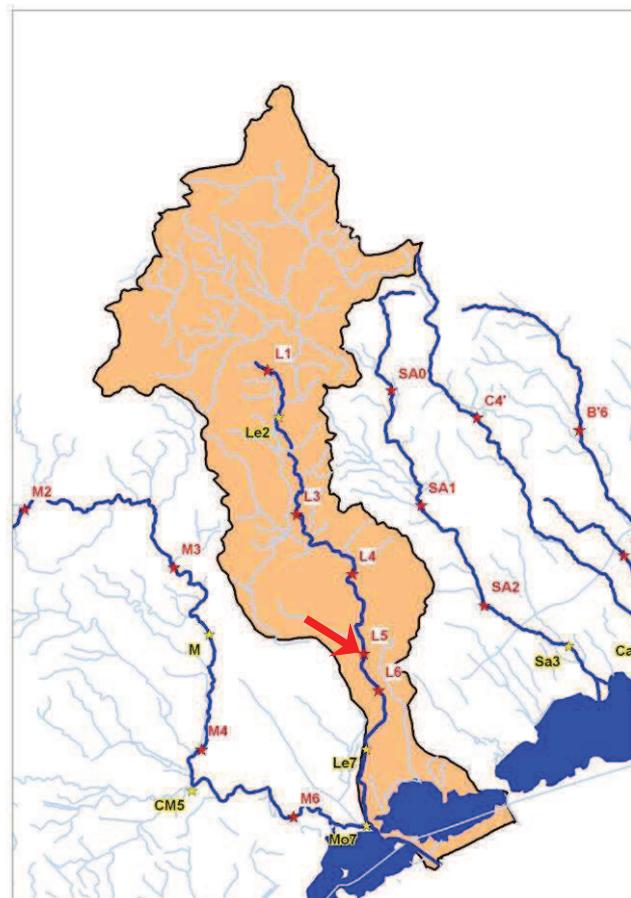
- **Situation :**
hotel de région
- **Commune (code INSEE) :**
Montpellier (34172)
- **Masse d'eau :**
FRDR142
- **Coordonnées :**
 - Lambert 93 : X : 772468 Y : 6279217
 - Lambert II étendu : X : 726171 Y : 1846407
- **Finalité :**
point intermédiaire traversée de l'agglomération montpelliéraine



Lez vers l'amont – mars 2012



Lez vers l'aval – mars 2012



Source : carte IGN SCAN au 1:25000

BASSIN VERSANT LEZ - MOSSON

Lez à Montpellier Station Le6 (06188800)

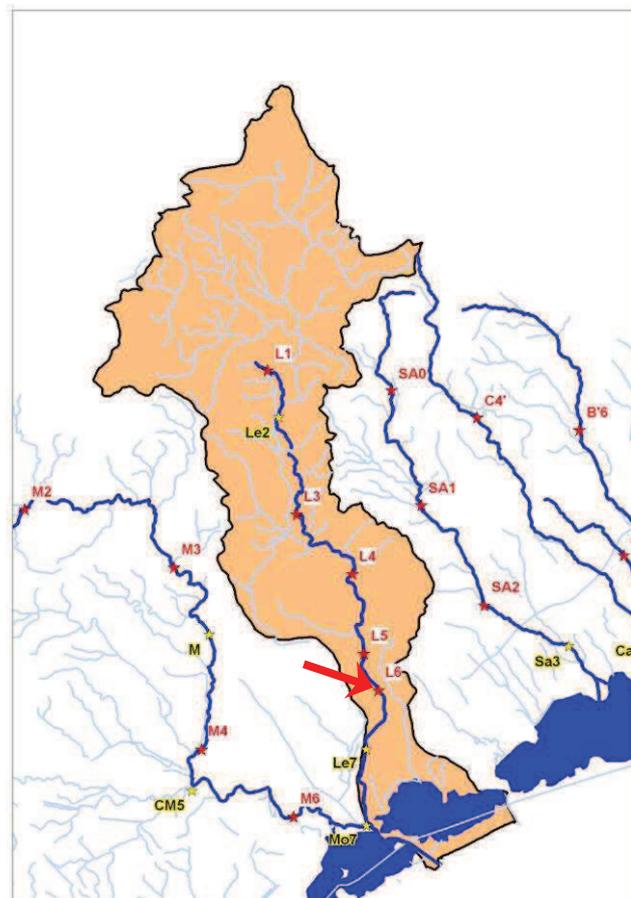
● **Situation :**
pont A9

● **Commune (code INSEE) :**
Montpellier (34172)

● **Masse d'eau :**
FRDR142

● **Coordonnées :**
● Lambert 93 : X : 773057 Y : 6277524
● Lambert II étendu : X : 726778 Y : 1844717

● **Finalité :**
aval traversée de l'agglomération
montpellieraine



Lez vers l'amont – mars 2012



Lez vers l'aval – mars 2012



Source : carte IGN SCAN au 1/25000

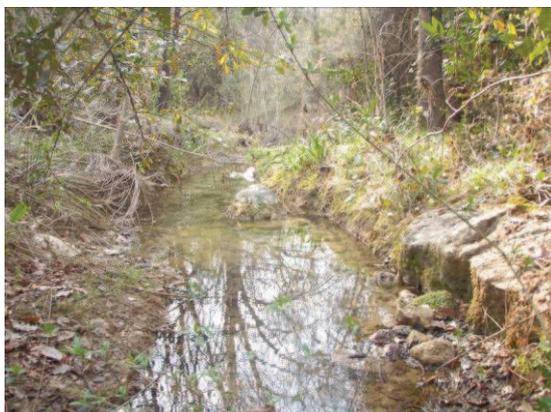
BASSIN VERSANT LEZ - MOSSON

MOSSON à Montarnaud Station Mo1 (06187895)

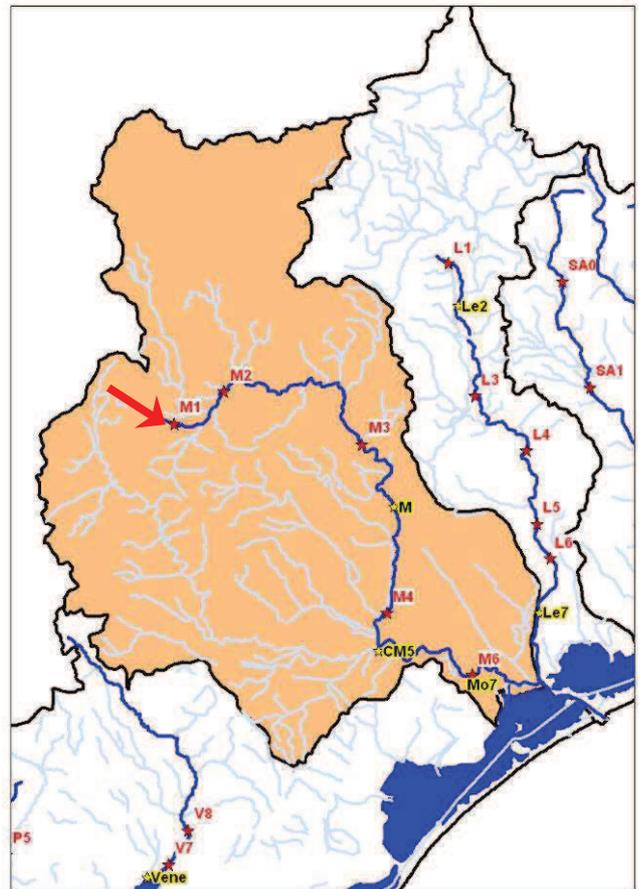
- **Situation :**
aval pont de la source à Montarnaud
- **Commune (code INSEE) :**
Montarnaud (34163)
- **Masse d'eau :**
FRDR
- **Coordonnées :**
 - Lambert 93 : X : 755883 Y : 6283847
 - Lambert II étendu : X : 709533 Y : 1850901
- **Finalité :**
référence amont



Mosson vers l'amont – mars 2012



Mosson vers l'aval – mars 2012



Source : carte IGN SCAN au 1:25000

BASSIN VERSANT LEZ - MOSSON

MOSSON à Vailhauquès Station Mo2 (06187896)

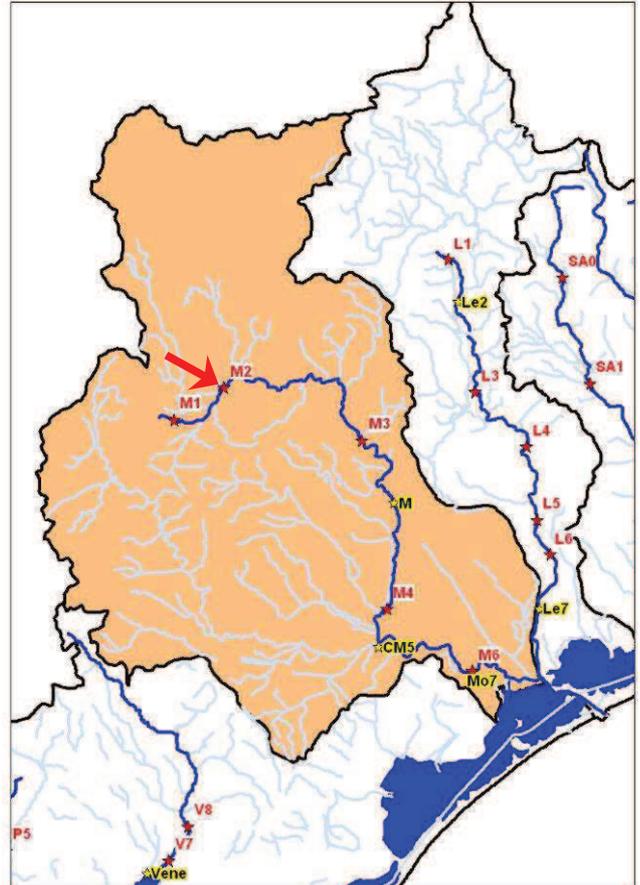
- **Situation :**
amont pont D111
- **Commune (code INSEE) :**
Vailhauquès (34320)
- **Masse d'eau :**
FRDR147
- **Coordonnées :**
 - Lambert 93 : X : 758318 Y : 6285298
 - Lambert II étendu : X : 711958 Y : 1852374
- **Finalité :**
point intermédiaire



Mosson vers l'amont – mars 2012



Mosson vers l'aval – mars 2012



Source : carte IGN SCAN au 1:25000

BASSIN VERSANT LEZ - MOSSON

MOSSON à Grabels Station Mo3 (06189660)

● **Situation :**

Lieu dit La Grave

● **Commune (code INSEE) :**

Grabels (34116)

● **Masse d'eau :**

FRDR146

● **Coordonnées :**

● Lambert 93 : ● Lambert II étendu :

X : 754540 X : 718208

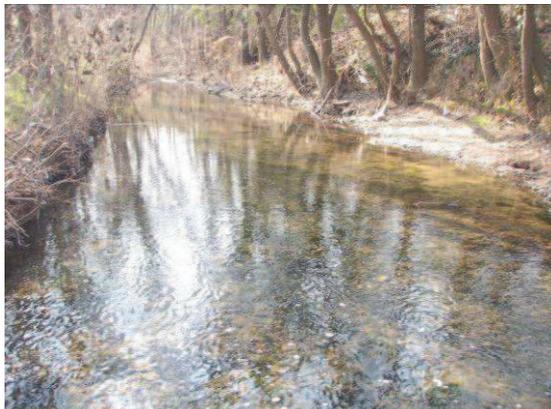
Y : 6282777 Y : 1849903

● **Finalité :**

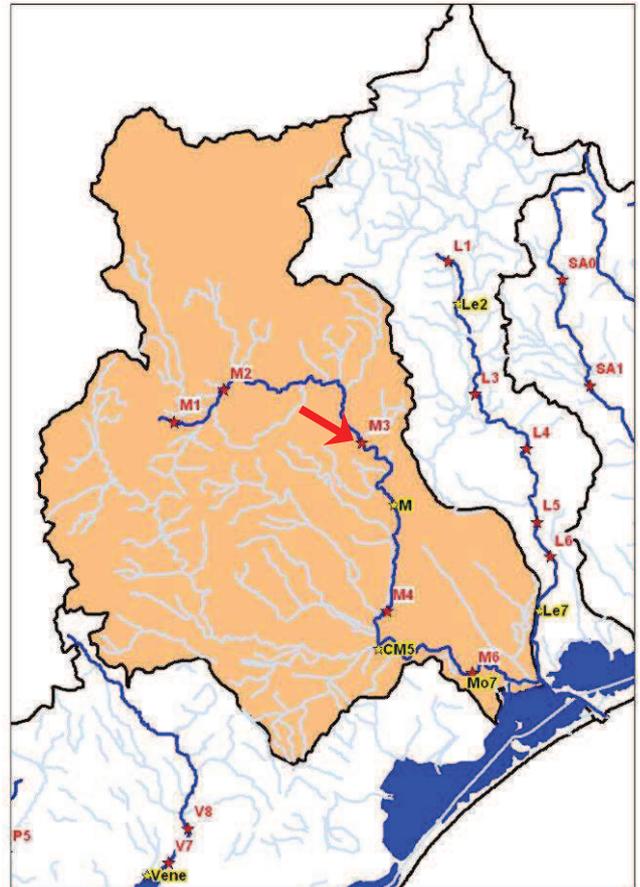
aval traversée agglomération de
Grabels



Mosson vers l'amont – mars 2012



Mosson vers l'aval – mars 2012



Source : carte IGN SCAN au 1/25000

BASSIN VERSANT LEZ - MOSSON

MOSSON à Lavérune Station Mo4 (06189661)

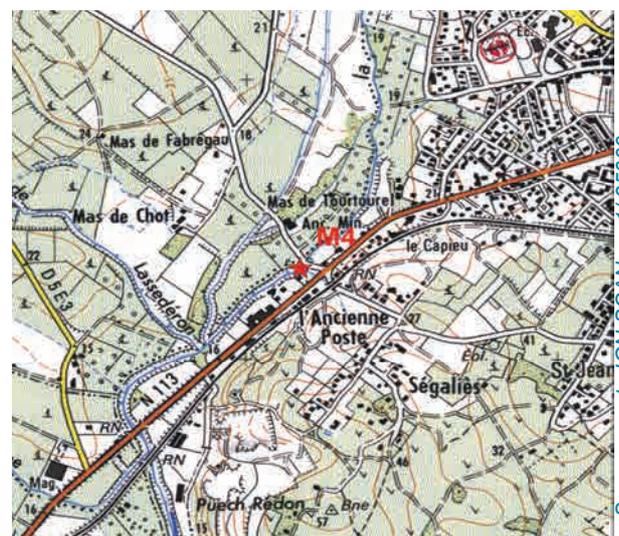
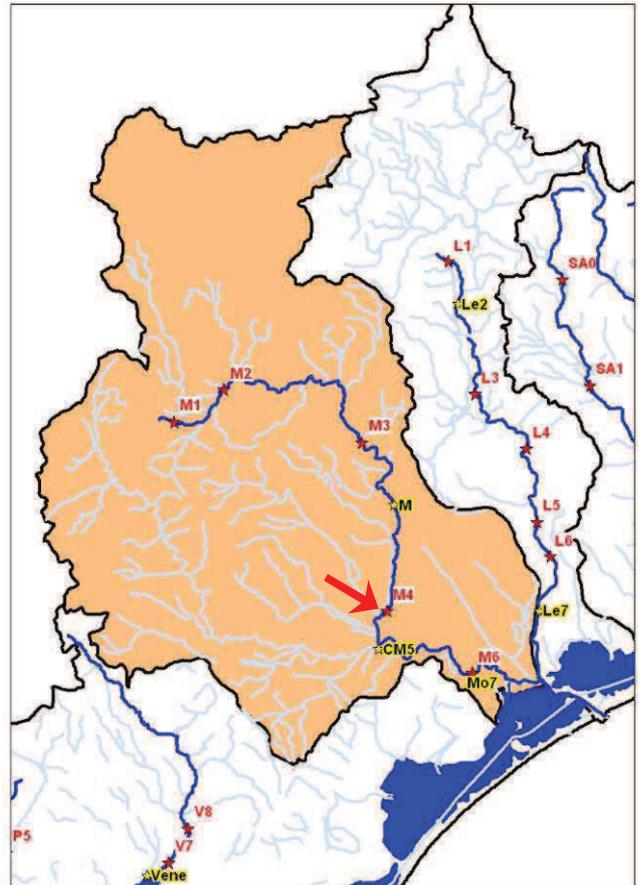
- **Situation :**
ancien moulin, mas de Tourtoure
- **Commune (code INSEE) :**
Lavérune (34134)
- **Masse d'eau :**
FRDR146
- **Coordonnées :**
 - Lambert 93 : X : 765648 Y : 6275080
 - Lambert II étendu : X : 719382 Y : 1842208
- **Finalité :**
aval agglomération de Saint-Jean-de-Védas et Lavérune



Mosson vers l'amont – mars 2012



Mosson vers l'aval – mars 2012



Source : carte IGN SCAN au 1:25000

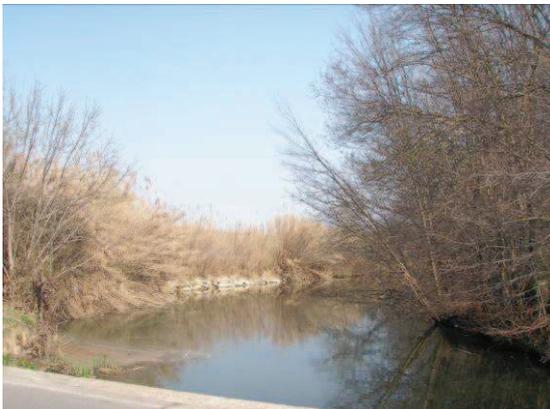
BASSIN VERSANT LEZ - MOSSON

MOSSON à Lattes Station Mo6 (06189675)

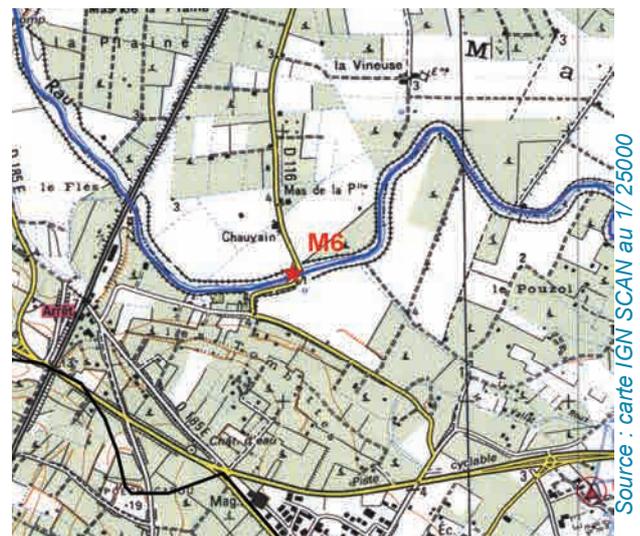
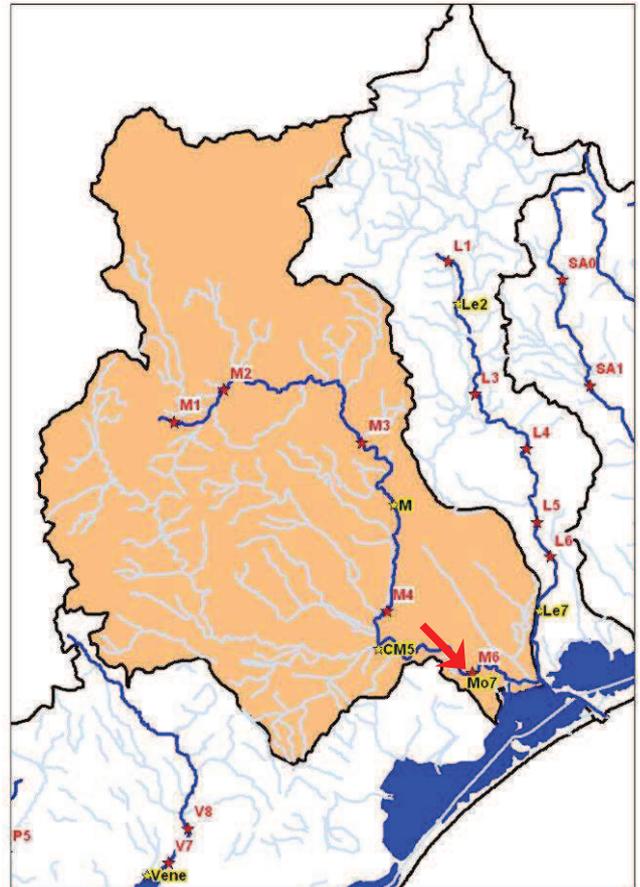
- **Situation :**
Maurin, passage à gué
- **Commune (code INSEE) :**
Lattes (34129)
- **Masse d'eau :**
FRDR144
- **Coordonnées :**
 - Lambert 93 : X : 769537 Y : 6272155
 - Lambert II étendu : X : 723300 Y : 1839312
- **Finalité :**
point intermédiaire



Mosson vers l'amont – mars 2012



Mosson vers l'aval – mars 2012



Source : carte IGN SCAN au 1/25000

7.3. EXTRAIT DU SEQ-EAU VERSION 2

Classe de qualité	Très bon	bon	passable	médiocre	mauvais
MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES (MOOX)					
Oxygène dissous (mg/l)	8	6	4	3	
Taux sat. O2 (%)	90	70	50	30	
DBO5 (mg/l O2)	3	6	10	25	
DCO (mg/l O2)	20	30	40	80	
COD (mg/l C)	5	7	10	15	
NH ₄ ⁺ (mg/l NH ₄)	0,5	1,5	2,8	4	
NKJ (mg/l N)	1	2	4	6	
MATIERES AZOTEES HORS NITRATES (AZOT)					
NH ₄ ⁺ (mg/l NH ₄)	0,1	0,5	2	5	
NKJ (mg/l N)	1	2	4	10	
NO ₂ ⁻ (mg/l NO ₂)	0,03	0,3	0,5	1	
NITRATES (NITR)					
NO ₃ ⁻ (mg/l NO ₃)	2	10	25	50	
MATIERES PHOSPHOREES (PHOS)					
PO ₄ ³⁻ (mg/l PO ₄)	0,1	0,5	1	2	
P total (mg/l)	0,05	0,2	0,5	1	
EFFETS DES PROLIFERATIONS VEGETALES (EPRV)					
Chlorophylle a + phéopig. (µg/l)	10	60	120	240	
Taux de saturation en O2 (%)	110	130	150	200	
PH	8,0	8,5	9,0	9,5	
Δ O2 (mini-maxi) (mg/l O ₂)	1	3	6	12	
PARTICULES EN SUSPENSION (PAES)					
MES (mg/l)	2	25	38	50	
Turbidité (NTU)	1	35	70	100	
Transparence Secchi (cm)	600	160	130	100	
TEMPERATURE (TEMP)					
Température (°C) – 1 ^{ère} cat. pisc	20	21,5	25	28	
Température (°C) – 2 ^{ème} cat. pisc	24	25,5	27	28	
MINERALISATION					
Conductivité(µS/cm) max	2500	3000	3500	4000	
MICRO-ORGANISMES					
Coliformes thermotolérants (u/100 ml)	20	200	2000	20000	
Streptocoques fécaux (u/100 ml)	20	200	1000	10000	
Coliformes totaux (u/100 ml)	50	500	5000	10000	

7.4. EXTRAITS DE L'ARRETE DU 25/01/2010

Tableau 4 : éléments physico-chimiques généraux

Paramètres par élément de qualité	Limites des classes d'état				
	très bon	Bon	moyen	médiocre	mauvais
Bilan de l'oxygène					
oxygène dissous (mg O ₂ .l ⁻¹)	8	6	4	3	
taux de saturation en O ₂ dissous (%)	90	70	50	30	
DBO ₅ (mg O ₂ .l ⁻¹)	3	6	10	25	
carbone organique dissous(mg C.l ⁻¹)	5	7	10	15	
Température					
eaux salmonicoles	20	21.5	25	28	
eaux cyprinicoles	24	25.5	27	28	
Nutriments					
PO ₄ ³⁻ (mg PO ₄ ³⁻ .l ⁻¹)	0.1	0.5	1	2	
phosphore total (mg P.l ⁻¹)	0.05	0.2	0.5	1	
NH ₄ ⁺ (mg NH ₄ ⁺ .l ⁻¹)	0.1	0.5	2	5	
NO ₂ ⁻ (mg NO ₂ ⁻ .l ⁻¹)	0.1	0.3	0.5	1	
NO ₃ ⁻ (mg NO ₃ ⁻ .l ⁻¹)	10	50	*	*	
Acidification¹					
pH minimum	6.5	6	5.5	4.5	
pH maximum	8.2	9	9.5	10	
Salinité					
conductivité	*	*	*	*	
chlorures	*	*	*	*	
sulfates	*	*	*	*	

^{1,2} acidification : en d'autres termes, à titre d'exemple, pour la classe bon, le pH min est compris entre 6.0 et 6.5 ; le pH max entre 9.0 et 8.2.

* : Les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer des valeurs seuils fiables pour cette limite.

7.5. DONNEES RCS / RCO

DARDAILLON A ST-NAZAIRE-DE-PEZAN

Code station 6190070

PHYSICO-CHIMIE	24/01/2012	23/04/2012	23/07/2012	22/10/2012
Validation	Provisoire	Provisoire	Provisoire	Provisoire
Ammonium (mg(NH ₄)/L)	0.14	0.12	0.15	0.15
Azote Kjeldahl (mg(N)/L)	<1	<1	<1	
Bicarbonates (mg(HCO ₃)/L)		339	334	
Calcium (mg(Ca)/L)		148.3	129.3	
Carbonates (mg(CO ₃)/L)			0	
Carbone organique (mg(C)/L)	1.7	2	1.9	2.4
Chlorophylle a (µg/L)	3	2	1	4
Chlorures (mg(Cl)/L)		57	75	
Conductivité à 25 °C (µS/cm)	930	698	908	
DBO (mg(O ₂)/L)	1.6	1.2	1.1	
DCO (mg(O ₂)/L)	6.3	6.4	7.8	
Dureté (°F)		41.1	39.1	
Magnésium (mg(Mg)/L)		5.81	7.06	
MeS (mg/L)	23	16	25	
Nitrates (mg(NO ₃)/L)	24.3	22.9	10.5	20.6
Nitrites (mg(NO ₂)/L)	0.07	0.16	0.13	0.17
Oxygène dissous (mg(O ₂)/L)	7.98	7.24	6.33	
Oxygène dissous (saturation) (%)	72	75.5	72.1	
pH (unité pH)	8.06	7.91	7.974	
Phéopigments (µg/L)	6	4	2	4
Phosphates (mg(PO ₄)/L)	0.52	0.21	0.24	0.45
Phosphore total (mg(P)/L)	0.19	0.09	0.1	0.21
Potassium (mg(K)/L)		4.1	5.3	
Silice (mg(SiO ₂)/L)	8.6	9.2	10.3	11.9
Sodium (mg(Na)/L)		30.1	41.2	
Sulfates (mg(SO ₄)/L)		90	85	
TAC (°F)		27.8	27.4	
Température (°C)	10.23	16.11	22.3	
Turbidité (NTU)	16	16	20	5.8

VIREDONNE A LANSARGUES 2

Code station 6190900

PHYSICO-CHIMIE	24/01/2012	23/04/2012	23/07/2012	22/10/2012
Validation	Provisoire	Provisoire	Provisoire	Provisoire
Ammonium (mg(NH ₄)/L)	0.15	0.13	<0.05	0.14
Azote Kjeldahl (mg(N)/L)	<1	<1	<1	
Bicarbonates (mg(HCO ₃)/L)		306	290	
Calcium (mg(Ca)/L)		139.7	129.6	
Carbonates (mg(CO ₃)/L)			0	
Carbone organique (mg(C)/L)	2.7	4.2	6	
Chlorophylle a (µg/L)	2	2	2	4
Chlorures (mg(Cl)/L)		146	229	
Conductivité à 25 °C (µS/cm)	1087	935	1401	
DBO (mg(O ₂)/L)	1.8	0.9	1.3	
DCO (mg(O ₂)/L)	9.4	12	21	
Dureté (°F)		41	38.1	
Magnésium (mg(Mg)/L)		8.33	8.21	
MeS (mg/L)	2.8	11	3.6	
Nitrates (mg(NO ₃)/L)	20.5	6.5	<1	
Nitrites (mg(NO ₂)/L)	0.44	0.12	<0.02	
Oxygène dissous (mg(O ₂)/L)	11.01	14.11	3.61	
Oxygène dissous (saturation) (%)	97.01	150.3	39.9	
pH (unité pH)	8.2	7.71	7.607	
Phéopigments (µg/L)	2	3	3	3
Phosphates (mg(PO ₄)/L)	0.14	0.17	0.25	1.2
Phosphore total (mg(P)/L)	0.07	0.09	0.12	0.47
Potassium (mg(K)/L)		11.9	18.4	
Silice (mg(SiO ₂)/L)	6.2	7.2	9.6	
Sodium (mg(Na)/L)		90.4	110	
Sulfates (mg(SO ₄)/L)		117	111	
TAC (°F)		25.1	23.8	
Température (°C)	8.99	17.18	20.8	
Turbidité (NTU)	2.7	3.1	2.9	5.8

CADOULE A MAUGUIO 3

Code station 6190650

PHYSICO-CHIMIE	24/01/2012	23/04/2012	23/07/2012	22/10/2012
Validation	Provisoire	Provisoire	Provisoire	Provisoire
Ammonium (mg(NH ₄)/L)	<0.05	<0.05	0.06	<0.05
Azote Kjeldahl (mg(N)/L)	<1	<1	<1	
Bicarbonates (mg(HCO ₃)/L)		225	134	
Calcium (mg(Ca)/L)		103.7	65.5	
Carbonates (mg(CO ₃)/L)			0	
Carbone organique (mg(C)/L)	1	1.7	1.9	1.8
Chlorophylle a (µg/L)	1	1	4	3
Chlorures (mg(Cl)/L)		36.1	33	
Conductivité à 25 °C (µS/cm)	787	494	492	559
DBO (mg(O ₂)/L)	1.6	2.1	2.3	
DCO (mg(O ₂)/L)	<5	<5	14	
Dureté (°F)		29.9	19.4	
Magnésium (mg(Mg)/L)		4.29	3.7	
MeS (mg/L)	2.2	4.6	33	
Nitrates (mg(NO ₃)/L)	25.9	15.6	<1	3.7
Nitrites (mg(NO ₂)/L)	0.05	0.1	<0.02	0.04
Oxygène dissous (mg(O ₂)/L)	10.78	14.29	9.95	9.54
Oxygène dissous (saturation) (%)	94.9	147	113.2	104
pH (unité pH)	8.15	8.05	7.691	7.807
Phéopigments (µg/L)	1	2	35	3
Phosphates (mg(PO ₄)/L)	0.02	0.01	<0.01	0.02
Phosphore total (mg(P)/L)	<0.02	<0.02	0.02	<0.02
Potassium (mg(K)/L)		<0.5	<0.5	
Silice (mg(SiO ₂)/L)	4.6	3.8	2	3.8
Sodium (mg(Na)/L)		16.5	16.1	
Sulfates (mg(SO ₄)/L)		79	67	
TAC (°F)		18.45	10.95	
Température (°C)	9.13	15.71	22.1	19.7
Turbidité (NTU)	2	2.4	3.8	4.8

PALLAS A LOUPIAN 2

Code station 6188900

PHYSICO-CHIMIE	26/01/2012	27/03/2012	29/05/2012
Validation	Provisoire	Provisoire	Provisoire
Ammonium (mg(NH ₄)/L)	<0.05	1.2	0.61
Azote Kjeldahl (mg(N)/L)	<1		3 2.4
Bicarbonates (mg(HCO ₃)/L)			248
Calcium (mg(Ca)/L)		85.3	
Carbone organique (mg(C)/L)		4 6.8	8.2
Chlorophylle a (µg/L)			58 <1
Chlorures (mg(Cl)/L)			77
Conductivité à 25°C (µS/cm)		1287	990 930
DBO (mg(O ₂)/L)	3.3	2.2	2.6
DCO (mg(O ₂)/L)		13	27 25
Dureté (°F)			32
Magnésium (mg(Mg)/L)		21.2	
MeS (mg/L)	4.8	9.8	7.6
Nitrates (mg(NO ₃)/L)	18.6	15.4	8
Nitrites (mg(NO ₂)/L)	0.06	0.81	0.74
Oxygène dissous (mg(O ₂)/L)	6.59	9.2	10.2
Oxygène dissous (saturation) (%)	53.8		90 119.5
pH (unité pH)	8.7	7.97	8.43
Phéopigments (µg/L)			44 <1
Phosphates (mg(PO ₄)/L)	3.4	6.1	5.2
Phosphore total (mg(P)/L)	1.1		2 1.9
Potassium (mg(K)/L)		9.5	
Silice (mg(SiO ₂)/L)	<1	4.3	5.4
Sodium (mg(Na)/L)		54.7	
Sulfates (mg(SO ₄)/L)			135
TAC (°F)		20.35	
Température (°C)	6.13	14.6	22.92
Turbidité (NTU)	4.6		12 15

Métaux/EAU	26/01/2012	29/05/2012
Validation	Provisoire	Provisoire
Antimoine (µg(Sb)	<0.5	<0.5
Argent (µg(Ag)/L)	<0.02	<0.02
Arsenic (µg(As)/L)	2.3	5.2
Baryum (µg(Ba)/L)	41.4	31
Beryllium (µg(Be)	<0.01	<0.01
Bore (µg(B)/L)	106	203
Cadmium (µg(Cd)	<0.03	<0.03
Chrome (µg(Cr)/L)	<0.5	<0.5
Cobalt (µg(Co)/L)	0.23	0.66
Cuivre (µg(Cu)/L)	3.9	2.5
Etain (µg(Sn)/L)	<0.5	<0.5
Mercure (µg(Hg)/L)	<0.02	<0.02
Molybdène (µg(Mo)	<1	<1
Nickel (µg(Ni)/L)	1.4	<0.5
Plomb (µg(Pb)/L)	0.22	0.27
Sélénium (µg(Se)	0.5	<0.3
Tellure (µg(Te)/L)	<0.5	<0.5
Thallium (µg(Tl)/L)	<0.03	<0.03
Titane (µg(Ti)/L)	2.3	3.6
Uranium (µg(U)/L)	3.05	2.39
Vanadium (µg(V)/L)	3.5	3.8
Zinc (µg(Zn)/L)	4	2

PESTICIDES/EAU	26/01/2012	29/05/2012
Validation	Provisoire	Provisoire
AMPA (µg/L)	1.73	5.67
DCPMU (métabolite du Diuron)	<0.02	0.044
Dichlorprop (µg/L)	<0.03	0.037
Diuron (µg/L)	<0.02	0.183
Fluroxypyr (µg/L)	<0.02	0.024
Glyphosate (µg/L)	0.185	1.78
Mécoprop (µg/L)	<0.02	0.067
Propyzamide (µg/L)	<0.01	0.019
Simazine (µg/L)	<0.02	0.045
Simazine hydroxy (µg/L)	0.027	0.036
Terbuthylazine (µg/L)	<0.02	0.087
Terbuthylazine déséthyl (µg/L)	<0.02	0.025
Terbuthylazine hydroxy (µg/L)	0.039	0.045
Trichlopyr (µg/L)	<0.02	0.153
2 4 D (µg/L)	<0.02	0.037
2 4 MCPA (µg/L)	<0.02	0.021

Micropolluants/EAU	26/01/2012	29/05/2012
Validation	Provisoire	Provisoire
EDTA (µg/L)	26	15
Naphtalène (µg/L)	0.016	<0.01

RUISSEAU DU COULAZOU A FABREGUES

Code station 6189678

PHYSICO-CHIMIE	21/02/2012	24/04/2012	27/06/2012	28/08/2012	23/10/2012
Validation	Provisoire	Provisoire	Provisoire	Provisoire	Provisoire
Ammonium (mg(NH ₄)/L)	<0.05	0.09		<0.05	
Azote Kjeldahl (mg(N)/L)	<1	<1		<1	
Bicarbonates (mg(HCO ₃)/L)		323		268	
Calcium (mg(Ca)/L)		119		100.2	
Carbonates (mg(CO ₃)/L)		0		0	
Carbone organique (mg(C)/L)	1.9	2.2		2.9	
Chlorophylle a (µg/L)	3	1		1	
Chlorures (mg(Cl)/L)		80		86	
Conductivité à 25 °C (µS/cm)	775	704	902	802	869
DBO (mg(O ₂)/L)	1	0.9		1	
DCO (mg(O ₂)/L)	5	8.3		8.7	
Dureté (°F)		37.1		30.7	
Magnésium (mg(Mg)/L)		13.98		11.81	
MeS (mg/L)	<2	2.4		5	
Nitrates (mg(NO ₃)/L)	20.2	3.8		1.5	
Nitrites (mg(NO ₂)/L)	0.11	0.04		0.03	
Oxygène dissous (mg(O ₂)/L)	13.43	7.41	6.74	4.83	5.7
Oxygène dissous (saturation) (%)	106.2	71	78.8	53.7	59.9
pH (unité pH)	6.55	7.9	7.81	7.608	7.706
Phéopigments (µg/L)	3	1		6	
Phosphates (mg(PO ₄)/L)	0.12	0.19		0.27	
Phosphore total (mg(P)/L)	0.05	0.08		0.09	
Potassium (mg(K)/L)		7		6.1	
Silice (mg(SiO ₂)/L)	2.7	3.8		7.4	
Sodium (mg(Na)/L)		53.3		42	
Sulfates (mg(SO ₄)/L)		79		59	
TAC (°F)		26.5		21.95	
Température (°C)	6.48	13.28	23	21.1	24
Turbidité (NTU)	1.2	1.7		2.9	

PESTICIDES	21/02/2012	24/04/2012	27/06/2012	28/08/2012
Validation	Provisoire	Provisoire	Provisoire	Provisoire
AMPA (µg/L)	0.384	0.588	0.784	0.327
Glyphosate (µg/L)	<0.05	0.072	0.077	0.076
Terbutylazin (µg/L)	<0.02	<0.02	0.088	<0.02
Terbutylazin (µg/L)	<0.02	<0.02	0.021	<0.02
Terbutylazin (µg/L)	<0.03	0.031	0.046	<0.03

MPOLL/EAU	21/02/2012	24/04/2012	27/06/2012	28/08/2012
Validation	Provisoire	Provisoire	Provisoire	Provisoire
EDTA (µg/L)	11	<5	<5	<50

VENE A BALARUC-LE-VIEUX

Code station 6187450

PHYSICO-CHIMIE	27/03/2012	26/06/2012	25/09/2012
Validation	Provisoire	Provisoire	Provisoire
Ammonium (mg(NH ₄)/L)	6.6	1.7	0.74
Azote Kjeldahl (mg(N)/L)	5.8	3.6	1.1
Bicarbonates (mg(HCO ₃)/L)		221	216
Calcium (mg(Ca)/L)		266	377
Carbonates (mg(CO ₃)/L)		0	0
Carbone organique (mg(C)/L)	5.3	7.3	
Chlorophylle a (µg/L)	3	<1	1
Chlorures (mg(Cl)/L)		15720	
Conductivité à 25 °C (µS/cm)	48000	36100	57600
DBO (mg(O ₂)/L)	2.6	4.5	1.9
DCO (mg(O ₂)/L)	26	133	41
Dureté (°F)		553.4	
Magnésium (mg(Mg)/L)		1035	1149
MeS (mg/L)	6	18	4.2
Nitrates (mg(NO ₃)/L)	7	<1	
Nitrites (mg(NO ₂)/L)	0.44	0.02	
Oxygène dissous (mg(O ₂)/L)	8.2	<1	2.39
Oxygène dissous (saturation) (%)	110	<10	31.5
pH (unité pH)	8.15	7.71	7.74
Phéopigments (µg/L)	3	2	1
Phosphates (mg(PO ₄)/L)	3.7	3	1.9
Phosphore total (mg(P)/L)	1.3	1.1	0.67
Potassium (mg(K)/L)		401	544
Silice (mg(SiO ₂)/L)	5.7	6	
Sodium (mg(Na)/L)		9131	8753
Sulfates (mg(SO ₄)/L)		2270	
TAC (°F)		18.1	17.7
Température (°C)	17.7	24.5	22.5
Turbidité (NTU)	3.6	12	1.7

SALAISSON A MAUGUIO 2

Code station 6300400

PHYSICO-CHIMIE	24/01/2012	26/03/2012	31/05/2012	23/07/2012	24/09/2012
Validation	Provisoire	Provisoire	Provisoire	Provisoire	Provisoire
Ammonium (mg(NH ₄)/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Azote Kjeldahl (mg(N)/L)	<1	<1	<1	<1	<1
Bicarbonates (mg(HCO ₃)/L)		289			274
Calcium (mg(Ca)/L)		122.7			117.5
Carbonates (mg(CO ₃)/L)					0
Carbone organique (mg(C)/L)	1	1.5	1.9	1.7	
Chlorophylle a (µg/L)		2	<1	1	1
Chlorures (mg(Cl)/L)		42.5			
Conductivité à 25 °C (µS/cm)	1050	713	698	709	700
DBO (mg(O ₂)/L)	1	<0.5	0.8	<0.5	0.9
DCO (mg(O ₂)/L)	<5	<5	13	<5	<5
Dureté (°F)		32.1			
Magnésium (mg(Mg)/L)		6.63			6.28
MeS (mg/L)	3	<2	3	4	17
Nitrates (mg(NO ₃)/L)	28.2	12.9	11.9	14.6	
Nitrites (mg(NO ₂)/L)	0.1	0.04	0.04	0.08	
Oxygène dissous (mg(O ₂)/L)	13.25	10.82	12.81	11.03	9.1
Oxygène dissous (saturation) (%)	114.8	110.4	149.8	125.1	101.3
pH (unité pH)	7.95	7.29	8.08	7.756	7.843
Phéopigments (µg/L)		1	<1	8	2
Phosphates (mg(PO ₄)/L)	0.05	0.05	0.08	0.06	0.05
Phosphore total (mg(P)/L)	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03
Potassium (mg(K)/L)		1.3			2.1
Silice (mg(SiO ₂)/L)	8.3	4.2	6.7	6.4	
Sodium (mg(Na)/L)		22.2			23.2
Sulfates (mg(SO ₄)/L)		72			
TAC (°F)		23.7			22.45
Température (°C)	8.58	16.71	23.4	22.5	20.5
Turbidité (NTU)	5.4	3	3.7	2.3	2.9

Métaux/EAU	24/01/2012	31/05/2012	23/07/2012
Validation	Provisoire	Provisoire	Provisoire
Arsenic ($\mu\text{g}(\text{As})/\text{L}$)	0.6	0.7	0.9
Baryum ($\mu\text{g}(\text{Ba})/\text{L}$)	55.9	32.5	35.7
Bore ($\mu\text{g}(\text{B})/\text{L}$)	41	44	51
Cobalt ($\mu\text{g}(\text{Co})/\text{L}$)	0.11	0.22	0.36
Cuivre ($\mu\text{g}(\text{Cu})/\text{L}$)	0.79	1.4	1.1
Titane ($\mu\text{g}(\text{Ti})/\text{L}$)	0.7	0.8	1.2
Uranium ($\mu\text{g}(\text{U})/\text{L}$)	1.51	0.73	0.9
Vanadium ($\mu\text{g}(\text{V})/\text{L}$)	1	1.1	1
Zinc ($\mu\text{g}(\text{Zn})/\text{L}$)	1	2	1

Métaux/Sédiments	22/06/2012
Validation	Provisoire
Aluminium ($\text{mg}(\text{Al})/\text{kg}$)	12953
Antimoine ($\text{mg}(\text{Sb})/\text{kg}$)	0.668
Argent ($\text{mg}(\text{Ag})/\text{kg}$)	0.538
Arsenic ($\text{mg}(\text{As})/\text{kg}$)	4.752
Baryum ($\text{mg}(\text{Ba})/\text{kg}$)	93.9
Beryllium ($\text{mg}(\text{Be})/\text{kg}$)	0.429
Bore ($\text{mg}(\text{B})/\text{kg}$)	12
Cadmium ($\text{mg}(\text{Cd})/\text{kg}$)	traces
Chrome ($\text{mg}(\text{Cr})/\text{kg}$)	19.04
Cobalt ($\text{mg}(\text{Co})/\text{kg}$)	3.092
Cuivre ($\text{mg}(\text{Cu})/\text{kg}$)	11.33
Étain ($\text{mg}(\text{Sn})/\text{kg}$)	2.513
Fer ($\text{mg}(\text{Fe})/\text{kg}$)	7154
Manganèse ($\text{mg}(\text{Mn})/\text{kg}$)	212.9
Mercuré ($\text{mg}(\text{Hg})/\text{kg}$)	0.024
Molybdène ($\text{mg}(\text{Mo})/\text{kg}$)	0.233
Nickel ($\text{mg}(\text{Ni})/\text{kg}$)	8.212
Plomb ($\text{mg}(\text{Pb})/\text{kg}$)	13.54
Sélénium ($\text{mg}(\text{Se})/\text{kg}$)	0.647
Thallium ($\text{mg}(\text{Tl})/\text{kg}$)	traces
Titane ($\text{mg}(\text{Ti})/\text{kg}$)	773
Uranium ($\text{mg}(\text{U})/\text{kg}$)	0.758
Vanadium ($\text{mg}(\text{V})/\text{kg}$)	21.63
Zinc ($\text{mg}(\text{Zn})/\text{kg}$)	33

MOSSON A PONTPELLIER

Code station 6300056

PHYSICO-CHIMIE	24/01/2012	24/04/2012	23/07/2012	23/10/2012
Validation	Provisoire	Provisoire	Provisoire	Provisoire
Ammonium (mg(NH ₄)/L)	0.09	0.09	0.11	<0.05
Azote Kjeldahl (mg(N)/L)	<1	<1	<1	<1
Bicarbonates (mg(HCO ₃)/L)		314	333	
Calcium (mg(Ca)/L)		111.9	106.1	
Carbonates (mg(CO ₃)/L)			0	
Carbone organique (mg(C)/L)	1.1	1.7	1.2	2.5
Chlorophylle a (µg/L)	<1	12	7	5
Chlorures (mg(Cl)/L)		58	60	
Conductivité à 25 °C (µS/cm)	712	576	759	495
DBO (mg(O ₂)/L)	0.9	2.3	1.1	1.5
DCO (mg(O ₂)/L)	<5	11	7.8	12
Dureté (°F)		30.9	31.7	
Magnésium (mg(Mg)/L)		6.84	6.16	
MeS (mg/L)	3.2	21	8	27
Nitrates (mg(NO ₃)/L)	8.7	2.5	1.3	3.3
Nitrites (mg(NO ₂)/L)	0.03	0.04	0.06	0.06
Oxygène dissous (mg(O ₂)/L)	11.1	12.95	5.35	8.4
Oxygène dissous (saturation) (%)	102.4	125	58.1	89.2
pH (unité pH)	8.28	8.27	7.766	7.79
Phéopigments (µg/L)	1	21	20	4
Phosphates (mg(PO ₄)/L)	0.05	<0.01	0.06	0.15
Phosphore total (mg(P)/L)	<0.02	<0.02	0.03	0.07
Potassium (mg(K)/L)		2.9	2.4	
Silice (mg(SiO ₂)/L)	5.1	<1	5.4	5.4
Sodium (mg(Na)/L)		33.6	31.5	
Sulfates (mg(SO ₄)/L)		35.5	33.5	
TAC (°F)		25.7	27.3	
Température (°C)	10.87	13.49	20	18
Turbidité (NTU)	3.1	11	3.1	12

MOSSON A LATTES

Code station 6189675

PHYSICO-CHIMIE	21/02/2012	23/04/2012	27/06/2012	28/08/2012	23/10/2012
Validation	Provisoire	Provisoire	Provisoire	Provisoire	Provisoire
Ammonium (mg(NH ₄)/L)	<0.05	0.09		0.08	
Azote Kjeldahl (mg(N)/L)	<1	<1		<1	
Bicarbonates (mg(HCO ₃)/L)		343		472	
Calcium (mg(Ca)/L)		129.2		169.9	
Carbonates (mg(CO ₃)/L)				0	
Carbone organique (mg(C)/L)	1.6	2		2.4	
Chlorophylle a (µg/L)	2	3		3	
Chlorures (mg(Cl)/L)		73		90	
Conductivité à 25 °C (µS/cm)	793	696	1000	1124	867
DBO (mg(O ₂)/L)	<0.5	1.9		1.2	
DCO (mg(O ₂)/L)	<5	7.3		6.4	
Dureté (°F)		38.2		50.4	
Magnésium (mg(Mg)/L)		10.5		12.83	
MeS (mg/L)	<2	14		<2	
Nitrates (mg(NO ₃)/L)	10.5	5.7		9.2	
Nitrites (mg(NO ₂)/L)	0.04	0.03		0.2	
Oxygène dissous (mg(O ₂)/L)	12.23	9.92	9.73	3.65	4.34
Oxygène dissous (saturation) (%)	98.5	94.3	113.2	40.4	45.5
pH (unité pH)	6.55	7.28	7.03	6.785	7.106
Phéopigments (µg/L)	2	5		23	
Phosphates (mg(PO ₄)/L)	0.07	0.03		0.05	
Phosphore total (mg(P)/L)	0.03	0.03		0.02	
Potassium (mg(K)/L)		4.3		3.4	
Silice (mg(SiO ₂)/L)	3.2	4.1		7.8	
Sodium (mg(Na)/L)		39.4		41.1	
Sulfates (mg(SO ₄)/L)		60		59	
TAC (°F)		28.15		38.65	
Température (°C)	6.54	14.39	23.6	20.7	17.3
Turbidité (NTU)	1.6	4.2		1.1	

PESTICIDES/EAU	21/02/2012	23/04/2012	27/06/2012	28/08/2012
Validation	Provisoire	Provisoire	Provisoire	Provisoire
AMPA (µg/L)	0.3	<0.05	0.835	<0.05
Glyphosate (µg/L)	<0.05	0.052	0.085	0.072
Terbutylazine (µg/L)	<0.02	<0.02	0.034	<0.02

Micropolluant/EAU	21/02/2012	23/04/2012	27/06/2012	28/08/2012
Validation	Provisoire	Provisoire	Provisoire	Provisoire
EDTA (µg/L)	18	13	<5	<50

LEZ A PRADES-LE-LEZ 3

Code station 6188785

PHYSICO-CHIMIE	20/02/2012	24/04/2012	27/06/2012	27/08/2012	23/10/2012
Validation	Provisoire	Provisoire	Provisoire	Provisoire	Provisoire
Ammonium (mg(NH ₄)/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
Azote Kjeldahl (mg(N)/L)	<1	<1	<1	<1	<1
Bicarbonates (mg(HCO ₃)/L)		317			
Calcium (mg(Ca)/L)		106.1			113
Carbonates (mg(CO ₃)/L)		0			
Carbone organique (mg(C)/L)	0.8	0.8	0.9	0.7	1.2
Chlorophylle a (µg/L)		<1	<1	<1	
Chlorures (mg(Cl)/L)		40.2			39.7
Conductivité à 25 °C (µS/cm)	666	553	706	779	675
DBO (mg(O ₂)/L)	<0.5	0.6	<0.5	1	1
DCO (mg(O ₂)/L)	<5	<5	<5	<5	<5
Dureté (°F)		31.2			31.4
Magnésium (mg(Mg)/L)		10.72			8.86
MeS (mg/L)	<2	2.4	<2	<2	2.2
Nitrates (mg(NO ₃)/L)	3.8	2.9	3.3	2.6	3.6
Nitrites (mg(NO ₂)/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Oxygène dissous (mg(O ₂)/L)	14.17	11.92	8.98	7.81	7.67
Oxygène dissous (saturation) (%)	127.6	120	98.7	81.3	78.9
pH (unité pH)	7.53	8.27	7.97	7.903	8.008
Phéopigments (µg/L)		<1	<1	1	
Phosphates (mg(PO ₄)/L)	0.02	0.01	0.03	0.06	
Phosphore total (mg(P)/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
Potassium (mg(K)/L)		1.5			2.1
Silice (mg(SiO ₂)/L)	4.7	6.4	6.1	6.9	6.9
Sodium (mg(Na)/L)		23.2			22.1
Sulfates (mg(SO ₄)/L)		27.8			21.6
TAC (°F)		25.95			
Température (°C)	10.91	15.39	20.6	17.4	16.8
Turbidité (NTU)	1.2	0.28	0.97	0.88	

Métaux/EAU	20/02/2012	24/04/2012	27/08/2012
Validation	Provisoire	Provisoire	Provisoire
Baryum (µg(Ba)/L)	20.9	19.8	23.3
Bore (µg(B)/L)	19	27	26
Sélénium (µg(Se)/L)	<0.3	1.5	<0.3
Thallium (µg(Tl)/L)	0.03	0.03	<0.03
Titane (µg(Ti)/L)	0.8	<0.5	0.9
Uranium (µg(U)/L)	0.4	0.44	0.3
Vanadium (µg(V)/L)	0.4	0.6	0.5
Zinc (µg(Zn)/L)	1	<1	<1

Métaux/SéDIMENTS	22/06/2012
Validation	Provisoire
Aluminium (mg(Al)/kg)	9701
Antimoine (mg(Sb)/kg)	1.306
Argent (mg(Ag)/kg)	0.352
Arsenic (mg(As)/kg)	9.119
Baryum (mg(Ba)/kg)	61.7
Beryllium (mg(Be)/kg)	0.748
Bore (mg(B)/kg)	28.5
Cadmium (mg(Cd)/kg)	traces
Chrome (mg(Cr)/kg)	22.06
Cobalt (mg(Co)/kg)	5.696
Cuivre (mg(Cu)/kg)	12.37
Etain (mg(Sn)/kg)	1.662
Fer (mg(Fe)/kg)	9475
Manganèse (mg(Mn)/kg)	184.3
Mercuré (mg(Hg)/kg)	0.028
Molybdène (mg(Mo)/kg)	0.717
Nickel (mg(Ni)/kg)	13.74
Plomb (mg(Pb)/kg)	10.97
Sélénium (mg(Se)/kg)	0.774
Thallium (mg(Tl)/kg)	traces
Titane (mg(Ti)/kg)	1146
Uranium (mg(U)/kg)	1.371
Vanadium (mg(V)/kg)	44.93
Zinc (mg(Zn)/kg)	60.4

PESTICIDES/EAU	20/02/2012	24/04/2012	27/08/2012
Validation	Provisoire	Provisoire	Provisoire
Les valeurs n'ont pas dépassé le deuil de quantification du laboratoire			

PESTICIDES/SÉDIMENTS	22/06/2012
Validation	Provisoire
Les valeurs n'ont pas dépassé le deuil de quantification du laboratoire	

Micropolluant/EAU	20/02/2012	24/04/2012	27/08/2012
Validation	Provisoire	Provisoire	Provisoire
Naphtalène (µg/L)	0.013	<0.01	<0.01

Micropolluant/SÉDIMENTS	22/06/2012
Validation	Provisoire
Benzo (a) Anthracène (µg/kg)	11
Benzo (a) Pyrène (µg/kg)	21
Benzo (b) Fluoranthène (µg/kg)	26
Benzo (ghi) Pérylène (µg/kg)	18
Fluoranthène (µg/kg)	40
Toluène (µg/kg)	32

LEZ A LATTES 2

Code station 6189500

PHYSICO-CHEMIE	24/01/2012	21/02/2012	27/03/2012	24/04/2012	31/05/2012	27/06/2012	23/07/2012	28/08/2012	25/09/2012	23/10/2012
Validation	Provisoire									
Ammonium (mg(NH ₄)/L)	0.42	<0.05	<0.05	0.07	<0.05	<0.05	0.13	0.34		2.7
Azote Kjeldahl (mg(N)/L)	<1	<1	1	1	<1	<1	<1	<1	<1	2.3
Bicarbonates (mg(HCO ₃)/L)			209							
Calcium (mg(Ca)/L)			79.8						80.8	
Carbonates (mg(CO ₃)/L)			0							
Carbone organique (mg(C)/L)	1.4	1.8	1.9	2.4	1.7	2.2	2.5	2.4	2.3	2.6
Chlorophylle a (µg/L)			52		2		2			
Chlorures (mg(Cl)/L)			44.4						55	
Conductivité à 25 °C (µS/cm)	737	607	720	445	626	634	754	503	611	606
DBO (mg(O ₂)/L)	1.3	2.8	3.8	4.5	3	1.6	2.6	2	1.2	2.1
DCO (mg(O ₂)/L)	<5	9.2	16	18	12	6.4	16	9.7	11	9.7
Dureté (°F)			23.6						23.2	
Magnésium (mg(Mg)/L)			8.83						9.17	
MeS (mg/L)	5.8	16	19	30	8.8	9.2	24	8.2	14	4
Nitrates (mg(NO ₃)/L)	5.7	6.5	1.9	<1	3.2	<0.1	<1	2.2	1.2	3.5
Nitrites (mg(NO ₂)/L)	0.07	0.07	0.05	0.05	0.04	<0.02	<0.02	0.07	0.06	0.18
Oxygène dissous (mg(O ₂)/L)	13.11	14.68	6.5	12.64	10.42	8.97	6.68	7.31	7.64	7.21
Oxygène dissous (saturation) (%)	118.4	119.7	68	127	125.6	115.9	77.5	87.9	89.4	79.6
pH (unité pH)	8.62	7.12	8.2	8.6	8.23	8.11	7.871	7.776	7.937	7.794
Phéopigments (µg/L)			29		2		13			
Phosphates (mg(PO ₄)/L)	0.07	0.01	<0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.07		0.17
Phosphore total (mg(P)/L)	0.04	0.03	0.04	0.03	0.03	0.05	0.04	0.05		0.1
Potassium (mg(K)/L)			2.3						3.5	
Silice (mg(SiO ₂)/L)	3.3	<1	<1	<1	4.8	3.6	4.1	4.2	3.4	4.4
Sodium (mg(Na)/L)			25						32.6	
Sulfates (mg(SO ₄)/L)			51						60	
TAC (°F)			17.1							
Température (°C)	10.4	7.52	19	16.03	25.2	28.8	23.3	25.3	22.7	20
Turbidité (NTU)	5.4	6.5	18	16	6.7	10	3.7	7		2.6

Métaux/EAU	24/01/2012	21/02/2012	27/03/2012	24/04/2012	31/05/2012	27/06/2012	23/07/2012	28/08/2012	25/09/2012	23/10/2012
Validation	Provisoire									
Arsenic (µg(As)/L)	0.6			1.4			1.2			0.9
Baryum (µg(Ba)/L)	32.4			24.9			27.4			22.5
Bore (µg(B)/L)	49			40			59			47
Chromé (µg(Cr)/L)	<0.5			1.2			<0.5			0.66
Cobalt (µg(Co)/L)	0.1			0.13			0.23			0.24
Cuivre (µg(Cu)/L)	0.96			1			0.82			1.3
Etain (µg(Sn)/L)	<0.5			<0.5			<0.5			<0.5
Molybdène (µg(Mo)/L)	<1			<1			<1			1
Nickel (µg(Ni)/L)	0.64	0.51	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Plomb (µg(Pb)/L)	0.08	0.08	0.09	0.1	<0.05	0.62	<0.05	0.13	0.14	0.07
Sélénium (µg(Se)/L)	0.5			<0.3			<0.3			<0.3
Titane (µg(Ti)/L)	0.7			<0.5			1			1.2
Uranium (µg(U)/L)	0.51			0.67			0.55			0.78
Vanadium (µg(V)/L)	0.4			0.6			0.8			0.7
Zinc (µg(Zn)/L)	3			2			1			4

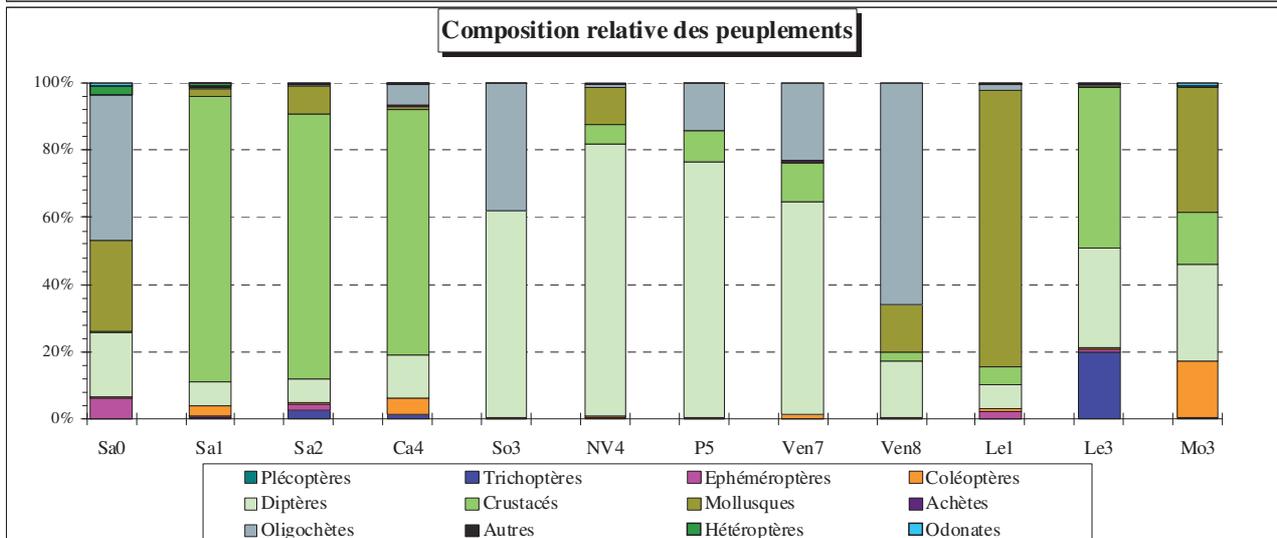
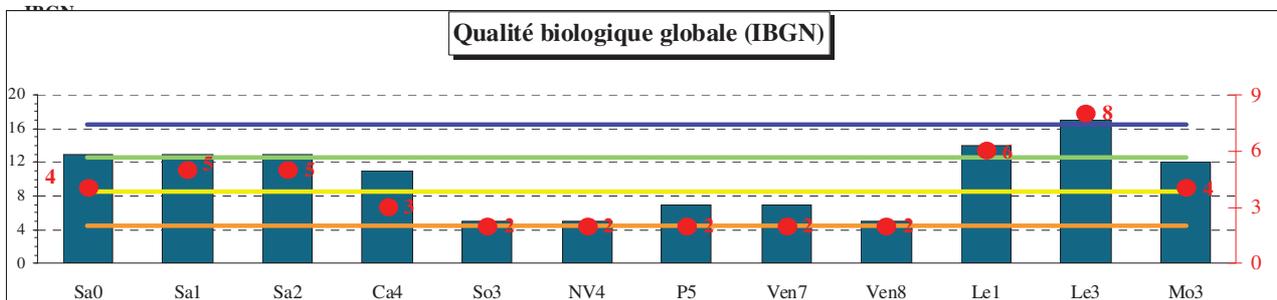
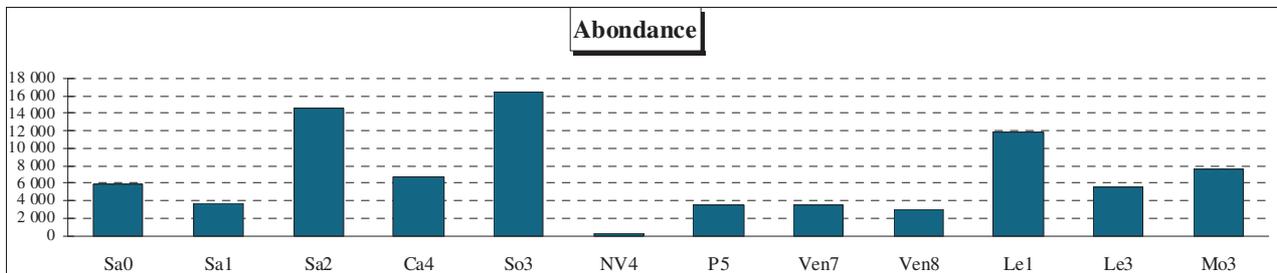
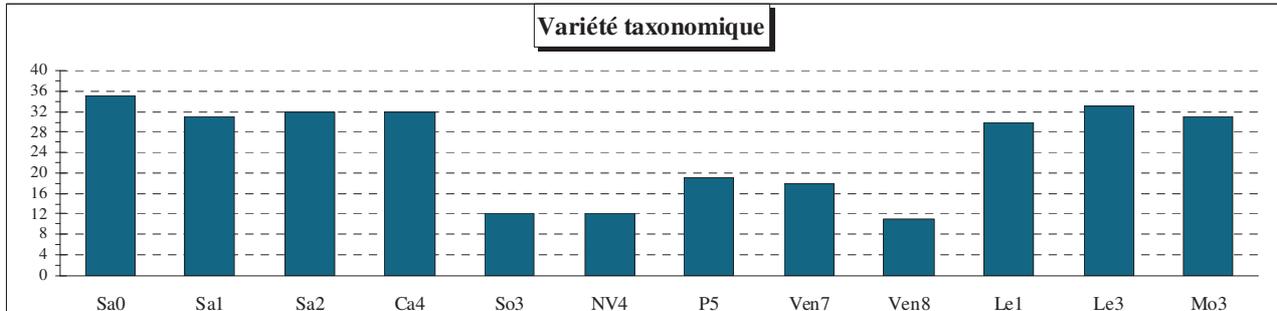
PESTICIDES/EAU	24/01/2012	21/02/2012	27/03/2012	24/04/2012	31/05/2012	27/06/2012	23/07/2012	28/08/2012	25/09/2012
Validation	Provisoire								
AMPA (µg/L)	0.211	<0.05		0.335		0.918	1.15	0.761	
Diuron (µg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.022	0.024	<0.02	<0.02	<0.02
Glyphosate (µg/L)	<0.05	<0.05		<0.05		<0.05	<0.05	0.105	

Micropolluant/EAU	24/01/2012	21/02/2012	27/03/2012	24/04/2012	31/05/2012	27/06/2012	23/07/2012	28/08/2012	25/09/2012
Validation	Provisoire								
Benzo (a) Anthracène (µg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.0018	<0.001	0.0011
Benzo (a) Pyrène (µg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.0011	0.0033	<0.001	0.0016
Benzo (ghi) Pérylène (µg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.0011	0.0033	0.0013	0.0012
Dibenzo (ah) Anthracène (µg/L)	0.00006	0.00005	0.00006	0.00011	<0.00005	0.0001	0.00029	0.00008	0.0001
Indéno (123c) Pyrène (µg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.0019	0.0017	0.0021

7.6. INVERTEBRES

Composition des peuplements d'invertébrés benthiques de l'étang de l'Or, de l'étang de Thau, du Lez et de la Mosson

Echantillonnages et déterminations AQUASCOP - juin et juillet 2012



INVENTAIRE			Salaison	Salaison	Cadoule	Soupié	Nègue-Vaques	Pallas	Vène	Vène	Lez	Lez	Mosson	
		G.I.	Sa0	Sa1	Ca4	So3	NV4	P5	Ven7	Ven8	Le1	Le3	Mo3	
GROUPES	TAXONS													
CRUSTACES	PLANNIPENNES	Neurorthidae												
		Osmylidae		1										
		Sisyridae												
	HYMENOPTERES	Agriotypidae												
	LEPIDOPTERES	Crambidae	2											
	BRANCHIOPODES	Cladocera	5							5				
	AMPHIPODES	Corophidae												
		Cragonyctidae												
		Gammaridae	2	18	3 120	4 966				53	75	620	2 618	827
		Niphargidae												
ISOPODES	Asellidae	1		23	1		6							
DECAPODES	Astacidae						7	310	351				2	
	Alvidae													
	Grapsidae													
	Cambaridae													
	Potamonidae													
MOLLUSQUES	BIVALVES	Corbiculidae	2											
		Dressenidae	2											
		Sphaeriidae	2	293	51	15						1	2	33
		Unionidae	2											
		Margaritiferidae	2											
	GASTEROPODES	Ancylidae	2		24									3
		Acroloxidae	2							1				
		Ferrissidae	2											
		Bithyniidae	2										1	21
		Hydrobiidae	2	52	7	7					406	8 160		1 920
	Limnaeidae	2	20		36		2							
	Neritidae	2								1	1 268			
	Physidae	2		2		22	23	4	12	8		10	10	
	Planorbidae	2		4								10		
	Valvatidae	2							1				1	
	Viviparidae	2												
VERS	ACHETES	Branchiobdellidae	1											
		Erpobdellidae	1			23								2
		Glossiphoniidae	1			4				13				1
		Hirudidae	1											1
		Piscicolidae	1											
TRICLADES	Dendrocoelidae			4									11	
	Planariidae			3				23	34		423	8	165	
OLIGOCHETES		1	2 496	20	432	6 240	2	496	810	1 984	219	33	23	
NEMATHELMINTHES										1				
AUTRES	HYDRACARIENS		6	9				1	1	2		8	2	6
	HYDROZOAIRES													3
	SPONGIAIRES													
	BRYOZOAIRES													
	NEMERTIENS													
EFFECTIF TOTAL			5 888	3 721	6 811	16 417	225	3 517	3 545	3 006	11 935	5 532	7 695	
VARIETE TAXONOMIQUE			35	31	32	12	12	19	18	11	30	33	31	
CLASSE DE VARIETE			10	9	9	4	4	6	6	4	9	10	9	
GROUPE INDICATEUR			4	5	3	2	2	2	2	2	6	8	4	
			<i>Psychomyidae</i>	<i>Hydrophilidae</i>	<i>Hydropsychidae</i>	<i>Baetidae</i>	<i>Mollusques</i>	<i>Mollusques</i>	<i>Elmidae</i>	<i>Gammaridae</i>	<i>Lepidostomatidae</i>	<i>Philopotamidae</i>	<i>Leptoceridae</i>	
I.B.G.N (note sur 20)			13	13	11	5	5	7	7	5	14	17	12	
Robustesse du diagnostic qualitatif (écart potentiel par rapport à la note)			-2	-1	-1	0	-1	-1	0	0	0	-3	0	

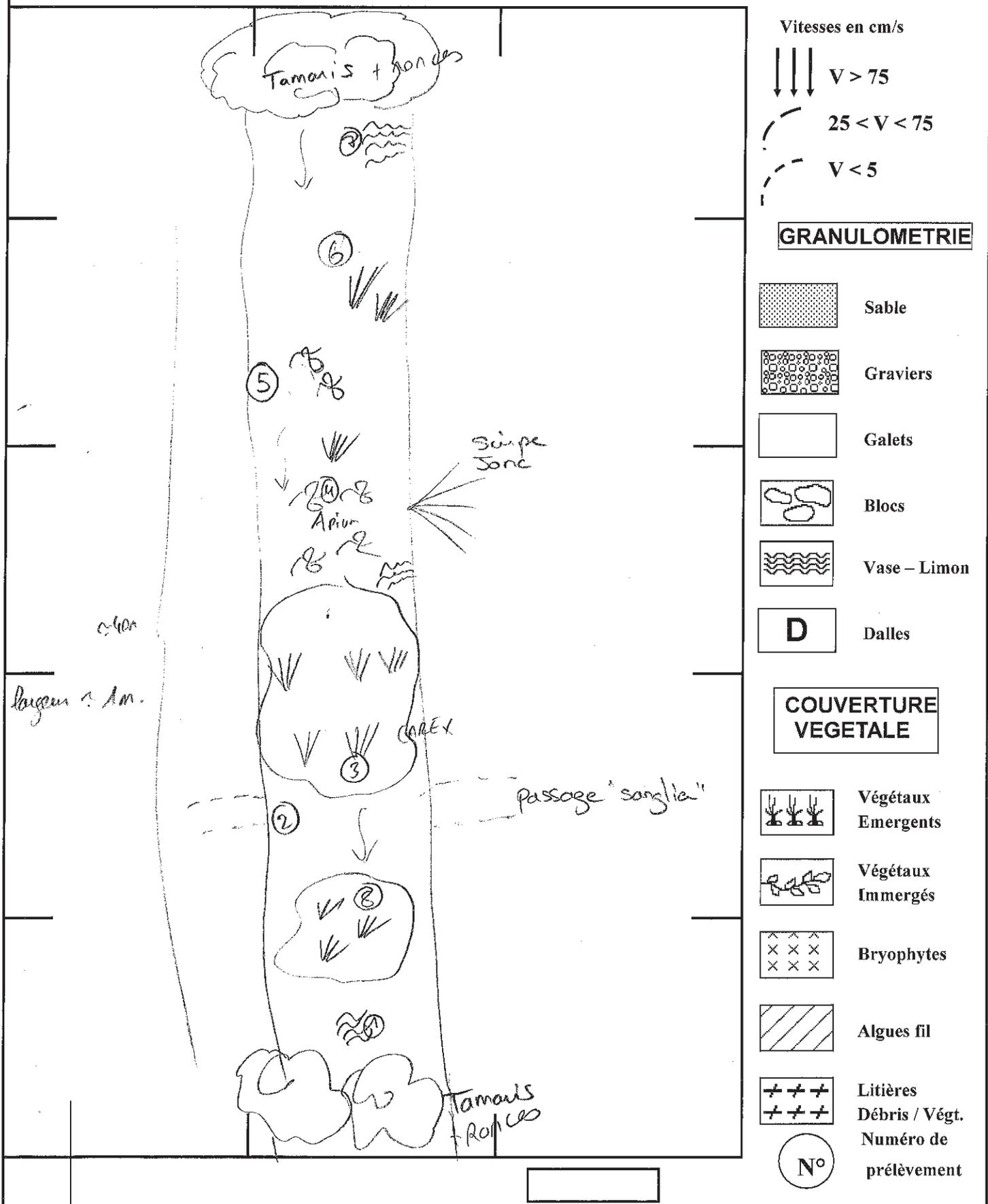
COURS D'EAU : Soupié

STATION : So 3

LOCALISATION : 100m en échelle
avalant du chemin de l'Aquaculture

DATE : 29/06/12

CONDITIONS : -----



RIVIERE	Soupié
STATION	So3
DATE	29/06/2012

Hydrologie instantanée

Etiage:

X

Débit évalué à

Moyennes eaux :

Lit plein ou presque :

Crue :

Décrue :

Hydrologie des jours précédents :

pas de pluie significative depuis plus de 10 jours

Conditions de prélèvement :

Facile

Difficile

X

Pourquoi ? : envahi d'hélophytes

Supports échantillonnés	code	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
		N (R)	V > 150 cm/s	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5 cm/s
Bryophytes	9	N (R) H S					
Spermaphytes immergés ("herbiers")	8	N (R) H S				4 (5) 5 cm Apium	
Eléments organiques grossiers (litière, branchages ou racines)	7	N (R) H S					
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R) H S					
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N (R) H S					
Spermaphytes émergents (hélophytes)	4	N (R) H S				6 (5) 5 cm Hélophytes	3 8 (5) 5 cm hélophytes/ Carex
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R) H S				1 (2) 7 cm Vase	7 (2) 5 cm Vase
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R) H S					
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...), blocs > 250 mm	1	N (R) H S					
Algues ou à défaut marne et argile	0	N (R) H S				5 (2) 5 cm	2 (3) 5 cm Argile en berge

Habitat dominant en général	Support	Vitesse	hauteur

Légende :

N = Numéro de l'échantillon (1 à 8)

R = Recouvrement du couple S-V

H = Hauteur d'eau en cm.

S = Support prélevé.

R : 1 : accessoire : < ou = 1 %

2 : peu abondant : < 10 %

3 : abondant : 10 à 50 %

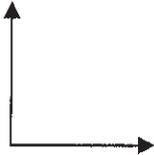
4 : très abondant : > 50 %

COMMENTAIRE :

COURS D'EAU : Negre Vauvins

STATION : NV4

LOCALISATION : Negre
aval pont

échelle 

DATE : 29/06/12

CONDITIONS : beau
vent

Vitesses en cm/s



$V > 75$



$25 < V < 75$



$V < 5$

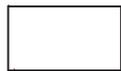
GRANULOMETRIE



Sable



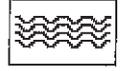
Graviers



Galets



Blocs



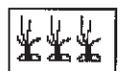
Vase - Limon



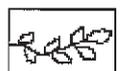
D

Dalles

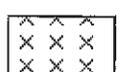
COUVERTURE VEGETALE



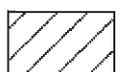
Végétaux
Emergents



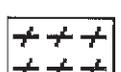
Végétaux
Immergés



Bryophytes



Algues fil

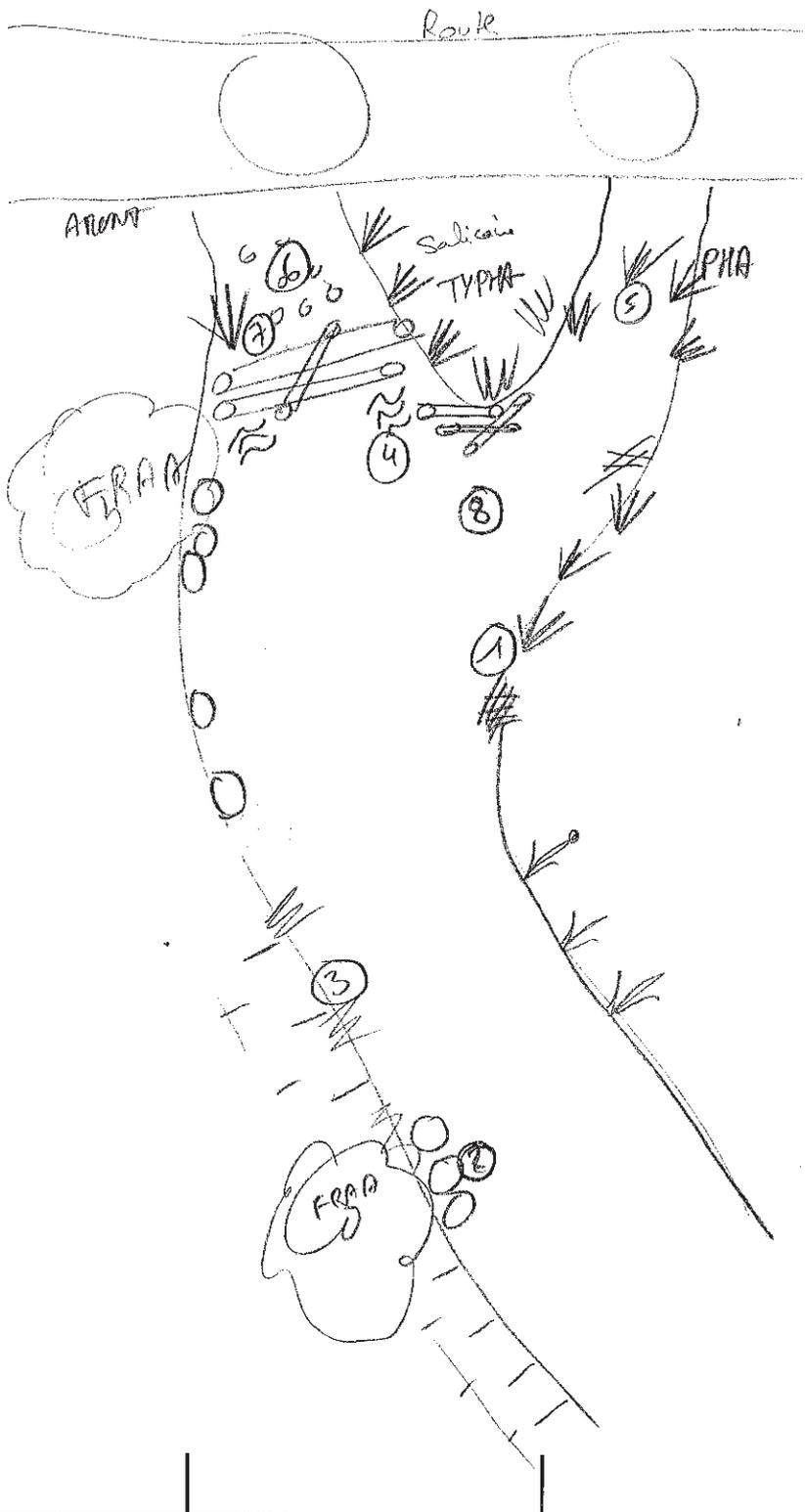


Litières
Débris / Vég.



N°

Numéro de
prélèvement



RIVIERE	Nègue-Vaques
STATION	NV4
DATE	29/06/2012

Hydrologie instantanée

Etiage:

X

Débit évalué à 0

Moyennes eaux :

Eau stagnante, remontées salées

Lit plein ou presque :

Crue :

Décrué :

Hydrologie des jours précédents :

pas de pluie significative depuis plus de 10 jours

Conditions de prélèvement :

Facile

Difficile

X

Pourquoi ? : Pas d'écoulement, peu d'habitats

Supports échantillonnés	code	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
		N (R)	V > 150 cm/s	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5 cm/s
Bryophytes	9	N (R)					
		H					
		S					
Spermaphytes immergés ("herbiers")	8	N (R)					
		H					
		S					
Eléments organiques grossiers (litière, branchages ou racines)	7	N (R)					1 (2)
		H					10 cm
		S					Branchages
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)					7, (1)
		H					7 cm
		S					Pierres
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)					6 (1)
		H					5 cm
		S					Granulats
Spermaphytes émergents (hélrophytes)	4	N (R)					5 (2)
		H					5 cm
		S					TYPHA
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)					4 8 (5)
		H					30 / 40 cm
		S					Vase
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)					
		H					
		S					
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...), blocs > 250 mm	1	N (R)					2 (2)
		H					20 cm
		S					Blocs/dalle
Algues ou à défaut marne et argile	0	N (R)					3 (2)
		H					10 cm
		S					Argile (berge)

Habitat dominant en général	Support	Vitesse	hauteur
-----------------------------	---------	---------	---------

Légende :

N = Numéro de l'échantillon (1 à 8)

R : 1 : accessoire : < ou = 1 %

R = Recouvrement du couple S-V

2 : peu abondant : < 10 %

H = Hauteur d'eau en cm.

3 : abondant : 10 à 50 %

S = Support prélevé.

4 : très abondant : > 50 %

COMMENTAIRE :

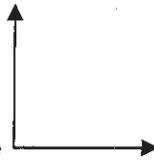
Double vase - Milieu salé, très peu d'organismes

COURS D'EAU : Pallas -----

STATION : -- PS -----

LOCALISATION : Allluent de
port de Sion en amont du grand
chêne en RD

échelle



DATE : 29/06/12

CONDITIONS : Vent -----
Nuage -----

Vitesses en cm/s

||| V > 75

~ 25 < V < 75

~ V < 5

GRANULOMETRIE

Sable

Gravier

Galets

Blocs

Vase - Limon

D Dalles

COUVERTURE VEGETALE

Végétaux Emergents

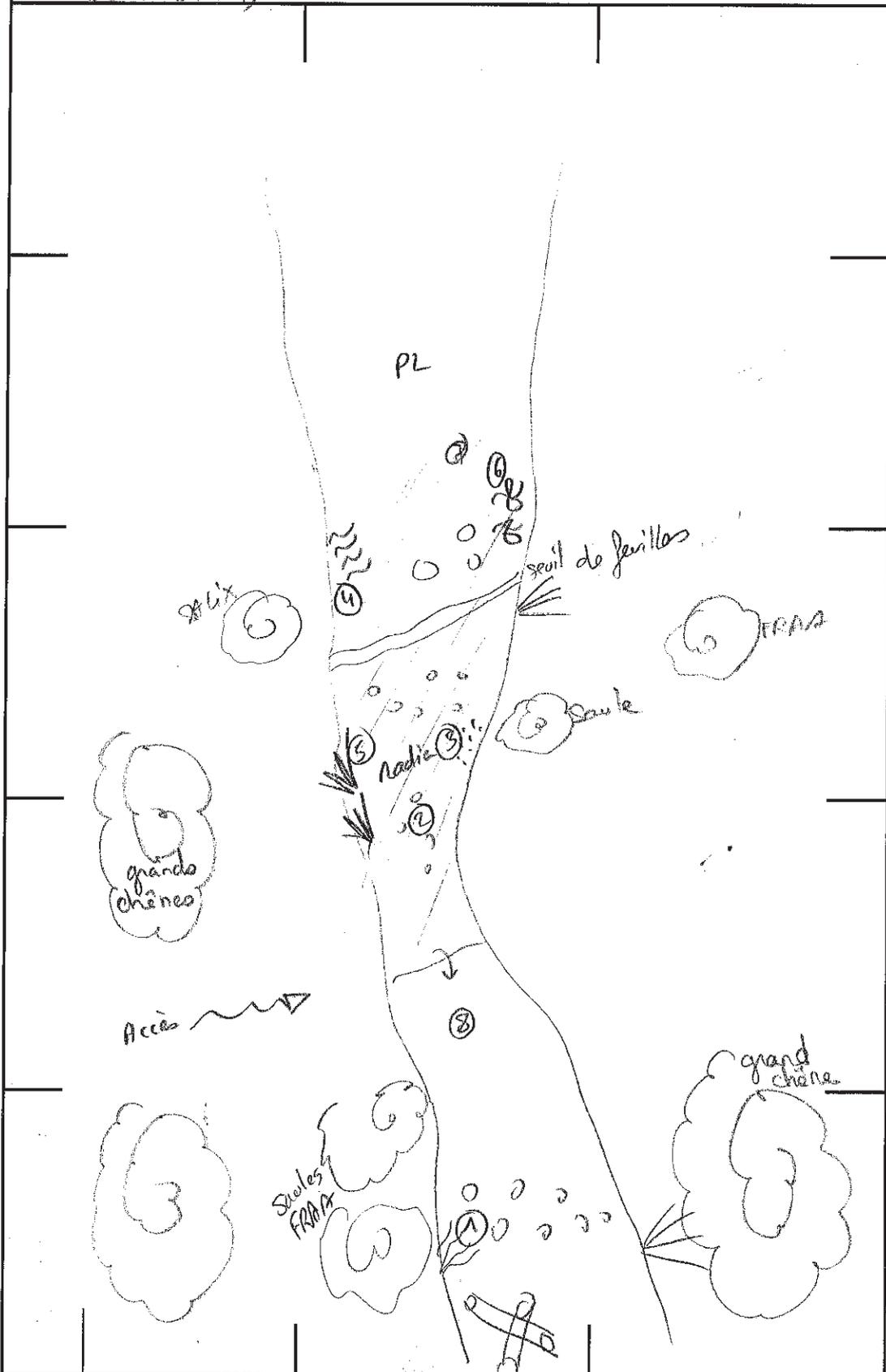
Végétaux Immergés

Bryophytes

Algues fil

Litières Débris / Vég.

Numéro de prélèvement



RIVIERE	Pallas
STATION	P5
DATE	29/06/2012

Hydrologie instantanée

Etiage:

X

Débit évalué à

Moyennes eaux :

Lit plein ou presque :

Crue :

Décrue :

Hydrologie des jours précédents :

pas de pluie significative depuis plus de 10 jours

Conditions de prélèvement :

Facile

X

Difficile

Pourquoi ? :

Supports échantillonnés	code	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
		N (R)	V > 150 cm/s	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5 cm/s
Bryophytes	9	N (R)					
		H					
		S					
Spermapytes immergés ("herbiers")	8	N (R)					6 (1)
		H					10 cm
		S					Apium
Eléments organiques grossiers (litière, branchages ou racines)	7	N (R)					1 (2)
		H					10 cm
		S					Racines
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)				2 (5)	
		H				2 cm	
		S				Pierre	
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)					
		H					
		S					
Spermapytes émergents (hélrophytes)	4	N (R)					5 (3)
		H					3 cm
		S					Cresson
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)					4 (2)
		H					3 cm
		S					Vases
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)				3 (1)	
		H				3 cm	
		S				sable	
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...), blocs > 250 mm	1	N (R)				7	
		H				10 cm	
		S				Bloc	
Algues ou à défaut marne et argile	0	N (R)				8	
		H				5cm	
		S				Algues	

Habitat dominant en général	Support	Vitesse	hauteur
-----------------------------	---------	---------	---------

Légende :

N = Numéro de l'échantillon (1 à 8)

R = Recouvrement du couple S-V

H = Hauteur d'eau en cm.

S = Support prélevé.

R : 1 : accessoire : < ou = 1 %

2 : peu abondant : < 10 %

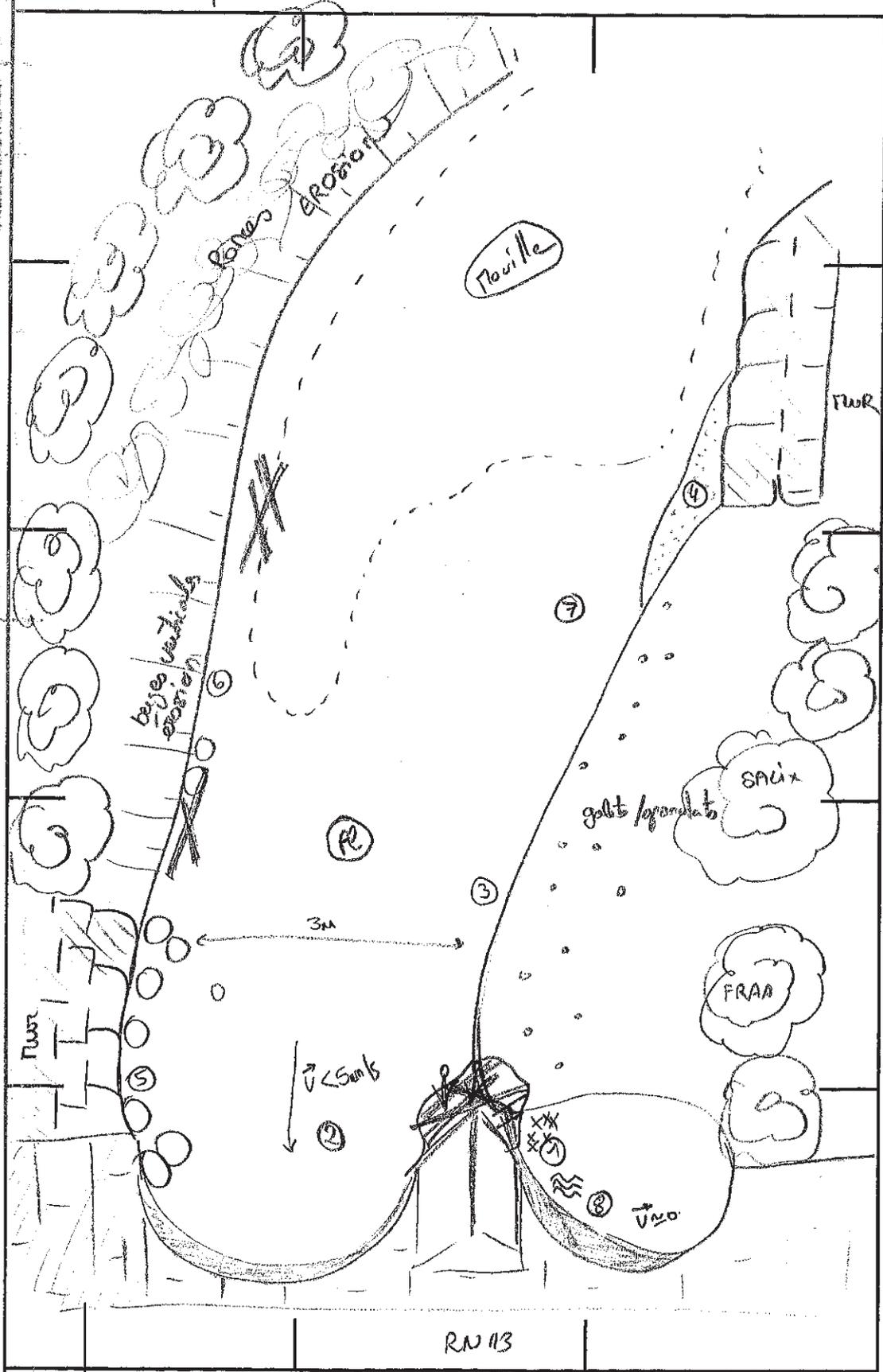
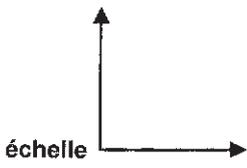
3 : abondant : 10 à 50 %

4 : très abondant : > 50 %

COMMENTAIRE :

COURS D'EAU : Vène
 STATION : Ven 8
 LOCALISATION : amont
immédiat pont RN 113

DATE : 17/07/12
 CONDITIONS : bons



Vitesses en cm/s

- $V > 75$
- $25 < V < 75$
- $V < 5$

GRANULOMETRIE

- Sable
- Gravier
- Galets
- Blocs
- Vase - Limon
- Dalles

COUVERTURE VEGETALE

- Végétaux Emergents
- Végétaux Immergés
- Bryophytes
- Algues fil
- Litières Débris / Vég.

Numéro de prélèvement

N°

Rang station = 30m

RIVIERE	La Vène
STATION	Ven8
DATE	17/07/2012

Hydrologie instantanée

Etiage:

X

Débit évalué à

Moyennes eaux :

Lit plein ou presque :

Crue :

Décrué :

Hydrologie des jours précédents :

pas de pluie significative depuis plus de 10 jours

Conditions de prélèvement :

Facile

Difficile

X

Pourquoi ? : Peu d'habitats, très colmaté, mouilles non accessibles à pied

Supports échantillonnés	code	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
		N (R)	V > 150 cm/s	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5 cm/s
Bryophytes	9	N (R)					
		H					
		S					
Spermaphytes immergés ("herbiers")	8	N (R)					
		H					
		S					
Eléments organiques grossiers (litière, branchages ou racines)	7	N (R)					1 (1)
		H					5 cm
		S					litière + déchet
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)					2 (2)
		H					10 cm
		S					galets
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)					3 7 (4)
		H					10 - 15 cm
		S					granulats grossie
Spermaphytes émergents (hélrophytes)	4	N (R)					
		H					
		S					
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)					8 (2)
		H					15 cm
		S					Vase
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)					4 (2)
		H					5 cm
		S					sable
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...), blocs > 250 mm	1	N (R)					5 (2)
		H					10 cm
		S					Blocs
Algues ou à défaut marne et argile	0	N (R)					6 (3)
		H					15 cm
		S					Argiles

Habitat dominant en général	Support	Vitesse	hauteur
-----------------------------	---------	---------	---------

Légende :

N = Numéro de l'échantillon (1 à 8)

R = Recouvrement du couple S-V

H = Hauteur d'eau en cm.

S = Support prélevé.

R : 1 : accessoire : < ou = 1 %

2 : peu abondant : < 10 %

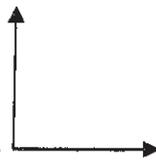
3 : abondant : 10 à 50 %

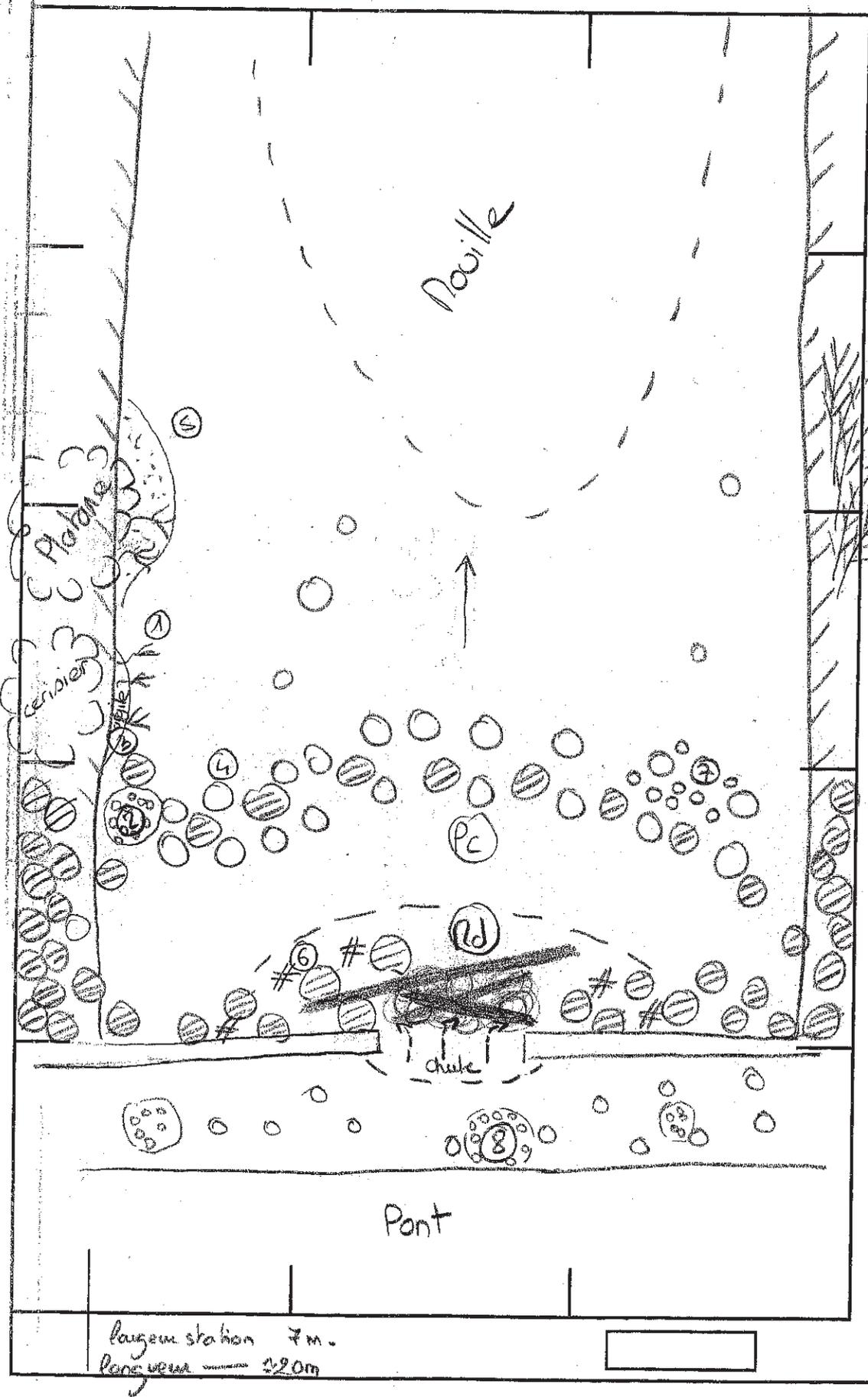
4 : très abondant : > 50 %

COMMENTAIRE :

COURS D'EAU : La Vene
 STATION : Ven 7
 LOCALISATION : Aval pont

DATE : 21/07/2019
 CONDITIONS : beau

échelle 



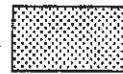
Vitesses en cm/s

 $V > 75$

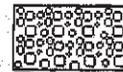
 $25 < V < 75$

 $V < 5$

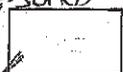
GRANULOMETRIE



Sable



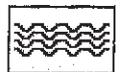
Graviers



Galets



Blocs

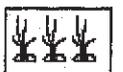


Vase - Limon

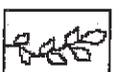


Dalles

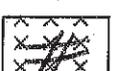
COUVERTURE VEGETALE



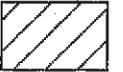
Végétaux Emergents



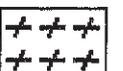
Végétaux Immergés



Bryophytes



Algues fil



Litières Débris / Vég.

Numéro de prélèvement

N°

largeur station 7m.
 largeur ven 220m

RIVIERE	La Vène
STATION	Ven7
DATE	17/07/2012

Hydrologie instantanée

Etiage:

X

Débit évalué à

Moyennes eaux :

Lit plein ou presque :

Crue :

Décrué :

Hydrologie des jours précédents :

pas de pluie significative depuis plus de 10 jours

Conditions de prélèvement :

Facile

Difficile

X

Pourquoi ? : Profond, artificialisé, colmaté

Supports échantillonnés	code	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
		N (R)	V > 150 cm/s	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5 cm/s
Bryophytes	9	N (R)				6 (2)	
		H				5 cm	
		S				Fontinalis	
Spermapytes immergés ("herbiers")	8	N (R)					
		H					
		S					
Eléments organiques grossiers (litière, branchages ou racines)	7	N (R)				1 (1)	
		H				20 cm	
		S				Racine	
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)				7 (3)	
		H				10 cm	
		S				Pierres	
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)				2 8 (3)	
		H				20 cm	
		S				Granulats grossiers	
Spermapytes émergents (hélrophytes)	4	N (R)					
		H					
		S					
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)					
		H					
		S					
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)				5 (1)	
		H				10 cm	
		S					
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...), blocs > 250 mm	1	N (R)				4 (4)	
		H				5 cm	
		S				Bloc	
Algues ou à défaut marne et argile	0	N (R)				3 (2)	
		H				10 cm	
		S				Argile	

Habitat dominant en général	Support	Vitesse	hauteur

Légende :

N = Numéro de l'échantillon (1 à 8)

R = Recouvrement du couple S-V

H = Hauteur d'eau en cm.

S = Support prélevé.

R : 1 : accessoire : < ou = 1 %

2 : peu abondant : < 10 %

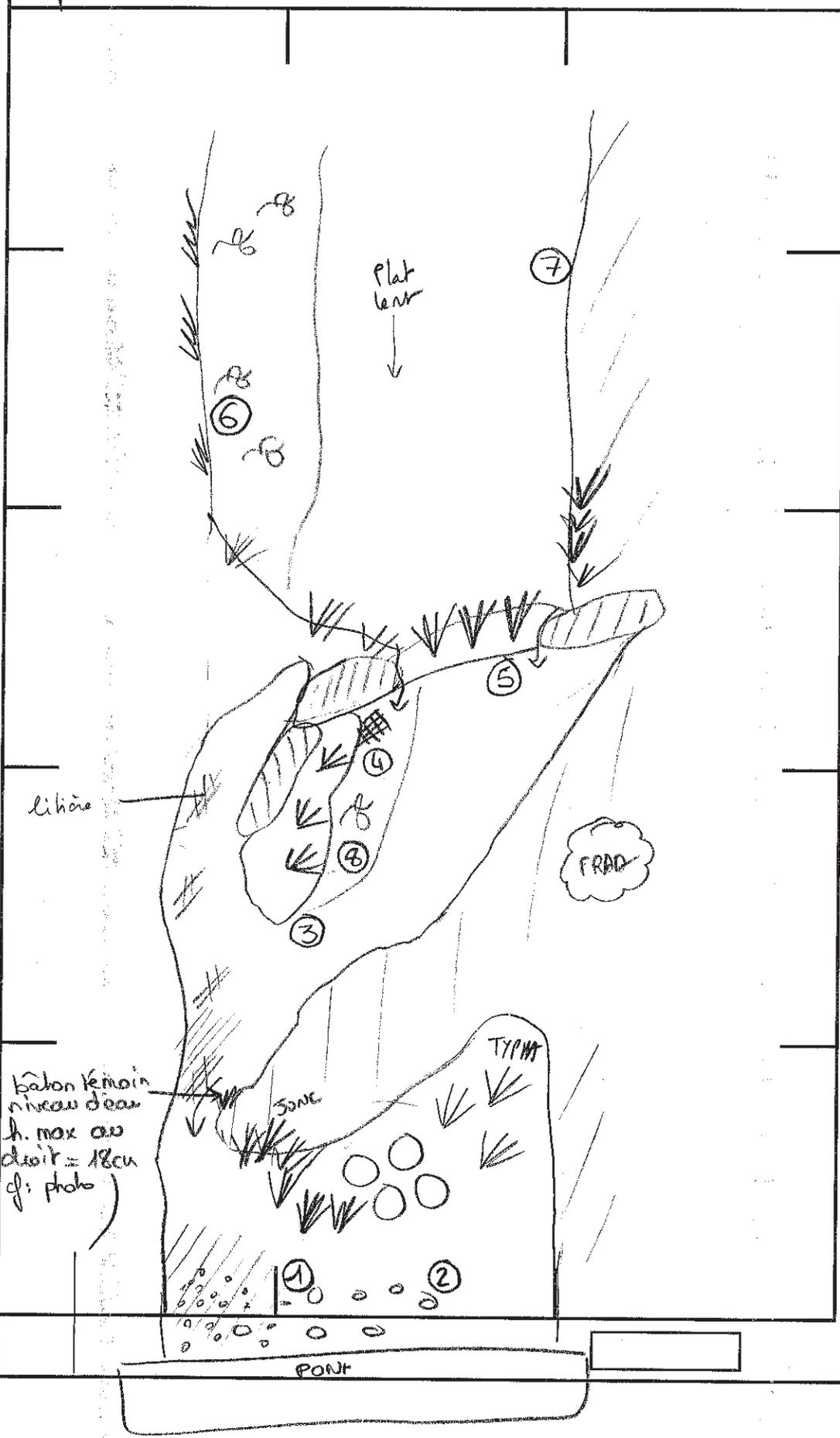
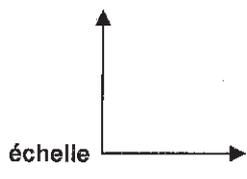
3 : abondant : 10 à 50 %

4 : très abondant : > 50 %

COMMENTAIRE :

COURS D'EAU : Salignon
 STATION : Sa 0
 LOCALISATION : Amont du pont

DATE : 28/06/12
 CONDITIONS : Soleil



- Vitesses en cm/s :
- $V > 75$
 - $25 < V < 75$
 - $V < 5$
- GRANULOMETRIE**
- Sable
 - Gravier
 - Galets
 - Blocs
 - Vase - Limon
 - Dalles
- COUVERTURE VEGETALE**
- Végétaux Emergents
 - Végétaux Immergés
 - Bryophytes
 - Algues fil
 - Litières Débris / Vég.
- N° prélevement

RIVIERE	Salaison
STATION	Sa0
DATE	28/06/2012

Hydrologie instantanée

Etiage:

x

Débit évalué à

Moyennes eaux :

Lit plein ou presque :

Crue :

Décrue :

Hydrologie des jours précédents :

pas de pluie significative depuis plus de 10 jours

Conditions de prélèvement :

Facile

Difficile

x

Pourquoi ? : Pas de différents faciès

Supports échantillonnés	code	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
		N (R)	V > 150 cm/s	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5 cm/s
Bryophytes	9	N (R)					4 (2)
		H					25 cm
		S					Fontinalis
Spermaphytes immergés ("herbiers")	8	N (R)					8 (3)
		H					25 cm
		S					Chara/ Elodé
Eléments organiques grossiers (litière, branchages ou racines)	7	N (R)					3 (1)
		H					5 cm
		S					Litière
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)					2 (1)
		H					15 cm
		S					Pierre
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)					1 (1)
		H					10 cm
		S					Granulats grossiers
Spermaphytes émergents (hélrophytes)	4	N (R)					5 (3)
		H					15 cm
		S					Menthe
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)					
		H					
		S					
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)					6 (2)
		H					15 cm
		S					Limons
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...), blocs > 250 mm	1	N (R)					7 (4)
		H					20 cm
		S					Dalle
Algues ou à défaut marne et argile	0	N (R)					
		H					
		S					

Habitat dominant en général	Support	Vitesse	hauteur
-----------------------------	---------	---------	---------

Légende :

N = Numéro de l'échantillon (1 à 8)

R = Recouvrement du couple S-V

H = Hauteur d'eau en cm.

S = Support prélevé.

R : 1 : accessoire : < ou = 1 %

2 : peu abondant : < 10 %

3 : abondant : 10 à 50 %

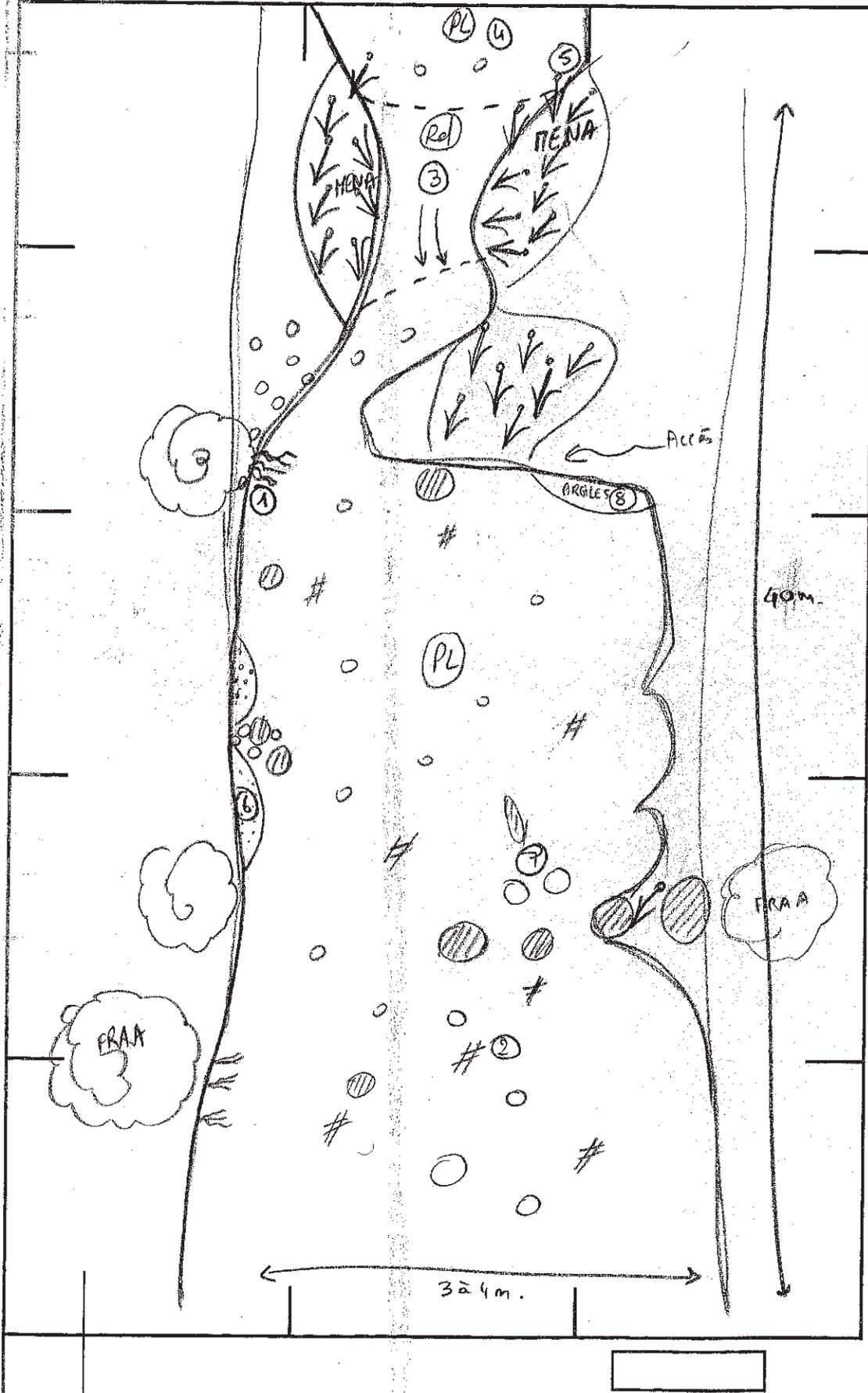
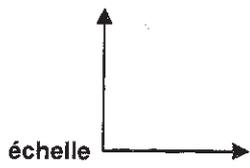
4 : très abondant : > 50 %

COMMENTAIRE :

Ecoulement faible

COURS D'EAU : Sabaison
 STATION : Sa 1
 LOCALISATION : amont du
pont Juvay le Cès

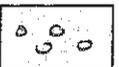
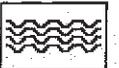
DATE : 16/07/1982
 CONDITIONS : beau



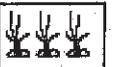
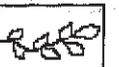
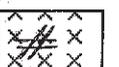
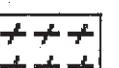
Vitesses en cm/s

-  $V > 75$
-  $25 < V < 75$
-  $V < 5$

GRANULOMETRIE

-  Sable
-  Gravier
-  Galets
-  Blocs
-  Vase - Limon
-  Dalles

COUVERTURE VEGETALE

-  Végétaux Emergents
-  Végétaux Immergés
-  Bryophytes
-  Algues fil
-  Litières Débris / Vég.

Numéro de prélèvement



RIVIERE	Salaison
STATION	Sa1
DATE	16/07/2012

Hydrologie instantanée

Etiage:

X

Débit évalué à très faible

Moyennes eaux :

Lit plein ou presque :

Crue :

Décrue :

Hydrologie des jours précédents :

pas de pluie significative depuis plus de 10 jours

Conditions de prélèvement :

Facile

X

Difficile

Pourquoi ? :

Supports échantillonnés	code	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
		N (R)	V > 150 cm/s	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5 cm/s
Bryophytes	9	N (R)					2 (3)
		H					15 cm
		S					Fontinalis
Spermaphytes immergés ("herbiers")	8	N (R)					
		H					
		S					
Eléments organiques grossiers (litière, branchages ou racines)	7	N (R)					1 (1)
		H					10 cm
		S					Racines
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)					4 (4)
		H					20 cm
		S					galets
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)				3 (2)	
		H				3 cm	
		S				Granulats	
Spermaphytes émergents (hélrophytes)	4	N (R)					5 (3)
		H					10 cm
		S					MENA
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)					
		H					
		S					
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)					6 (2)
		H					3 cm
		S					Sable
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...), blocs > 250 mm	1	N (R)					7 (2)
		H					10 cm
		S					Sable
Algues ou à défaut marne et argile	0	N (R)					8 (1)
		H					4 cm
		S					Argiles

Habitat dominant	Support	Vitesse	hauteur
en général	galets	< 5	15 cm

Légende :

N = Numéro de l'échantillon (1 à 8)

R : 1 : accessoire : < ou = 1 %

R = Recouvrement du couple S-V

2 : peu abondant : < 10 %

H = Hauteur d'eau en cm.

3 : abondant : 10 à 50 %

S = Support prélevé.

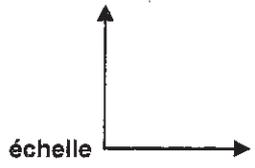
4 : très abondant : > 50 %

COMMENTAIRE :

COURS D'EAU : Salaison

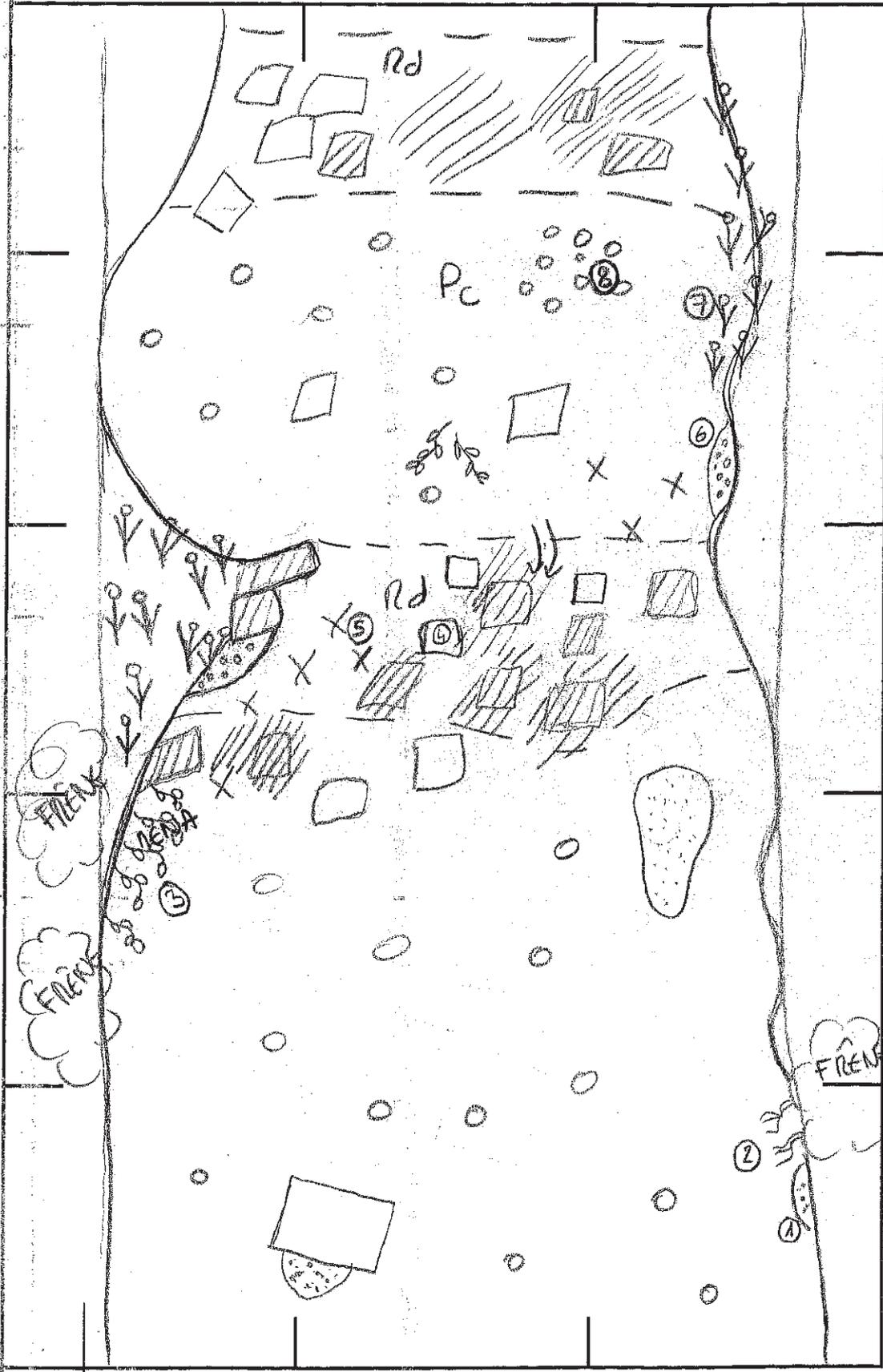
STATION : Sa 2

LOCALISATION : Aval
pont Ag

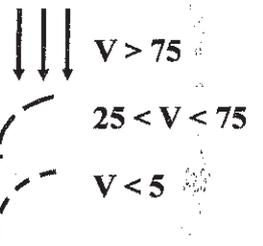


DATE : 16/07/2012

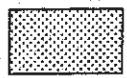
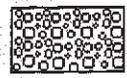
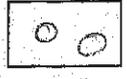
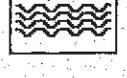
CONDITIONS : beau



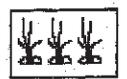
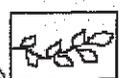
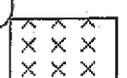
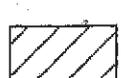
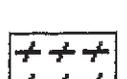
Vitesses en cm/s



GRANULOMETRIE

-  Sable
-  Gravier
-  Galets
-  Blocs
-  Vase - Limon
-  Dalles

COUVERTURE VEGETALE

-  Végétaux Emergents
-  Végétaux Immergés
-  Bryophytes
-  Algues fil
-  Litières Débris / Vég.
-  Numéro de prélèvement

RIVIERE	Salaison
STATION	Sa2
DATE	16/07/2012

Hydrologie instantanée

Etiage:

X

Débit évalué à

Moyennes eaux :

Lit plein ou presque :

Crue :

Décrue :

Hydrologie des jours précédents :

pas de pluie significative depuis plus de 10 jours

Conditions de prélèvement :

Facile

X

Difficile

Pourquoi ? :

Supports échantillonnés	code	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
		N(R)	V > 150 cm/s	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5 cm/s
Bryophytes	9	N(R)			5 (2)		
		H			3 cm		
		S			Fontinalis		
Spermapytes immergés ("herbiers")	8	N(R)				3 (2)	
		H				20cm	
		S				MENA	
Eléments organiques grossiers (litière, branchages ou racines)	7	N(R)					2 (1)
		H					20 cm
		S					Racine
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N(R)			8 (4)		
		H			10 cm		
		S			galets		
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N(R)				6 (1)	
		H				5 cm	
		S				Granulats	
Spermapytes émergents (hélrophytes)	4	N(R)				7 (2)	
		H				5cm	
		S				MENA	
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N(R)					
		H					
		S					
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N(R)					1 (3)
		H					15 cm
		S					sable
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...), blocs > 250 mm	1	N(R)			4 (2)		
		H			6 cm		
		S			Bloc		
Algues ou à défaut marne et argile	0	N(R)					
		H					
		S					

Habitat dominant	Support	Vitesse	hauteur
en général	galets	5/25 cm/s	

Légende :

N = Numéro de l'échantillon (1 à 8)

R : 1 : accessoire : < ou = 1 %

R = Recouvrement du couple S-V

2 : peu abondant : < 10 %

H = Hauteur d'eau en cm.

3 : abondant : 10 à 50 %

S = Support prélevé.

4 : très abondant : > 50 %

COMMENTAIRE :

COURS D'EAU : Cadoule

STATION : a'4

LOCALISATION : pont somain

échelle

DATE : 28/06/12

CONDITIONS : -----

Vitesses en cm/s



$V > 75$

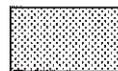


$25 < V < 75$



$V < 5$

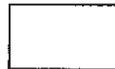
GRANULOMETRIE



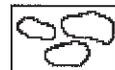
Sable



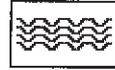
Graviers



Galets



Blocs



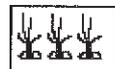
Vase - Limon



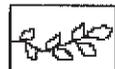
D

Dalles

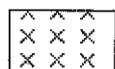
COUVERTURE VEGETALE



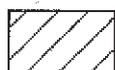
Végétaux Emergents



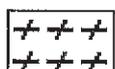
Végétaux Immergés



Bryophytes



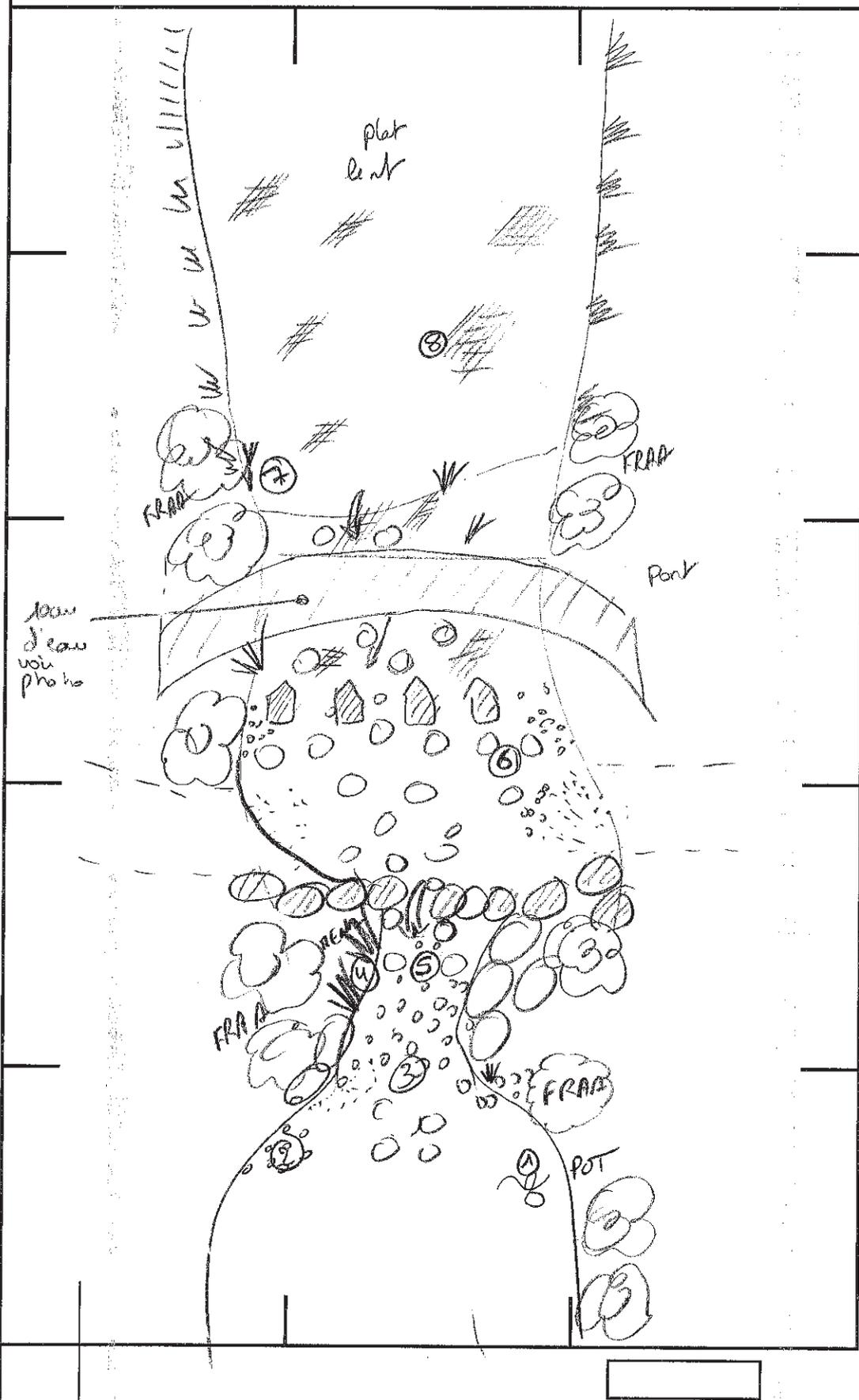
Algues fil



Litières Débris / Vég.



N°
Numéro de prélèvement



RIVIERE	Cadoule
STATION	Ca4'
DATE	28/06/2012

Hydrologie instantanée

Etiage:
Moyennes eaux :
Lit plein ou presque :
Crue :
Décrue :

Débit évalué à

Hydrologie des jours précédents :

pas de pluie significative depuis plus de 10 jours

Conditions de prélèvement :

Facile
Difficile

X

Pourquoi ? :

Supports échantillonnés	code	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
		N (R)	V > 150 cm/s	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5 cm/s
Bryophytes	9	N (R) H S				8 (3) 10 cm Fontinalis	
Spermapytes immergés ("herbiers")	8	N (R) H S					1 (1) 30 cm Pot.
Éléments organiques grossiers (litière, branchages ou racines)	7	N (R) H S					7 (2) 15 cm Racines
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R) H S				5 (2) 7 cm Galets	
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N (R) H S					2 (2) 10 cm Granulat
Spermapytes émergents (hélrophytes)	4	N (R) H S				4 (2) 3 cm MENA	
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R) H S					
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R) H S				6 (2) 10 cm Sable	
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...), blocs > 250 mm	1	N (R) H S				3 (2) 20 cm Bloc	
Algues ou à défaut marne et argile	0	N (R) H S					

Habitat dominant en général	Support	Vitesse	hauteur

Légende :

N = Numéro de l'échantillon (1 à 8)
R = Recouvrement du couple S-V
H = Hauteur d'eau en cm.
S = Support prélevé.

R : 1 : accessoire : < ou = 1 %
2 : peu abondant : < 10 %
3 : abondant : 10 à 50 %
4 : très abondant : > 50 %

COMMENTAIRE :

--

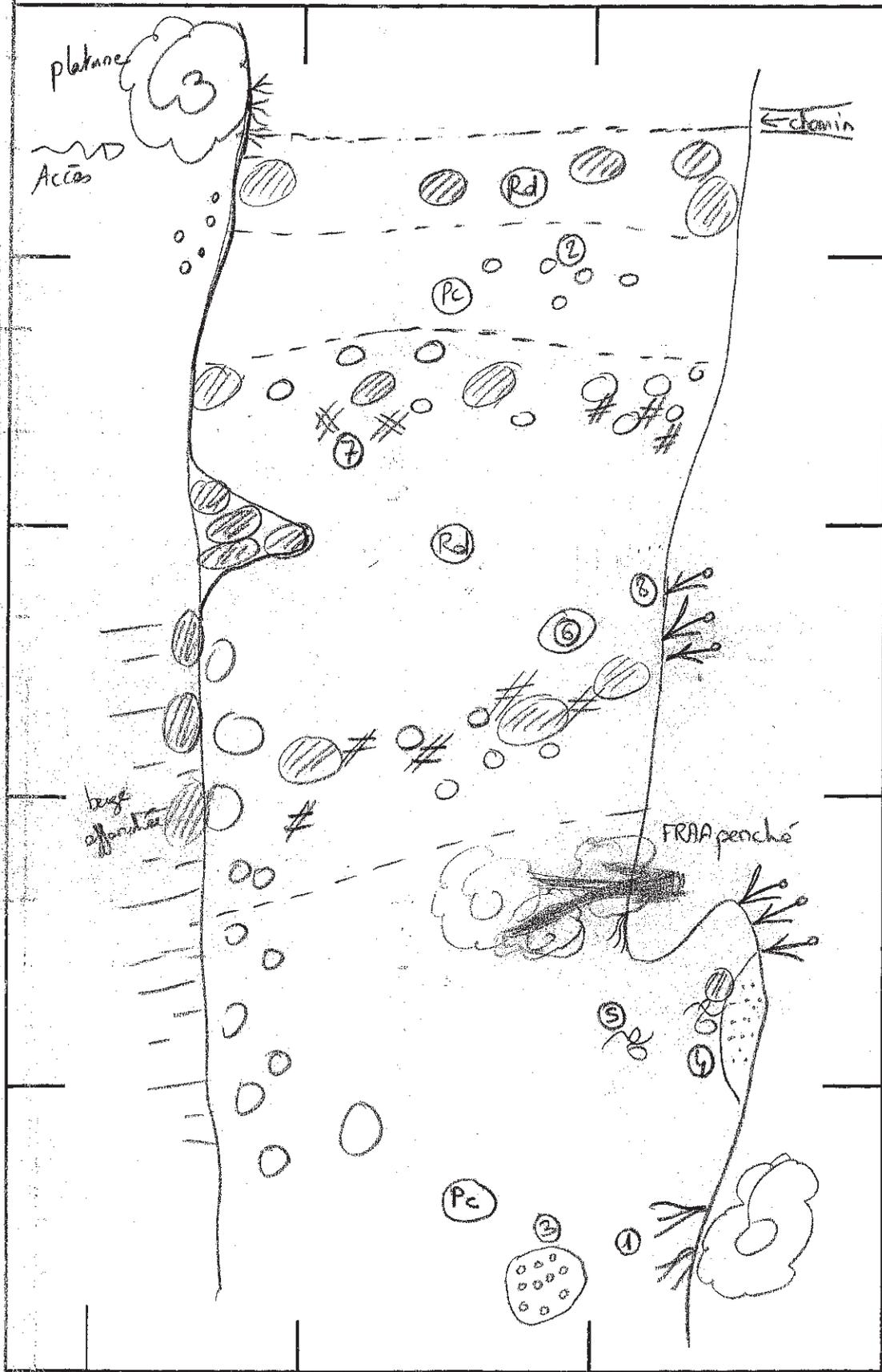
COURS D'EAU : LER

DATE : 16/07/12

STATION : 62

CONDITIONS : beau

LOCALISATION : aval source échelle



Vitesses en cm/s

$V > 75$
 $25 < V < 75$
 $V < 5$

GRANULOMETRIE

- Sablé
- Gravier
- Galets
- Blocs
- Vase - Limon
- Dalles

COUVERTURE VEGETALE

- Végétaux Emergents
- Végétaux Immergés
- Bryophytes
- Algues fil
- Litières Débris / Vég.

N° Numéro de prélèvement

largeur st. à 7m
largeur st. à 80m

RIVIERE	Lez
STATION	Le1
DATE	16/07/2012

Hydrologie instantanée

Etiage:

X

Débit évalué à

Moyennes eaux :

Lit plein ou presque :

Crue :

Décrue :

Hydrologie des jours précédents :

pas de pluie significative depuis plus de 10 jours

Conditions de prélèvement :

Facile

X

Difficile

Pourquoi ? :

Supports échantillonnés	code	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
		N (R)	V > 150 cm/s	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5 cm/s
Bryophytes	9	N (R) H S			7 (3) 10 cm Bryo. Font		
Spermapytes immergés ("herbiers")	8	N (R) H S				5 (2) 25 cm Callitriche	
Eléments organiques grossiers (litière, branchages ou racines)	7	N (R) H S					1 (2) 5 cm Racine
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R) H S				2 (3) 10 cm Galets	
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N (R) H S				3 (2) 15 cm Granulats	
Spermapytes émergents (hélrophytes)	4	N (R) H S			8 (1) 8 cm Filamente		
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R) H S					
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R) H S				4 (2) 5 cm Sable	
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...), blocs > 250 mm	1	N (R) H S			6 (4) 10 cm Bloc		
Algues ou à défaut marne et argile	0	N (R) H S					

Habitat dominant	Support	Vitesse	hauteur
en général	Pierre et galets	25 > V > 5	10 cm

Légende :

N = Numéro de l'échantillon (1 à 8)

R = Recouvrement du couple S-V

H = Hauteur d'eau en cm.

S = Support prélevé.

R : 1 : accessoire : < ou = 1 %

2 : peu abondant : < 10 %

3 : abondant : 10 à 50 %

4 : très abondant : > 50 %

COMMENTAIRE :

COURS D'EAU : Le Et

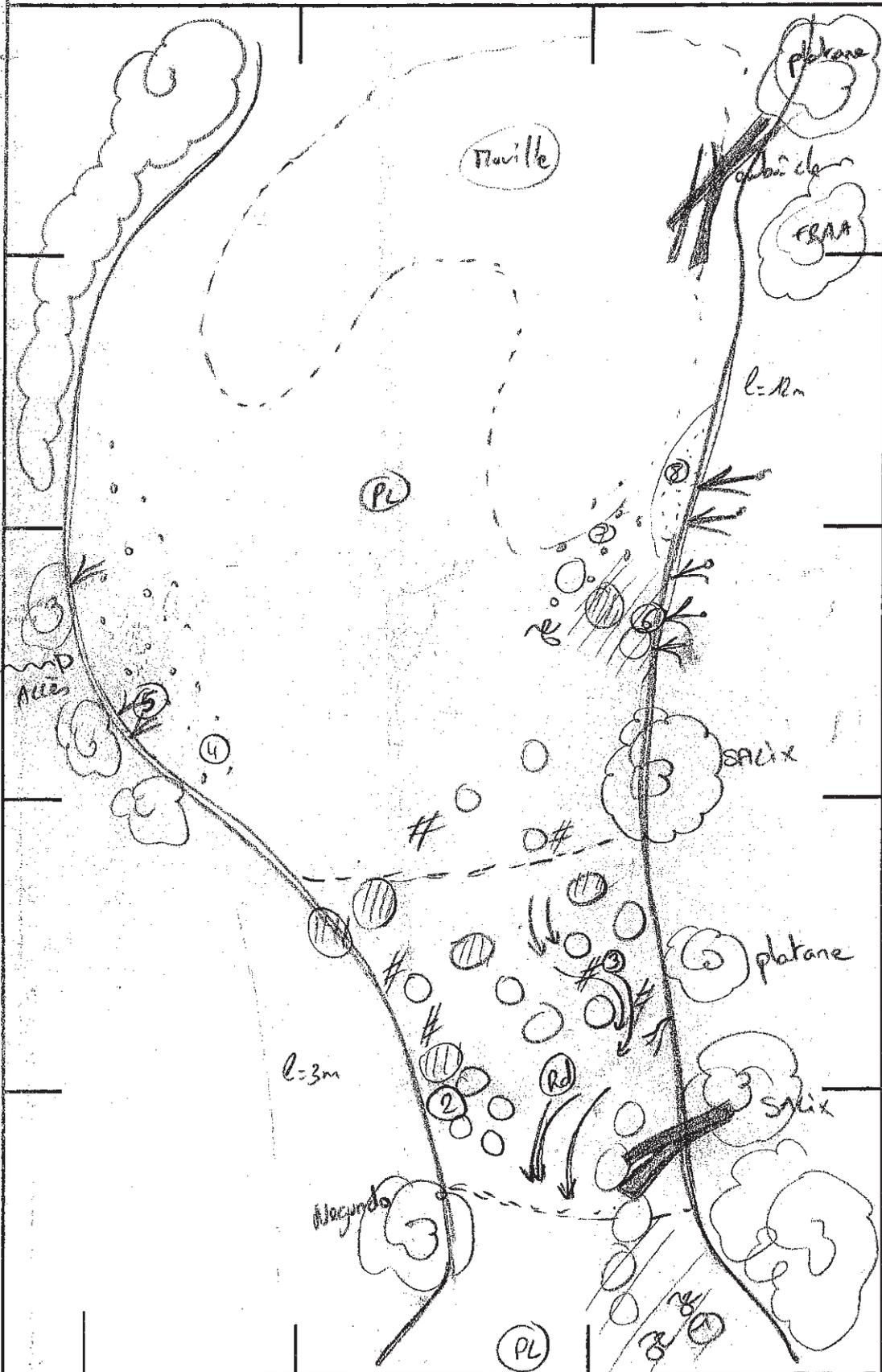
STATION : Le 3

LOCALISATION : le Tinal
(face Capon)

échelle

DATE : 16/07/12

CONDITIONS : beau



Vitesses en cm/s

||| V > 75

- - - 25 < V < 75

- - - V < 5

GRANULOMETRIE



Sable



Graviers



Galets



Blocs



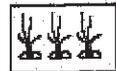
Vase - Limon



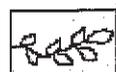
D

Dalles

COUVERTURE VEGETALE



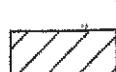
Végétaux Emergents



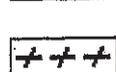
Végétaux Immergés



Bryophytes



Algues fil



Litières Débris / Vég.



N°

Numéro de prélèvement

longueur station ≈ 70m

RIVIERE	Lez
STATION	Le3
DATE	16/07/2012

Hydrologie instantanée

Etiage:

X

Débit évalué à

Moyennes eaux :

Lit plein ou presque :

Crue :

Décrue :

Hydrologie des jours précédents :

pas de pluie significative depuis plus de 10 jours

Conditions de prélèvement :

Facile

X

Difficile

Pourquoi ? :

Supports échantillonnés	code	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
		N (R)	V > 150 cm/s	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5 cm/s
Bryophytes	9	N (R)			3 (2)		
		H			10 cm		
		S			Bryophyte		
Spermapytes immergés ("herbiers")	8	N (R)					1 (1)
		H					10 cm
		S					CER
Eléments organiques grossiers (litière, branchages ou racines)	7	N (R)					5 (2)
		H					25 cm
		S					Racines
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)					4 (3)
		H					30 cm
		S					galets
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)					7 (3)
		H					20 cm
		S					
Spermapytes émergents (hélrophytes)	4	N (R)					6 (2)
		H					10 cm
		S					MENA
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)					
		H					
		S					
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)					8 (2)
		H					20 cm
		S					Sable/Limons
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...), blocs > 250 mm	1	N (R)			2 (3)		
		H			15 cm		
		S			Bloc		
Algues ou à défaut marne et argile	0	N (R)					
		H					
		S					

Habitat dominant	Support	Vitesse	hauteur
en général	galets / granulats		

Légende :

N = Numéro de l'échantillon (1 à 8)

R = Recouvrement du couple S-V

H = Hauteur d'eau en cm.

S = Support prélevé.

R : 1 : accessoire : < ou = 1 %

2 : peu abondant : < 10 %

3 : abondant : 10 à 50 %

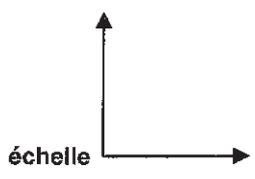
4 : très abondant : > 50 %

COMMENTAIRE :

COURS D'EAU : Desson

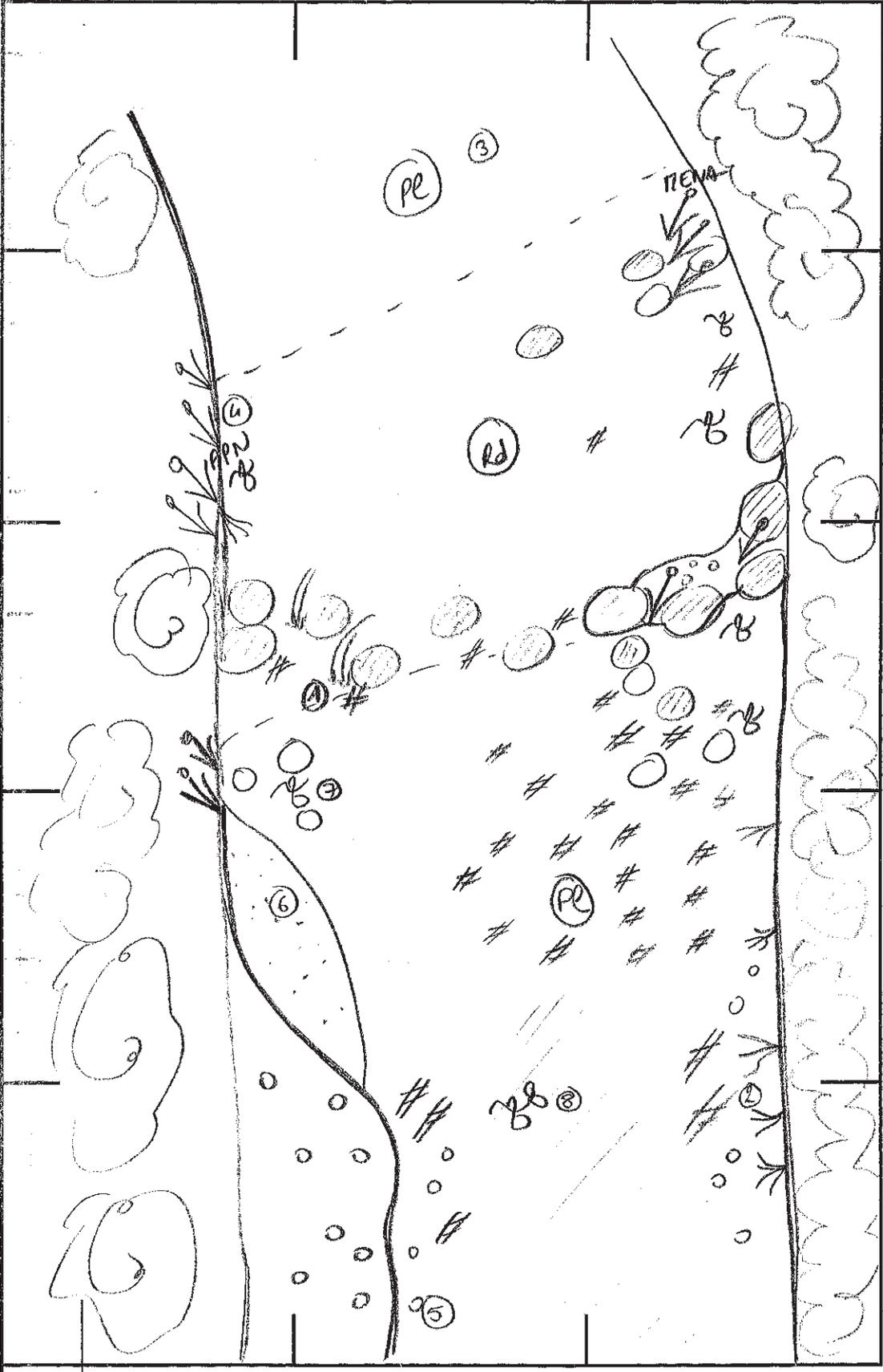
STATION : 03

LOCALISATION : aval affluent
RG



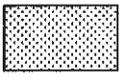
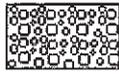
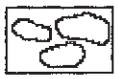
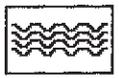
DATE : 17/07/12

CONDITIONS : beau

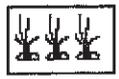
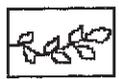
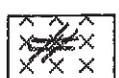
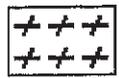


Vitesses en cm/s
||| $v > 75$
- - - $25 < v < 75$
- - - $v < 5$

GRANULOMETRIE

-  Sable
-  Graviers
-  Galets
-  Blocs
-  Vase - Limon
-  Dalles

COUVERTURE VEGETALE

-  Végétaux Emergents
-  Végétaux Immergés
-  Bryophytes
-  Algues fil
-  Litières Débris / Vég.

N°
prélèvement

RIVIERE	Mosson
STATION	Mo3
DATE	17/07/2012

Hydrologie instantanée

Etiage:

X

Débit évalué à

Moyennes eaux :

Lit plein ou presque :

Crue :

Décrué :

Hydrologie des jours précédents :

stable

Conditions de prélèvement :

Facile

X

Difficile

Pourquoi ? :

Supports échantillonnés	code	Protocole IBGN : nature des micro-habitats échantillonnés					
		N (R)	V > 150 cm/s	150 > V > 75	75 > V > 25	25 > V > 5	V < 5 cm/s
Bryophytes	9	N (R)				1 (4)	
		H				10 cm	
		S				Fontinalis	
Spermapytes immergés ("herbiers")	8	N (R)				8 (2)	
		H				30 cm	
		S				Callitriche	
Eléments organiques grossiers (litière, branchages ou racines)	7	N (R)					2 (2)
		H					20
		S					Racines
Sédiments minéraux grossiers (pierres ou galets) 25 mm à 250 mm	6	N (R)					3 (4)
		H					5 cm
		S					Galets
Granulats grossiers 2,5 mm à 25 mm	5	N (R)					5 (3)
		H					10 cm
		S					Granulats grossiers
Spermapytes émergents (hélrophytes)	4	N (R)				4 (2)	
		H				5 cm	
		S				Mena	
Sédiments fins +/- organiques ("vases") diamètre < 0,1 mm	3	N (R)					
		H					
		S					
Granulats fins (sables et limons) diamètre < 2,5 mm	2	N (R)					6 (1)
		H					15 cm
		S					Sable
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...), blocs > 250 mm	1	N (R)				7 (2)	
		H				10 cm	
		S				Bloc	
Algues ou à défaut marne et argile	0	N (R)					
		H					
		S					

Habitat dominant	Support	Vitesse	hauteur
en général	Pierre/galets + bryo	< 5	10 - 25 cm

Légende :

N = Numéro de l'échantillon (1 à 8)

R : 1 : accessoire : < ou = 1 %

R = Recouvrement du couple S-V

2 : peu abondant : < 10 %

H = Hauteur d'eau en cm.

3 : abondant : 10 à 50 %

S = Support prélevé.

4 : très abondant : > 50 %

COMMENTAIRE :

7.7. DIATOMEES

● Spécificités des diatomées

Le périphyton est l'ensemble des algues microscopiques fixées sur divers substrats immergés. Les algues périphytiques, en particulier les diatomées qui colonisent tous les substrats, permettent une estimation de la qualité biologique des eaux.



Les diatomées (encore appelées Diatomophycées ou Bacillariophycées) appartiennent à l'embranchement des Chromophytes (algues brunes) qui regroupe plus de 7000 espèces dans les eaux douces et saumâtres. Ce sont des algues unicellulaires qui peuvent vivre en solitaire (cellules isolées) ou former des colonies libres ou fixées par accolement des cellules. Elles peuvent vivre à l'état planctonique (en pleine eau) ou benthique (c'est à dire fixées ou posées sur des supports variés). Chaque cellule est entourée d'un frustule siliceux composé de deux valves dont l'ornementation permet l'identification. Cette thèque ou frustule leur confère une grande résistance face à la putréfaction ce qui permet une plus longue conservation (groupe fréquemment utilisé en paléolimnologie).

Les diatomées présentent l'avantage d'être facilement prélevées, stockées et conservées. De plus, elles sont capables de coloniser tous les biotopes aquatiques continentaux, marins ou saumâtres, même les plus hostiles et les plus pollués (cours inférieurs des fleuves, canaux...).

La rapidité de leur cycle de développement (de quelques heures à quelques jours) en fait des organismes intégrateurs de brusques changements physico-chimiques des milieux (COSTE, 1978). Ces algues sont très sensibles aux pollutions notamment organiques, azotées et phosphorées (VAN DAM et coll., 1994).

Ces caractéristiques rendent donc ces organismes très intéressants pour la caractérisation de la qualité des milieux lotiques et lenticques.

● Réalisation des prélèvements

Les prélèvements ont été effectués par le Laboratoire de l'Environnement et de l'Alimentation de la Vendée.

● Traitement des échantillons

Au laboratoire, après enregistrement des échantillons dans le cadre des opérations de traçabilité mises en œuvre à Aquascop, les échantillons ont été traités à l'eau oxygénée à chaud afin de détruire la matière organique et rendre apparent le frustule siliceux (valves entourant la cellule) qui sert de base à l'identification des diatomées.

Une fois ce traitement effectué, les échantillons ont été rincés plusieurs fois à l'eau distillée grâce à des phases successives de décantation et d'élimination du surnageant.

Après sédimentation, une fraction de chaque échantillon a été montée entre lame et lamelle dans une résine réfringente, le Naphrax. 400 diatomées ont ensuite été comptées et déterminées à l'espèce, voire à la variété, afin de calculer les indices diatomiques.

● Calcul et grilles de valeurs des indices diatomiques

Les listes floristiques ont été saisies dans le logiciel Omnidia (version 5.3), à l'aide de leur codification à 4 lettres, afin d'obtenir le résultat des indices IPS et IBD.

La valeur de ces indices varie de 0 à 20 avec une seule décimale. Cinq classes de qualité associées à cinq couleurs ont été définies :

IBD / IPS	$IBD < 5,0$	$5,0 \leq IBD < 9,0$	$9,0 \leq IBD < 13,0$	$13,0 \leq IBD < 17,0$	$IBD \geq 17,0$
Qualité	très mauvaise	mauvaise	passable	bonne	excellente
Couleur	rouge	orange	jaune	vert	bleu

D'après la norme NF T 90-354

● **Classifications écologiques de Van Dam et al. (1994)**

pH	Catégories	Intervalles de variations du pH	
1	acidobionte	pH optimum	< 5,5
2	acidophile	pH optimum	5,5 < pH < 7
3	neutrophile	pH optimum	voisin de 7
4	alcaliphile	pH optimum	> 7
5	alcalibionte	pH exclusivement	> 7
6	indifférent	optimum non défini	
Salinité des eaux		Cl- (mg/l)	Salinité (‰)
1	douces	< 100	< 0,2
2	douces à légèrement saumâtres	< 500	< 0,9
3	moyennement saumâtres	500 à 1000	0,9 à 1,8
4	saumâtres	1000 à 5000	1,8 à 9

Saprobies (charge organique)		Sat. Oxyg. (%)	DBO ₅ (mg/l)
1	oligosaprobe	> 85	< 2
2	béta-mésosaprobe	70 - 85	2 - 4
3	alpha-mésosaprobe	25 - 70	4 - 13
4	alpha-mésosaprobe-polysaprobe	10 - 25	13 - 22
5	polysaprobe	< 10	> 22
Statut trophique		Oxygénation	
1	oligotrophe	1	élevée (100% saturation)
2	oligo-mésotrophe	2	plutôt forte (>75% sat.)
3	mésotrophe	3	modérée (>50% sat.)
4	mésio-eutrophe	4	basse (>30% sat.)
5	eutrophe	5	très basse (~10% sat.)
6	hyper-eutrophe	Aérophilie	
7	indifférent	1	aquatique strict
N-hétérotrophie		2	aquatique ou subaérien
1	N-autotrophe sensible à faibles [C] N orga.	3	subaérien (suintements)
2	N-autotrophe tolérant [C] N orga. élevées	4	aérophile supportants des assecs
3	N-hétérotrophe facultatif	5	terrestre
4	N-hétérotrophe obligatoire		

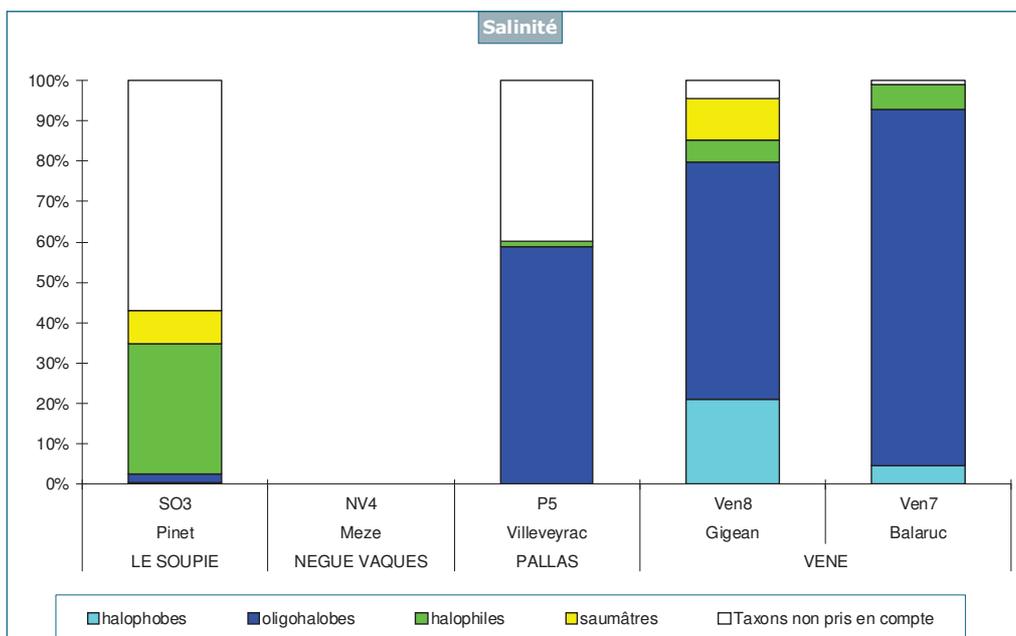
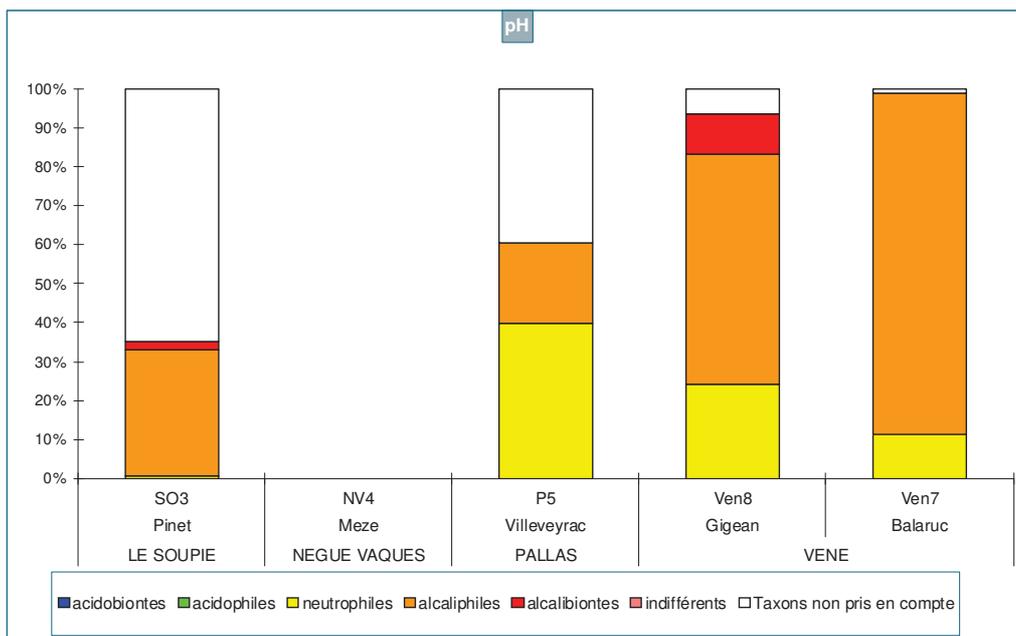
Etang de Thau : Listes floristiques et graphiques

COMPOSITION DU PEUPELEMENT DE DIATOMÉES DU BASSIN VERSANT DE L'ETANG DE THAU (prélèvements juin 2012 - abondances relatives en pour mille)						
Cours d'eau Localisation Code station	ETANG DE THAU					
	LE SOUPIE	NEGUE VAQUES	PALLAS	VENE		
	Pinet SO3	Meze NV4	Villeveyrac P5	GIGEAN Ven8	Balaruc Ven7	
<i>Achnanthes ploenensis</i> Hustedt var. <i>gessneri</i> (Hustedt) Lange-Bertalot	*	-	-	5	27	
<i>Achnanthe minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki	*	2	-	-	-	
<i>Achnanthe rivulare</i> Potapova & Ponader	*	2	-	-	-	
<i>Amphora copulata</i> (Kütz) Schoeman & Archibald	*	-	-	-	5	
<i>Amphora inariensis</i> Krammer	*	2	-	15	2	
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow	*	-	-	423	406	
<i>Anomooneis sphaerophora</i> (Ehr.) Pfitzer fo. <i>costata</i> (Kütz.) Schmidt	*	77	-	-	-	
<i>Bacillaria paxillifera</i> (O.F. Müller) Hendey var. <i>paxillifera</i>	*	-	-	102	-	
<i>Caloneis lancetula</i> (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	*	-	-	30	-	
<i>Cocconeis placentula</i> Ehrenberg var. <i>lineata</i> (Ehr.) Van Heurck	*	-	-	7	2	
<i>Craticula accomoda</i> (Hustedt) Mann	*	-	5	-	-	
<i>Craticula buderi</i> (Hustedt) Lange-Bertalot	*	-	-	-	2	
<i>Craticula halophila</i> (Grunow ex Van Heurck) Mann	*	5	-	-	-	
<i>Denticula tenuis</i> Kützing	*	2	-	-	-	
<i>Encyonema silesiacum</i> (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann	*	-	-	-	7	
<i>Encyonopsis minuta</i> Krammer & Reichardt	*	-	-	2	-	
<i>Eolimna minima</i> (Grunow) Lange-Bertalot	*	-	-	20	62	
<i>Eolimna subminuscule</i> (Manguin) Moser Lange-Bertalot & Metzeltin	*	5	182	-	15	
<i>Fallacia pygmaea</i> (Kützing) Stickle & Mann ssp. <i>pygmaea</i> Lange-Bertalot	*	20	-	-	-	
<i>Fallacia subhamulata</i> (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	*	-	-	15	-	
<i>Fragilaria capucina</i> Desmazieres var. <i>vaucheriae</i> (Kützing) Lange-Bertalot	*	2	-	-	-	
<i>Fragilaria perminuta</i> (Grunow) Lange-Bertalot	*	2	-	-	-	
<i>Gomphonema parvulum</i> (Kützing) Kützing var. <i>parvulum</i> f. <i>parvulum</i>	*	-	-	-	40	
<i>Gomphonema species</i>	*	568	74	-	-	
<i>Lemnicola hungarica</i> (Grunow) Round & Basson	*	-	-	-	10	
<i>Mayamaea pernitis</i> (Hustedt) Bruder & Medlin	*	-	-	-	10	
<i>Navicula cincta</i> (Ehr.) Ralfs in Pritchard	*	5	-	-	-	
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot	*	-	-	2	7	
<i>Navicula cryptotenelloides</i> Lange-Bertalot	*	-	-	-	2	
<i>Navicula erifuga</i> Lange-Bertalot	*	231	15	-	-	
<i>Navicula gregaria</i> Donkin	*	-	-	10	-	
<i>Navicula menisculus</i> Schumann var. <i>menisculus</i>	*	-	-	20	10	
<i>Navicula oligotraphenta</i> Lange-Bertalot & Hofmann	*	-	-	-	7	
<i>Navicula reichardiana</i> Lange-Bertalot var. <i>reichardiana</i>	*	-	-	2	7	
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F. Müller) Bory	*	-	-	27	5	
<i>Navicula veneta</i> Kützing	*	-	-	5	25	
<i>Navicula (dicta) seminulum</i> (Grunow) Lange Bertalot	*	-	379	-	-	
<i>Nitzschia amphibia</i> Grunow f. <i>amphibia</i>	*	-	2	10	163	
<i>Nitzschia dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	*	-	-	2	-	
<i>Nitzschia fonticola</i> Grunow in Cleve et Möller	*	-	-	-	17	
<i>Nitzschia inconspicua</i> Grunow	*	-	-	30	10	
<i>Nitzschia microcephala</i> Grunow in Cleve & Moller	*	-	-	2	-	
<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W. Smith	*	-	17	-	7	
<i>Nitzschia species</i>	*	-	323	-	-	
<i>Nitzschia tryblionella</i> Hantzsch	*	5	-	-	-	
<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	*	-	2	7	82	
<i>Planothidium lanceolatum</i> (Brebisson ex Kützing) Lange-Bertalot	*	-	-	2	-	
<i>Platessa conspicua</i> (A. Mayer) Lange-Bertalot	*	-	-	209	47	
<i>Psammothidium lauenburgianum</i> (Hustedt) Bukht. et Round	*	-	-	15	-	
<i>Reimeria uniseriata</i> Sala Guerrero & Ferrão	*	-	-	7	-	
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (C. Agardh) Lange-Bertalot	*	-	-	10	-	
<i>Sellaphora joubaudii</i> (Germain) Aboal	*	-	-	-	7	
<i>Sellaphora pupula</i> (Kützing) Mereschkowsky	*	-	-	2	5	
<i>Simonsenia delognei</i> Lange-Bertalot	*	-	-	5	-	
<i>Staurósira venter</i> (Ehr.) Cleve & Moeller	*	-	-	-	7	
<i>Surirella brebissonii</i> Krammer & Lange-Bertalot var. <i>brebissonii</i>	*	2	-	-	-	
<i>Tabularia fasciculata</i> (Agardh) Williams et Round	*	-	-	5	-	
<i>Tryblionella calida</i> (Grunow in Cl. & Grun.) D.G. Mann	*	-	-	2	-	
<i>Tryblionella debilis</i> Arnott ex O'Meara	*	-	-	2	-	
<i>Tryblionella hungarica</i> (Grunow) D.G. Mann	*	67	-	-	-	
Richesse taxonomique	16	0	9	30	28	
Diversité	1,91	-	2,05	2,98	3,19	
Equitabilité	0,48	-	0,65	0,61	0,66	
Note IPS	9,7	-	3,6	12,6	10,6	
Note IBD	8,7	-	3,5	13,7	12,8	

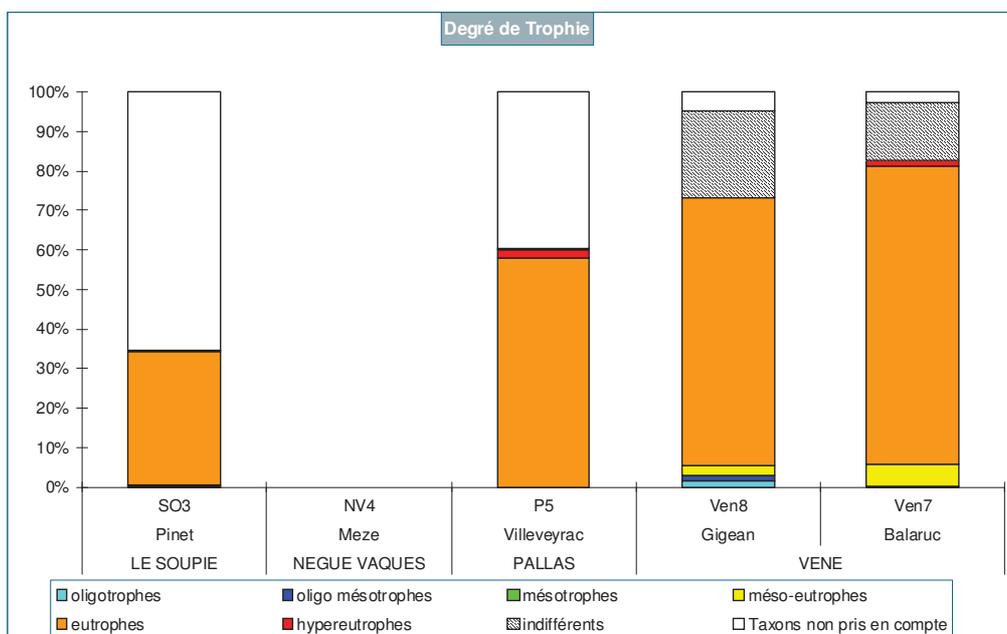
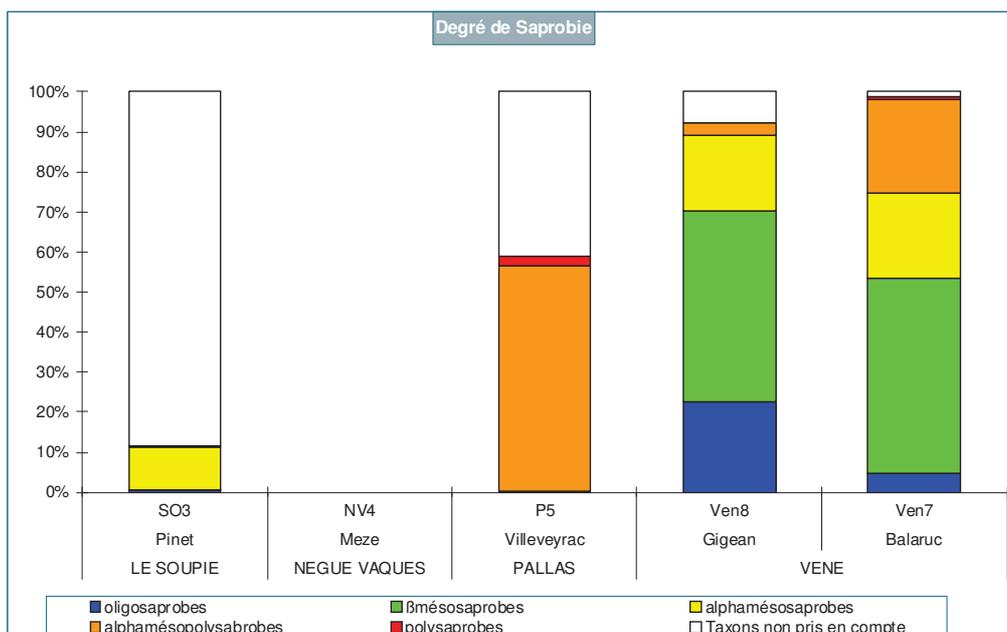
* : espèce retenue pour le calcul de l'IBD

Classe de qualité selon la norme IBD (NF T 90-354 de décembre 2007)

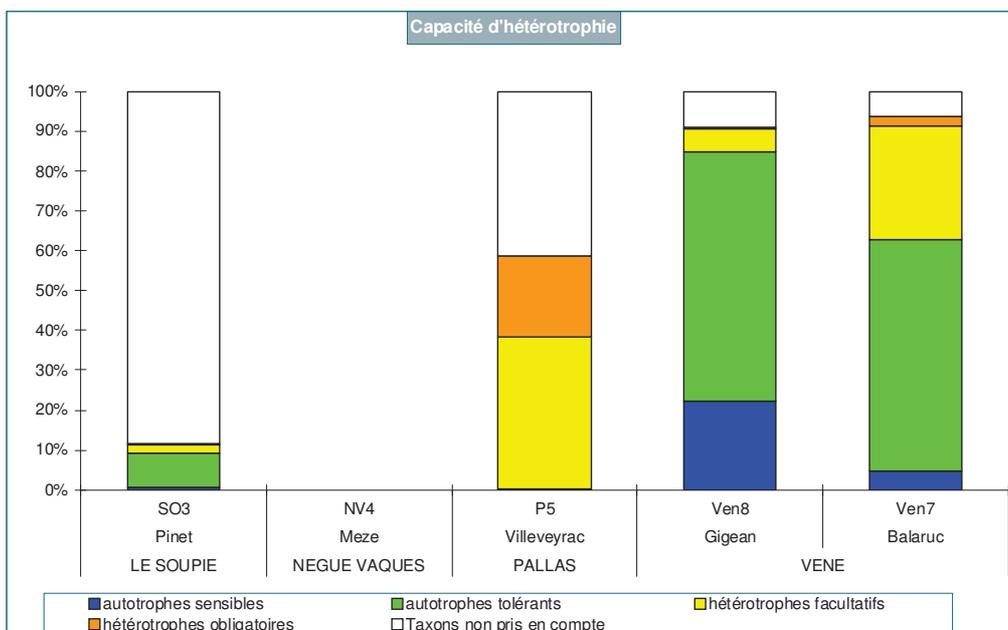
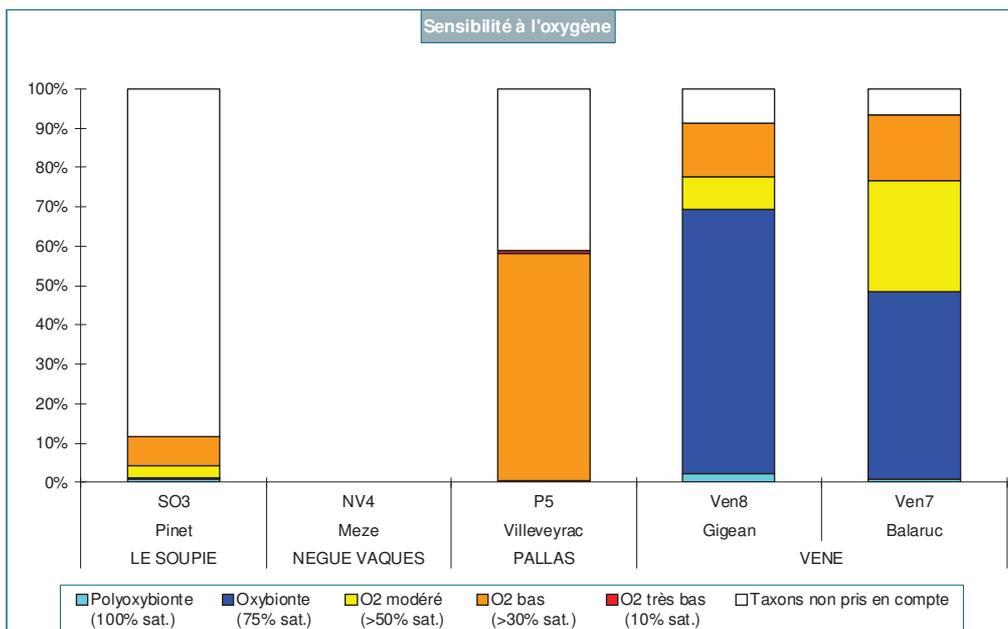
Distribution des diatomées en fonction du pH et de la salinité
(Classification de Van Dam, 1994)
Bassin versant de l'Etang de Thau



Distribution des diatomées en fonction de leur affinité pour les matières organiques (saprobie) et pour les matières minérales (trophie) (Classification de Van Dam, 1994)
Bassin versant de l'Etang de Thau



Distribution des diatomées en fonction de leur sensibilité à l'oxygène dissous et de leur capacité d'hétérotrophie (Classification de Van Dam, 1994)
Bassin versant de l'Etang de Thau



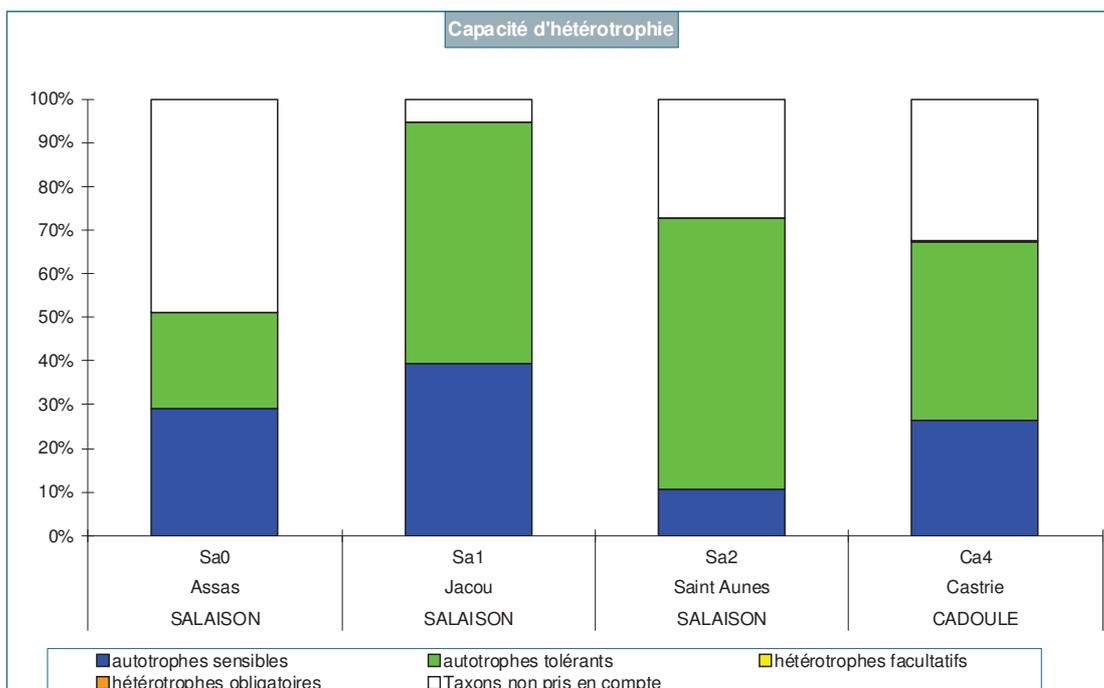
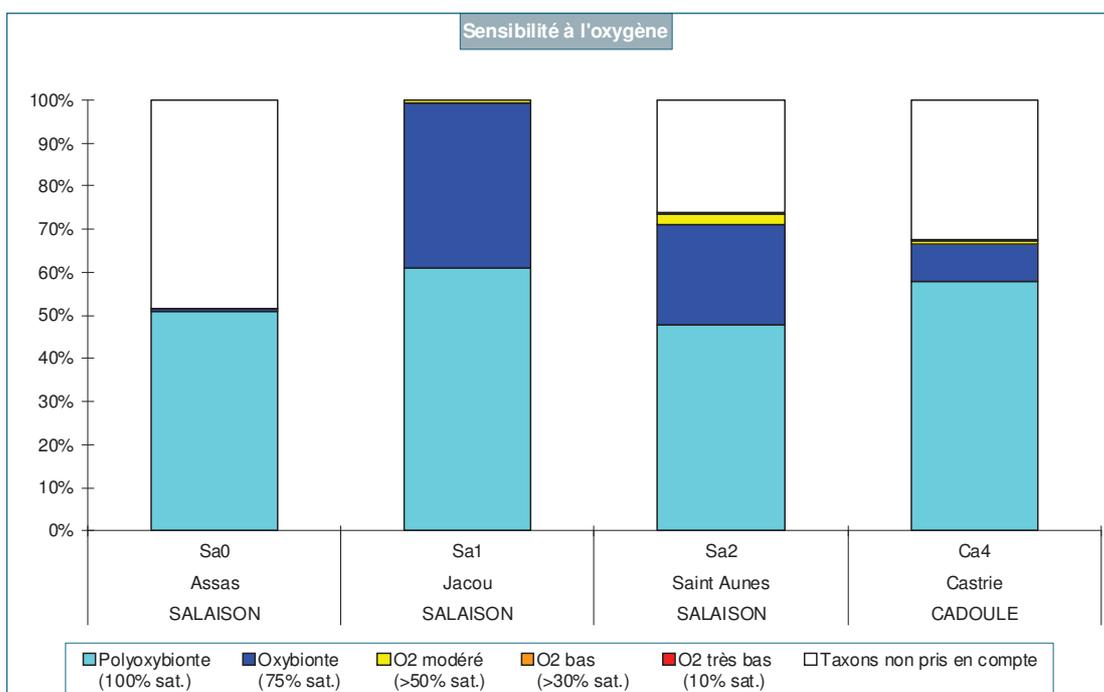
● Etang de l'Or : Listes floristiques et graphiques

COMPOSITION DU PEUPELEMENT DE DIATOMÉES DU BASSIN VERSANT DE L'ETANG DE L'OR (prélèvements juin 2012 - abondances relatives en pour mille)					
	Cours d'eau Localisation Code station	ETANG DE L'OR			
		SALAISSON	SALAISSON	SALAISSON	CADOULE
		Assas	Jacou	Saint Aunes	Castrie
		Sa0	Sa1	Sa2	Ca4'
<i>Achnanthydium gracillimum</i> (Meister) Lange-Bertalot	*	5	-	-	-
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki	*	211	186	363	313
<i>Achnanthydium pyrenaicum</i> (Hustedt) Kobayasi	*	-	12	2	159
<i>Achnanthydium rivulare</i> Potapova & Ponader	*	-	380	52	-
<i>Amphora copulata</i> (Kütz) Schoeman & Archibald	*	2	2	2	5
<i>Amphora inariensis</i> Krammer	*	-	7	17	-
<i>Amphora montana</i> Krasske	*	2	-	-	-
<i>Amphora ovalis</i> (Kützing) Kützing	*	-	-	2	-
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow	*	2	342	109	80
<i>Caloneis lancettula</i> (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	*	-	2	17	52
<i>Cocconeis placentula</i> Ehrenberg var. <i>lineata</i> (Ehr.) Van Heurck	*	-	5	20	-
<i>Cymatopleura solea</i> (Brebisson) W. Smith var. <i>apiculata</i> (W. Smith) Ralfs	*	-	-	2	-
<i>Cymbella excisa</i> Kützing var. <i>excisa</i>	*	-	-	32	27
<i>Cymbella neoleptoceros</i> Krammer var. <i>neoleptoceros</i>	*	-	2	-	-
<i>Cymboplectra amphicephala</i> Krammer	*	-	-	-	2
<i>Denticula tenuis</i> Kützing	*	87	2	-	169
<i>Diploneis elliptica</i> (Kützing) Cleve	*	-	2	-	-
<i>Diploneis ovalis</i> (Hilse) Cleve	*	-	-	-	7
<i>Diploneis parva</i> Cleve	*	2	5	17	5
<i>Diploneis separanda</i> Lange-Bertalot	*	-	-	5	-
<i>Encyonopsis cesatii</i> (Rabenhorst) Krammer	*	5	-	-	2
<i>Encyonopsis minuta</i> Krammer & Reichardt	*	448	2	5	82
<i>Fallacia subhamulata</i> (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	*	-	-	15	-
<i>Gomphonema elegans</i> (Reichardt & Lange-Bertalot) Monnier & Ector	*	-	-	-	2
<i>Gomphonema lateripunctatum</i> Reichardt & Lange-Bertalot	*	102	-	-	45
<i>Gomphonema pumilum</i> var. <i>rigidum</i> Reichardt & Lange-Bertalot	*	-	2	5	-
<i>Karayevia oblongella</i> (Oestrup) M. Aboal	*	-	2	-	-
<i>Mayamaea permissis</i> (Hustedt) Bruder & Medlin	*	-	-	2	2
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot	*	20	7	172	17
<i>Navicula cryptotenelloides</i> Lange-Bertalot	*	-	7	-	-
<i>Navicula erifuga</i> Lange-Bertalot	*	7	-	-	-
<i>Navicula menisculus</i> Schumann var. <i>menisculus</i>	*	2	-	-	-
<i>Navicula reichardtiana</i> Lange-Bertalot var. <i>reichardtiana</i>	*	-	2	12	-
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F. Müller) Bory	*	-	7	30	2
<i>Navicula veneta</i> Kützing	*	-	-	-	2
<i>Nitzschia amphibia</i> Grunow f. <i>amphibia</i>	*	-	-	-	2
<i>Nitzschia angustatula</i> Lange-Bertalot	*	-	-	2	2
<i>Nitzschia costei</i> Tudesque, Rimet & Ector	*	-	2	5	-
<i>Nitzschia denticula</i> Grunow	*	97	-	-	-
<i>Nitzschia dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	*	-	2	27	-
<i>Nitzschia fonticola</i> Grunow in Cleve et Möller	*	-	-	20	-
<i>Nitzschia peminuta</i> (Grunow) M. Peragallo	*	-	-	5	-
<i>Nitzschia tabellaria</i> (Grun.) Grun. in Cl. & Grun.	*	-	-	-	7
<i>Platessa conspicua</i> (A. Mayer) Lange-Bertalot	*	-	2	-	-
<i>Pseudostaurosira parasitica</i> (W. Smith) Morales	*	-	-	-	2
<i>Rhicosphenia abbreviata</i> (C. Agardh) Lange-Bertalot	*	-	7	42	-
<i>Sellaphora stroemii</i> (Hustedt) Mann	*	5	-	-	-
<i>Simonsenia delognei</i> Lange-Bertalot	*	-	-	10	-
<i>Staurosira elliptica</i> (Schumann) Williams & Round	*	-	2	-	-
<i>Staurosirella pinnata</i> (Ehr.) Williams & Round	*	-	-	-	2
<i>Surirella brebissonii</i> var. <i>kuetzingii</i> Krammer et Lange-Bertalot	*	-	-	2	-
<i>Surirella striatula</i> Turpin sensu Schmidt	*	-	-	-	2
<i>Tryblionella apiculata</i> Gregory	*	-	-	-	2
Richesse taxonomique		15	24	28	25
Diversité		2,35	2,21	3,29	3,07
Equitabilité		0,6	0,48	0,68	0,66
Note IPS		17,1	16,3	17,2	18,7
Note IBD		20	18,7	17,6	20

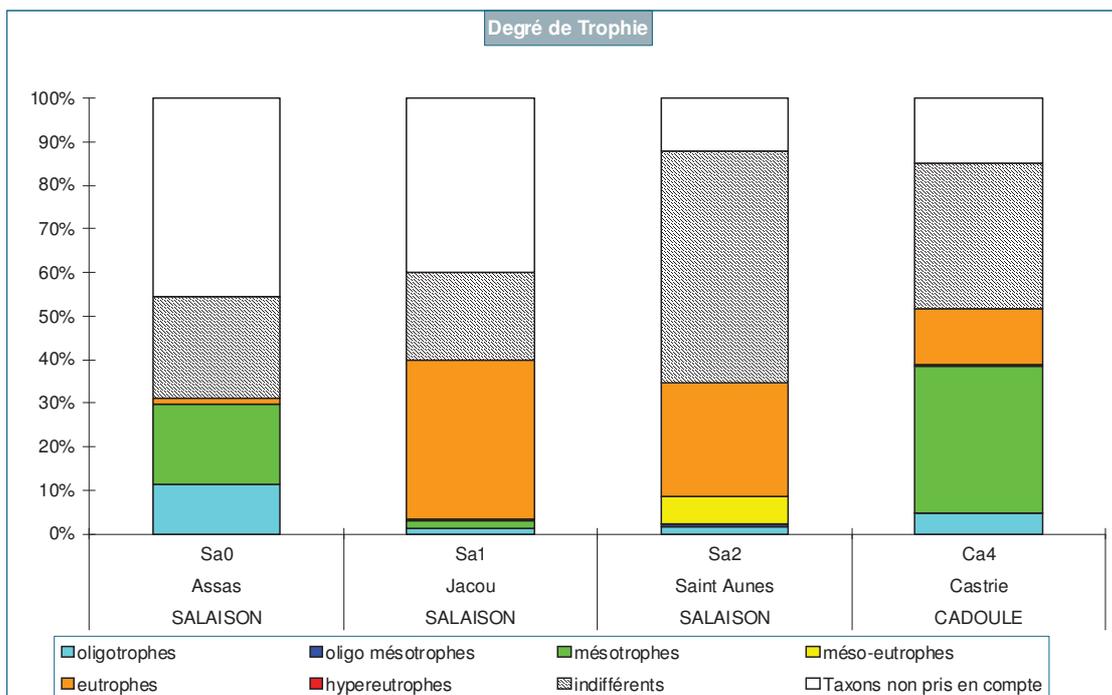
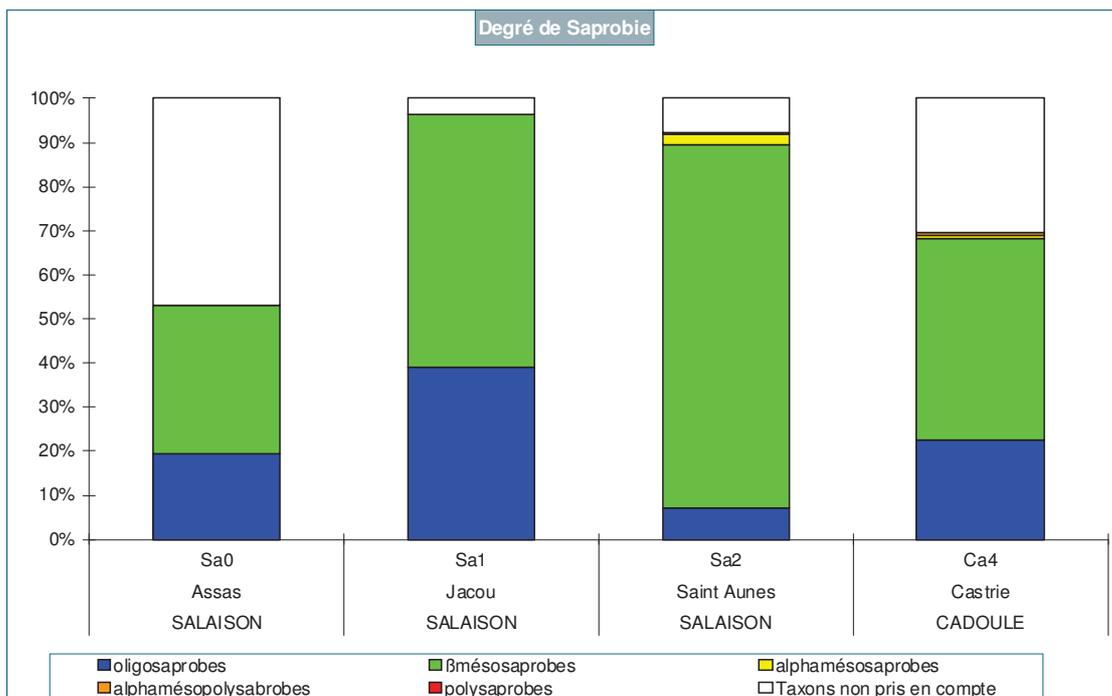
* : espèce retenue pour le calcul de l'IBD

Classe de qualité selon la norme IBD (NF T 90-354 de décembre 2007)

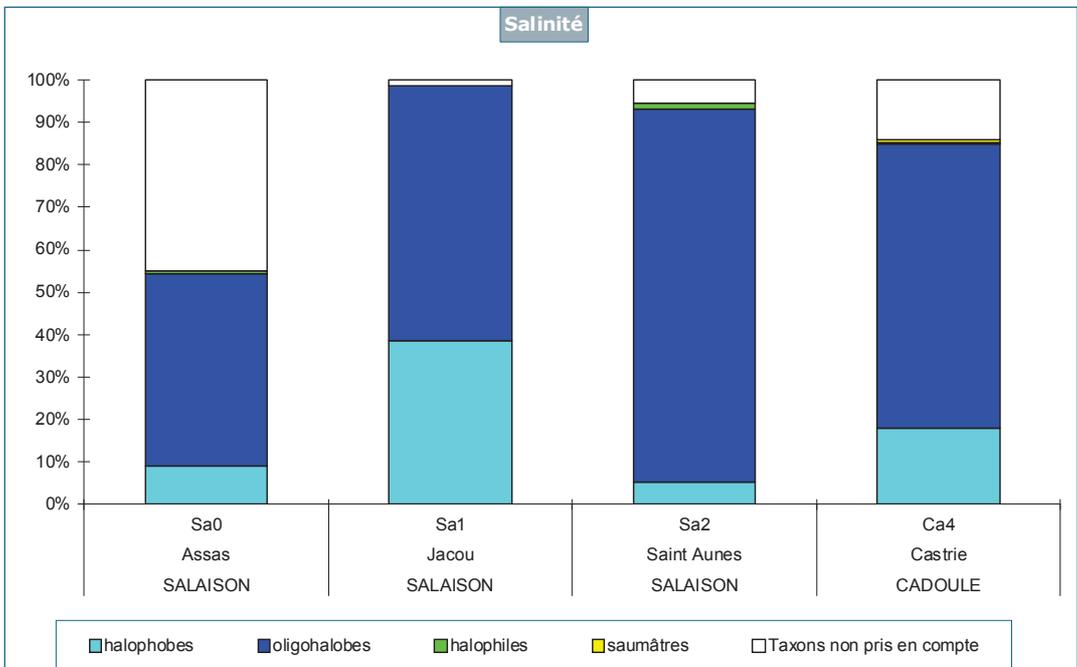
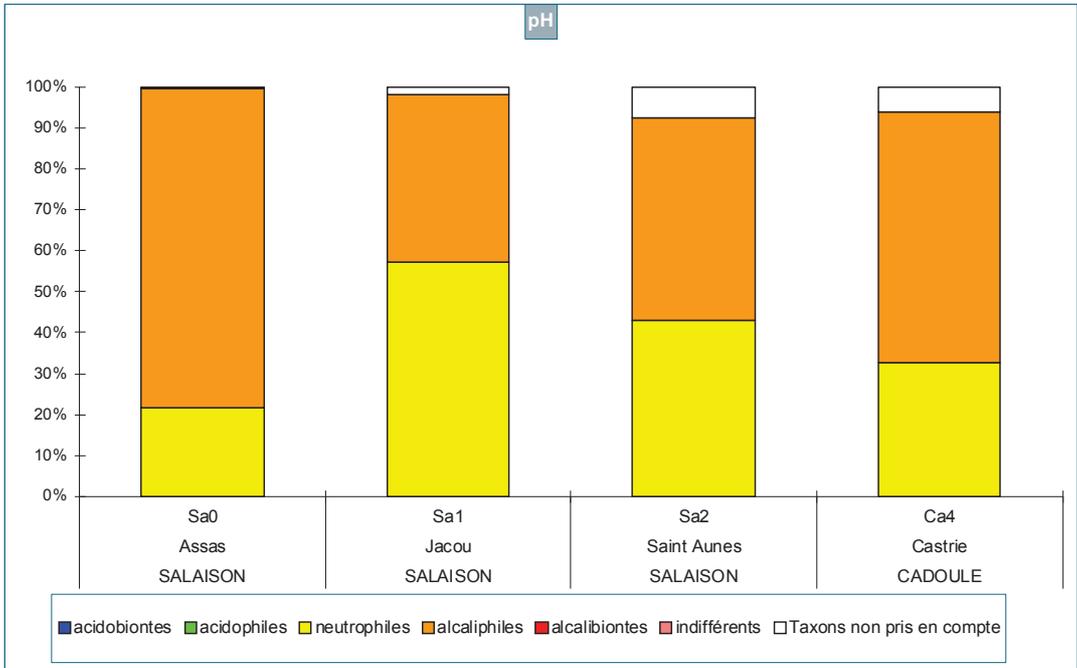
Distribution des diatomées en fonction de leur sensibilité à l'oxygène dissous
et de leur capacité d'hétérotrophie (Classification de Van Dam, 1994)
Bassin versant de l'Etang de L'Or



Distribution des diatomées en fonction de leur affinité
pour les matières organiques (saprobie)
et pour les matières minérales (trophie) (Classification de Van Dam, 1994)
Bassin versant de l'Etang de L'Or



**Distribution des diatomées en fonction du pH et de la salinité
 (Classification de Van Dam, 1994)
 Bassin versant de l'Etang de L'Or**



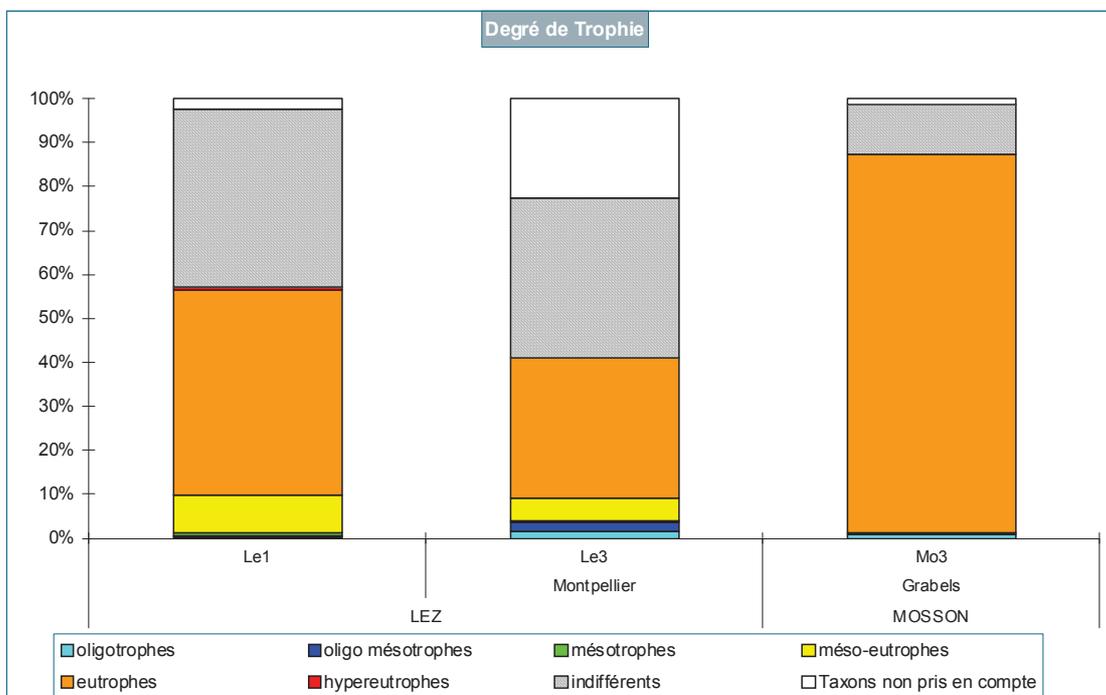
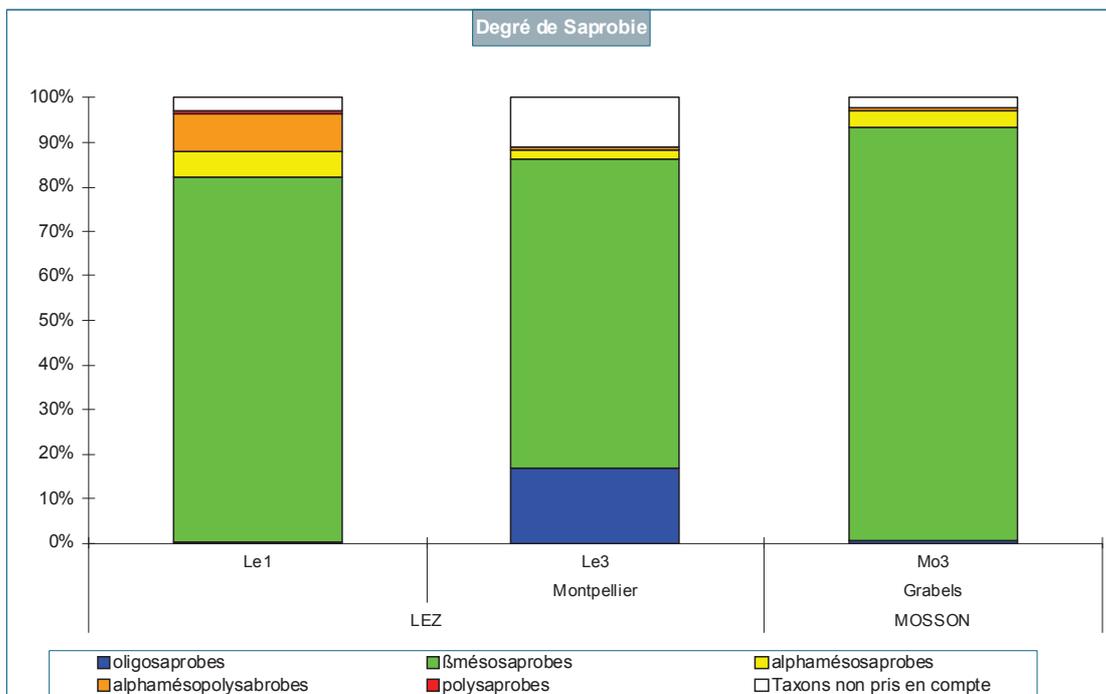
Lez Mosson : Listes floristiques et graphiques

COMPOSITION DU PEUPELEMENT DE DIATOMÉES DU BASSIN VERSANT DU LEZ (prélèvements juin 2012 - abondances relatives en pour mille)					
Cours d'eau	Localisation	Code station	LE LEZ		
			LEZ		MOSSON
			Le1	Montpellier Le3	Grabels Mo3
<i>Achnanthes ploenensis</i> Hustedt var. <i>gessneri</i> (Hustedt) Lange-Bertalot	*		45	-	-
<i>Achnantheidium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki	*		357	316	62
<i>Achnantheidium rivulare</i> Potapova & Ponader	*		-	122	-
<i>Achnantheidium</i> sp.			-	40	-
<i>Amphora copulata</i> (Kütz) Schoeman & Archibald	*		-	2	10
<i>Amphora inariensis</i> Krammer	*		-	12	10
<i>Amphora ovalis</i> (Kützing) Kützing	*		2	7	-
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow	*		196	236	366
<i>Caloneis lancettula</i> (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski			12	5	-
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	*		-	-	2
<i>Cocconeis placentula</i> Ehrenberg var. <i>lineata</i> (Ehr.) Van Heurck	*		117	27	124
<i>Cyclotella ocellata</i> Pantocsek	*		-	10	-
<i>Cymbella excisa</i> Kützing var. <i>excisa</i>	*		5	-	-
<i>Denticula tenuis</i> Kützing	*		-	2	2
<i>Diatoma vulgare</i> Bory	*		2	-	-
<i>Diploneis oculata</i> (Brebisson) Cleve	*		-	10	-
<i>Diploneis parva</i> Cleve	*		-	22	-
<i>Encyonema prostratum</i> (Berkeley) Kützing	*		-	2	-
<i>Encyonema silesiacum</i> (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann	*		-	-	5
<i>Encyonopsis minuta</i> Krammer & Reichardt	*		10	2	-
<i>Eolimna minima</i> (Grunow) Lange-Bertalot	*		57	5	-
<i>Eunotia arcus</i> Ehrenberg var. <i>arcus</i>	*		-	17	-
<i>Fallacia subhamulata</i> (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	*		-	12	-
<i>Fallacia subluclidula</i> (Hustedt) D.G. Mann	*		-	2	-
<i>Fragilaria rumpens</i> (Kütz.) G.W.F. Carlson	*		5	5	-
<i>Fragilaria species</i>			-	2	-
<i>Gomphonema exilissimum</i> (Grun.) Lange-Bertalot & Reichardt	*		2	-	-
<i>Gomphonema lateripunctatum</i> Reichardt & Lange-Bertalot	*		-	2	-
<i>Gomphonema pumilum</i> var. <i>rigidum</i> Reichardt & Lange-Bertalot	*		-	5	12
<i>Gyrosigma sciottense</i> (Sullivan et Wormley) Cleve	*		-	2	-
<i>Mayamaea permissis</i> (Hustedt) Bruder & Medlin	*		5	-	-
<i>Melosira varians</i> Agardh	*		12	-	-
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot	*		-	45	40
<i>Navicula cryptotenelloides</i> Lange-Bertalot	*		10	-	-
<i>Navicula menisculus</i> Schumann var. <i>menisculus</i>	*		5	2	-
<i>Navicula rostellata</i> Kützing	*		2	-	-
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F. Müller) Bory	*		22	7	65
<i>Nitzschia amphibia</i> Grunow f. <i>amphibia</i>	*		10	-	27
<i>Nitzschia costei</i> Tudesque, Rimet & Ector			-	12	-
<i>Nitzschia denticula</i> Grunow	*		5	-	-
<i>Nitzschia dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	*		10	7	-
<i>Nitzschia fonticola</i> Grunow in Cleve et Möller	*		22	5	-
<i>Nitzschia linearis</i> (Agardh) W.M. Smith var. <i>linearis</i>	*		7	2	-
<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W. Smith	*		7	-	-
<i>Nitzschia recta</i> Hantzsch in Rabenhorst	*		15	-	-
<i>Nitzschia sociabilis</i> Hustedt	*		2	7	-
<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	*		22	-	5
<i>Planothidium lanceolatum</i> (Brebisson ex Kützing) Lange-Bertalot	*		30	-	2
<i>Planothidium rostratum</i> (Oestrup) Lange-Bertalot	*		-	7	-
<i>Platessa conspicua</i> (A. Mayer) Lange-Bertalot	*		-	-	2
<i>Pulchella obsita</i> (Hustedt) Lange-Bertalot	*		-	2	-
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (C. Agardh) Lange-Bertalot	*		-	2	261
<i>Sellaphora pupula</i> (Kützing) Mereschkowsky	*		-	2	-
<i>Simonsenia delognei</i> Lange-Bertalot	*		-	5	-
<i>Stausosira venter</i> (Ehr.) Cleve & Moeller	*		-	12	-
<i>Tabularia tabulata</i> (C.A. Agardh) Snøeys	*		-	-	2
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch.) Compère var. <i>acus</i> (Kütz.) Lange-Bertalot	*		-	5	-
Richesse taxonomique			28	39	17
Diversité			3,22	3,4	2,64
Equitabilité			0,67	0,64	0,65
Note IPS			15,9	17,2	15,3
Note IBD			16,8	17,9	15,6

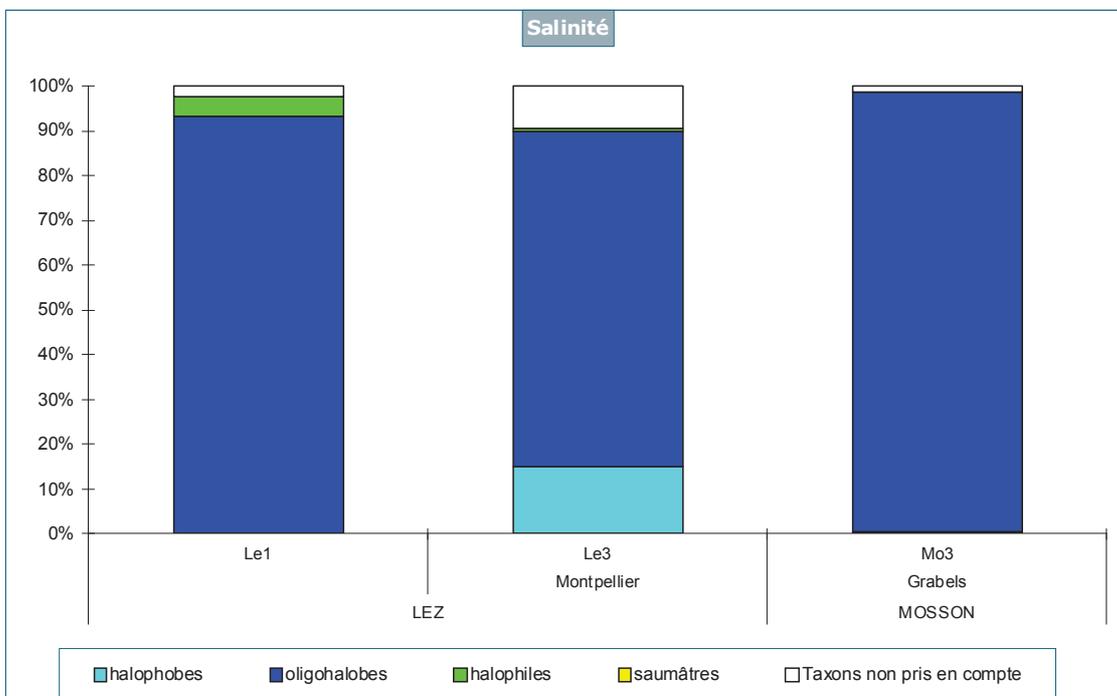
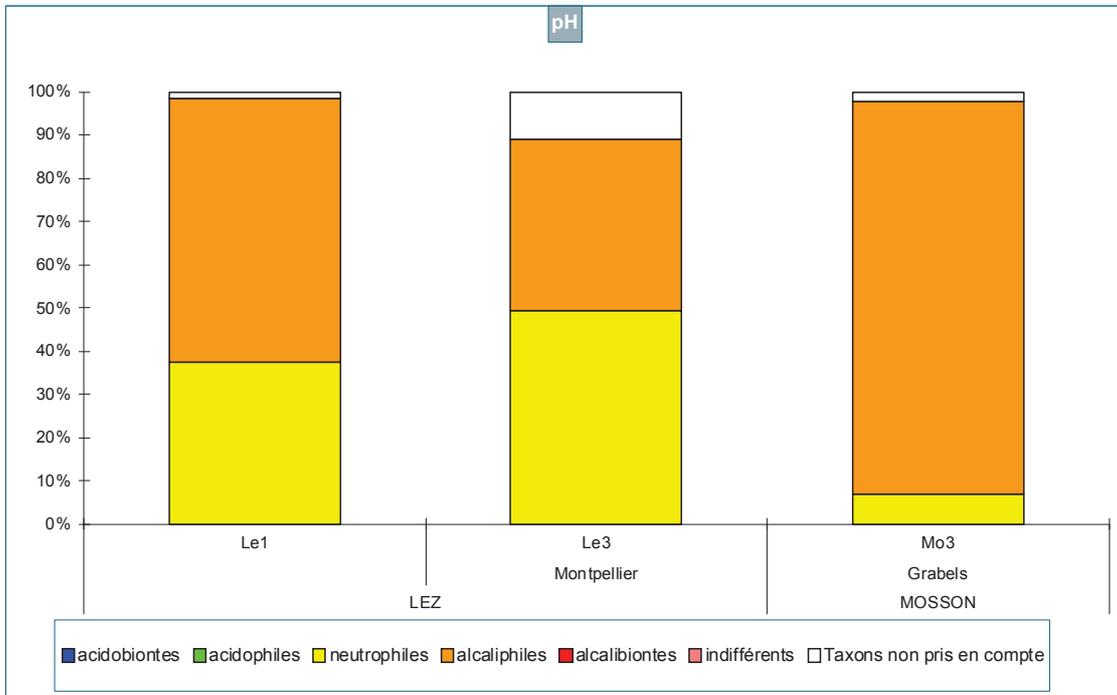
* : espèce retenue pour le calcul de l'IBD

Classe de qualité selon la norme IBD (NF T 90-354 de décembre 2007)

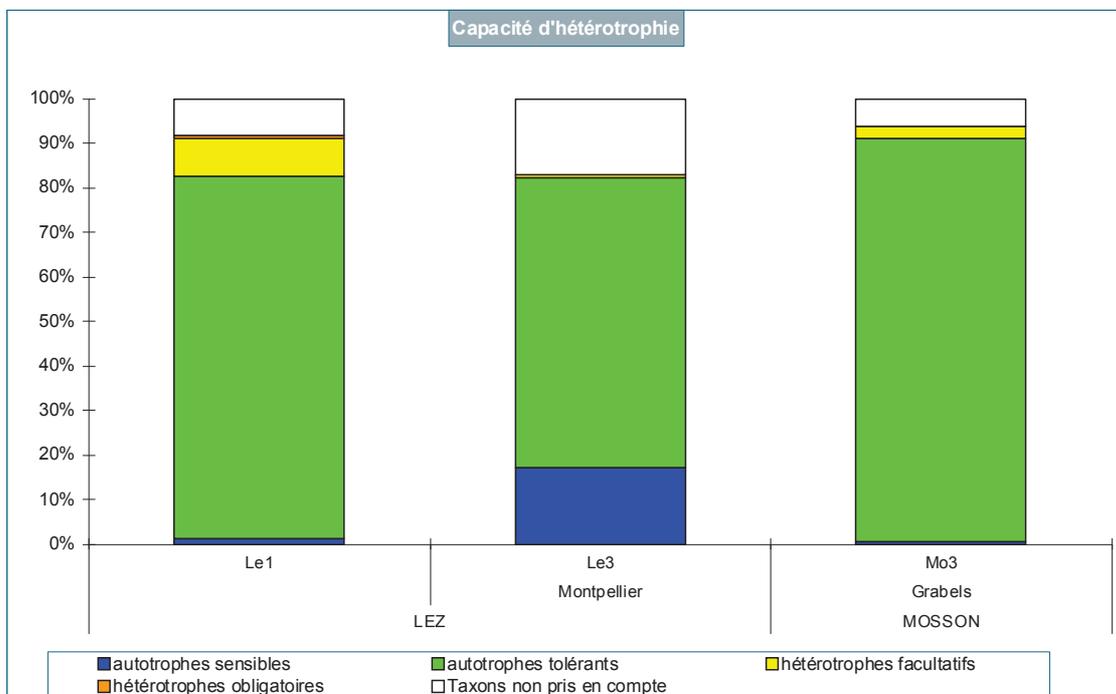
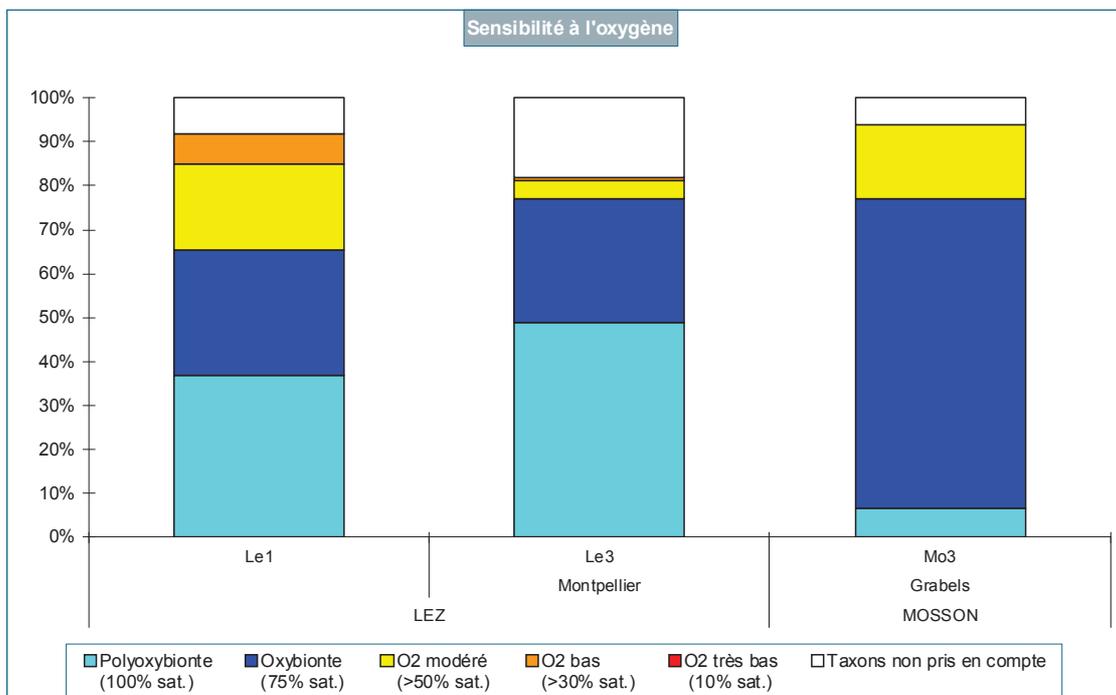
**Distribution des diatomées en fonction de leur affinité
 pour les matières organiques (saprobie)
 et pour les matières minérales (trophie) (Classification de Van Dam, 1994)
 Bassin versant du Lez**



Distribution des diatomées en fonction du pH et de la salinité
 (Classification de Van Dam, 1994)
 Bassin versant du Lez



Distribution des diatomées en fonction de leur sensibilité à l'oxygène dissous et de leur capacité d'hétérotrophie (Classification de Van Dam, 1994)
 Bassin versant du Lez



7.8. CAPTAGE D'ISSANKA

Extraits du document : « Fonctionnement hydrogéologique du champ captant d'Issanka alimentant en eau potable la ville de Sète. »

Jean-Pierre Marchal, BRGM 1999.

3. Description du site d'Issanka

3.1. La Vène

Le champ captant d'Issanka se situe en rive droite du ruisseau de la Vène qui prend sa source à la résurgence temporaire de la Vène. Ce cours d'eau, après avoir reçu les eaux du ruisseau des Oulettes, se jette dans l'Étang de Thau. A noter que le ruisseau de la Vène recueille aussi les rejets des systèmes d'assainissement collectif, notamment les bassins de lagunage de Montbazin et Gigean. Durant la majeure partie de l'année, ces rejets constituent la presque totalité de l'eau évacuée par le ruisseau de la Vène.

En période d'étiage, les eaux de la Vène sont canalisées sur toute la traversée du champ captant d'Issanka par une canalisation en buses béton de 500 mm de diamètre. Cette canalisation se rencontre depuis l'aplomb de la RN 113 jusqu'en aval des captages de Bourges, des petites sources A et B et du pavillon de décharge.

Au départ de cette canalisation béton, le premier barrage sur la Vène permet à l'écoulement superficiel de pénétrer dans la canalisation après être passé par une grille " avaloir ". En période de crue, l'eau passe au dessus du barrage et emprunte le lit naturel de la rivière.

A noter que ce dispositif ne s'avère pas totalement opérationnel, car les embacles emportées par les eaux peuvent plus ou moins colmater cette grille, même en période de basses eaux, ce qui peut alors se traduire par un court circuitage de la canalisation béton avec envoi d'une partie de l'eau dans le cours superficiel de la Vène. Cela nécessite donc une surveillance attentive par le personnel de la CGE et nettoyage fréquent du système.

Il faut encore préciser que le rejet du bassin de lagunage de la commune de Gigean s'effectue dans le lit de la Vène à environ 350 ou 400 m en amont du départ de la canalisation béton.

Dans la traversée du site d'Issanka, la Vène peut aussi drainer l'aquifère karstique représenté par les calcaires jurassiques en fonction des différences de charges hydrauliques observées entre les eaux superficielles et les eaux souterraines.

Le barrage aval sur la Vène est muni de vannes à commande électrique et manuelle. Situé pratiquement au niveau du pavillon de décharge, son objectif est double :

- permettre, en période de basses eaux, de conserver de l'eau dans le lit de la Vène, notamment dans la partie basse du parc d'Issanka, pour des raisons d'attrait environnemental ;

- **maintenir la charge hydraulique dans l'aquifère en particulier en période d'étiage.** En effet, durant une grande partie de l'année, notamment en été, la Vène draine la nappe sollicitée par les captages.

En conséquence, le rôle de ce barrage est majeur sur la gestion du milieu aquatique dans ce secteur. **Outre l'aspect environnemental, ce barrage autorise le soutien des niveaux de la nappe.** Par contre, la fermeture ou non des vannes permet d'augmenter la hauteur d'eau dans le lit de la rivière et donc la régulation des différences de pression entre eaux superficielles et eaux souterraines.

L'ouverture du système de vannes est conditionné par la différence de charge existant entre le plan d'eau superficielle et l'eau souterraine. La vanne électrique permet d'ouvrir le barrage lorsque cette différence de charge devient inférieure à 15 cm à plus ou moins 1 cm, la charge des eaux souterraines devant théoriquement rester toujours supérieure à celle observée dans la Vène, afin d'éviter l'alimentation de l'aquifère par les eaux de surface.

La hauteur d'eau dans le lit de la Vène est mesurée par capteur à une fréquence de 15 mn. Ce capteur est installé à l'aplomb de la source d'Issanka, c'est à dire en partie amont du parc, et à environ 300 m du barrage permettant de canaliser l'eau dans les buses en béton.

Plusieurs situations peuvent se produire :

1. **Le débit de la Vène est faible et l'écoulement s'évacue en totalité par la canalisation béton** en diamètre 500 mm. Le capteur installé sur la Vène indique une charge nulle. Par contre, le barrage aval joue ses deux rôles, écologique et soutien de la charge piézométrique dans l'aquifère. Dans ce cas, l'eau stockée derrière le barrage correspond à l'exutoire de la nappe. **La comparaison des charges entre eau superficielle et eau souterraine ne se fait pas.**
2. **Le débit de la Vène augmente et une partie plus ou moins importante de l'eau n'est plus absorbée par la canalisation béton** et emprunte le lit naturel de la Vène. Le capteur de la CGE installé au droit du captage d'Issanka enregistre la montée du plan d'eau superficiel. Le niveau de la nappe est enregistré sur la source Issanka, les deux capteurs se situant donc à quelques mètres de distance. **Tant que la cote piézométrique de la nappe s'avère supérieure à la cote du plan d'eau dans la Vène, le barrage reste fermé.**
3. **Par contre, dès que la différence de charge ne dépasse plus 15 cm au profit des eaux souterraines, la commande électrique ouvre la vanne située sur le barrage, permettant ainsi d'abaisser le plan d'eau dans la rivière.** En cas de pluviométrie importante, si le niveau haut est atteint sur ce dispositif installé sur le barrage, il y alerte du personnel de surveillance afin d'ouvrir la vanne manuelle pour éviter de noyer l'ensemble du parc d'Issanka.

3.2. Le captage des eaux souterraines et le dispositif de surveillance

Le champ captant d'Issanka se décompose en plusieurs ouvrages, dont certains sont exploités de manière permanente, à l'exception des arrêts de fonctionnement total du site et d'autres utilisés périodiquement.

Les captages utilisés de manière continue sont :

- **le pavillon Issanka** : on y trouve la source d'Issanka. Il correspond au captage amont du champ captant. Un tube de 800 mm de diamètre collecte ces eaux et les envoie gravitairement vers l'aval de la station. Une surverse de ce pavillon est rejetée dans le lit de la Vène. Un clapet anti-retour ferme ce déversoir pour éviter toute intrusion d'eau extérieure, donc de la Vène vers la nappe. Ce pavillon est muni d'un système de mesures continues de la cote piézométrique de la nappe, paramètre comparé au niveau de la Vène (en côte NGF).
- **le pavillon Bourges** : c'est le réceptacle de trois sources (Bourges, A et B). Les sources A et B (situées quelques mètres plus en aval) sont collectées par un tube de 300 mm de diamètre. Elles arrivent dans ce pavillon de façon gravitaire. Mélangées aux eaux de la source Bourges, elles sont ensuite envoyées gravitairement dans le tube Ø 800 qui traverse le parc.
- **le pavillon de décharge**. Le tube Ø 800 arrive dans cette bache. Ce pavillon est muni d'une vanne d'arrêt, qui permet d'isoler éventuellement le champ captant. L'eau est ensuite envoyée dans le réseau en direction de Sète. Il faut noter que lors de la fermeture complète de la vanne, il subsiste encore un écoulement important vers le Quai des Moulins. **Cela est dû à des infiltrations venant du soubassement non étanche de cette structure.** En conséquence, des arrivées d'eau existent dans cet ouvrage.

Les ouvrages utilisés de manière périodique sont :

- **le forage F5** : il est uniquement utilisé pour alimenter la Vène, lorsqu'il n'y a plus d'écoulement aérien dans la partie amont du parc. Cet ouvrage est exploité à l'aide d'une pompe immergée débitant 40 m³/h. Le rejet de ce forage s'effectue dans la canalisation béton installée dans le lit de la Vène. **Ainsi, pour des raisons environnementales, un débit minimum est toujours conservé dans la partie aval de la Vène.**
- **le forage F7** : situé à proximité de la source Bourges, ce forage est exploité à raison d'un débit nominal de 360 m³/h. En fait, d'après la CGE, cet ouvrage n'est utilisé que lorsque le débit " naturel " des autres griffons devient inférieur à 300 m³/h. Au dessus de ce débit " naturel " de 300 m³/h, si la quantité d'eau n'est pas suffisante pour subvenir aux besoins de la ville de Sète, la CGE fait alors appel aux ressources

du Syndicat du Bas Languedoc. Ce choix trouve son fondement dans des arguments économiques.

A l'intérieur du champ captant d'Issanka, les paramètres surveillés sont les suivants (pour les eaux de surface, il faut se reporter au chapitre 3.1) :

- **la charge de la nappe dans la source Issanka et le forage F7**, grâce à des capteurs de niveau. Les informations sont télétransmises jusqu'à l'usine du Quai des Moulins à Sète ;
- **la charge de la nappe sur des piézomètres**, c'est à dire F4 (ou El Cantou) situé en amont de la source Issanka et F6 (ou décharge) situé à proximité du pavillon de décharge et de la source Bourges ; ces sondages de surveillance sont équipés d'enregistreurs mécaniques ;
- **la turbidité de l'eau** mesurée au niveau de la source Bourges après le mélange de l'eau issue des captages Issanka, Bourges, sources A et B.

L'annexe 3 illustre l'implantation des différents ouvrages sur le site et les relations qui existent entre les divers ouvrages.

Notons que sur le plan qualitatif, une préchloration et l'observation en continu de la turbidité (intervalle de mesure fixé à 15 mn) sont effectuées après le mélange de l'eau issue des captages Issanka, Bourges, sources A et B, mais avant le pavillon de décharge, dont le radier n'est pas cimenté, ce qui permet une arrivée d'eau parasite importante. Jusqu'à l'incident du 7 septembre 1998, **le système de captage s'arrêtait automatiquement, lorsque la turbidité dépassait 1.6 NTU à l'arrivée au Quai des Moulins.** Le dispositif de coupure de l'alimentation du réseau de la ville de Sète n'était pas relié à la mesure de turbidité réalisée sur le champ captant. Suite à cette contamination, le système a été modifié et c'est désormais le turbidimètre du local technique d'Issanka qui stoppe le système d'exploitation en cas de dépassement de la turbidité autorisée.

7.9. OMEGA THAU

OMEGA Thau : outil de management environnemental et de gestion de l'avertissement des pollutions microbiologiques du Bassin de Thau

OMEGA Thau: environmental management tool and alert management for microbiological pollution of the Thau lagoon (France)

Gilles Brocard**, Valérie Derolez*, Ophélie Serais*, Annie Fiandrino*, Camille Lequette***, Christophe Lescoulier***, Murielle Benedetti****, Prunelle Couton****, Delphine Marty****

- * Ifremer Laboratoire LER/LR, BP 171, 34203 Sète cedex, France (dopler.lr@ifremer.fr) ** Syndicat Mixte du Bassin de Thau, BP 18, 34540 Balaruc les Bains (g.brocard@smbt.fr) *** Egis Eau, CS 89017, 34967 Montpellier cedex, France (camille.lequette@egis.fr) **** BRLi, BP 4001, 30001 Nîmes cedex 4, France (delphine.marty@brl.fr)

RÉSUMÉ

Le projet OMEGA Thau (Outil de Management Environnemental et de Gestion de l'Avertissement de la lagune de Thau) est un programme de recherche et développement, à maîtrise d'ouvrage du Syndicat Mixte du Bassin de Thau, associant des scientifiques, des autorités et collectivités locales ainsi que des professionnels de la conchyliculture. Il vise à élaborer un outil d'aide à la décision des gestionnaires pour orienter les investissements publics sur le bassin versant, afin d'obtenir une qualité de la lagune de Thau, compatible avec les normes européennes pour les eaux de baignade et des zones de production de coquillages. Les campagnes de mesures, mises en œuvre simultanément sur le bassin versant et dans la lagune pendant 18 mois ont permis i) l'acquisition de données pour le calage de modèles de transport des pollutions fécales de leur source jusqu'aux coquillages en élevage, ii) et l'identification des principales sources de pollution des coquillages par temps sec et consécutivement à des événements pluvieux. La mise en œuvre des modèles permettra la hiérarchisation des sources de pollution et la définition des programmes de travaux prioritaires.

...

Objectifs du projet

Dans ce contexte, les collectivités regroupées au sein du Syndicat Mixte du Bassin de Thau (SMBT) ont souhaité engager une réflexion et construire un cadre scientifique et technique pour répondre à des attentes fortes :

- mieux connaître les sources et les mécanismes de transferts des pollutions microbiologiques du bassin versant vers la lagune,
- élaborer un outil d'aide à la décision pour orienter la programmation des investissements publics sur le bassin versant afin de garantir une maîtrise de la qualité des eaux, en lien avec les réflexions en cours sur le territoire : SCOT, SAGE et renouvellement du contrat qualité,
- construire un système d'avertissement précoce des risques de pollutions : pour alerter les usagers et permettre une gestion préventive des activités conchylicoles ou de baignade.

La démarche mise en place baptisée OMEGA Thau (Outil de Management Environnemental et de Gestion de l'Avertissement de la lagune de Thau) est un programme de recherche et de développement, à maîtrise d'ouvrage du SMBT, regroupant de nombreux partenaires techniques et financiers (Ifremer, bureaux d'études EGIS-Eau et BRLi, collectivités CABT et CCNBT, Agence de l'eau RM&C, Région Languedoc-Roussillon, Département de l'Hérault, professionnels de la conchyliculture). La phase 1 du projet, conduite de février 2007 à décembre 2009, est organisée en 4 étapes :

- Inventaire et hiérarchisation des sources de pollutions d'origine fécale du bassin versant et définition des périodes à risque de contamination
- Campagnes de mesures simultanées sur le bassin versant et dans la lagune suite à des événements pluvieux et par temps sec
- Validation et calibration des modèles de transfert des pollutions de la source de pollution aux coquillages ou zones de baignade
- Développement de l'outil de management environnemental permettant de hiérarchiser les sources en fonction de leur impact environnemental et de définir un programme d'action

Le développement de l'outil d'avertissement sera négocié dans le cadre du 4^{ème} Contrat de la lagune de Thau, dont la programmation interviendra courant 2010.

Dans ce contexte général, l'objectif de ce document est de restituer les résultats et les principales conclusions des deux premières étapes, en se focalisant sur les sources de pollutions. L'impact de ces pollutions dans la lagune et la calibration et la validation des modèles développés sont et seront restitués dans d'autres articles (Fiandrino *et al.*, 2010 ; Raymond *et al.*, 2010) ou conférences (SimHydro 2010, colloque OMEGA).

...

Inventaire et caractérisation des sources de pollution du bassin versant

De nombreuses sources potentielles de pollution microbiologique fécale ont été identifiées sur le bassin versant de la lagune de Thau : 12 stations de traitement des eaux usées, 13 déversoirs d'orage, 117 postes de relevage d'eaux usées, 2697 installations en assainissement non collectif, 43 campings pour une capacité d'accueil de 6375 places, 174 rejets pluviaux identifiés, 593 installations conchylicoles, 6 caves coopératives, 78 caves particulières, 13 établissements d'élevage animal, population aviaire sauvage estimée à 25000 individus, 6 000 passages de bateaux par an à l'écluse du Bagnas.

Tableau 1 : Activités estimées les plus impactantes (80% des apports en flux microbiologique) sur l'ensemble du bassin versant de Thau, en fonction du type de temps et de la saison (BRLi, Egis Eau, Ifremer, 2007).

	Temps sec		Pluie de 5 mm		Pluie de 20 mm		Pluie de 100 mm	
	Hors saison estivale	En saison estivale	Hors saison estivale	En saison estivale	Hors saison estivale	En saison estivale	Hors saison estivale	En saison estivale
Flux total Unité log <i>E.coli</i>	13,8	13,6	14,6	14,6	15,1	15,1	16,3	16,3
Activités les plus polluantes	ANC (46%) Pollution aviaire (36%)	ANC (63%) Industries (10%) Ports (9%)	DO (67%) Pluvial (8%) Pollution aviaire (8%)	DO (71%) Pluvial (8%) ANC (8%)	PR (61%) DO (21%)	PR (62%) DO (22%)	PR (95%)	PR (95%)

Le Tableau 1 présente le bilan des estimations des principaux apports en *E. coli* à la lagune de Thau,

Il est intéressant de remarquer que le flux total théorique d'*E. coli* est peu sensible à la saisonnalité. En revanche, l'importance relative de chaque source de pollution varie d'une saison à l'autre. Ainsi, les estimations montrent que par temps sec, l'assainissement non collectif (ANC), les pollutions aviaires et les installations portuaires semblent être les principales sources de pollution fécale de la lagune. Par temps de pluie, les estimations font ressortir une problématique liée à l'assainissement, ciblant plus particulièrement les postes de refoulement (PR) les déversoirs d'orages (DO) et les exutoires pluviaux.

...

Bilan du suivi des apports du bassin versant

Les campagnes de mesures de temps de pluie ont permis d'échantillonner et estimer les apports en *E. coli* de plus de 40% des volumes écoulés et mesurés aux débouchés des cours d'eau ou des réseaux pluviaux durant les 18 mois de suivi.

Les bassins versants particulièrement contributeurs, et inversement, ont été identifiés. Cependant, l'analyse comparative des différents bassins versants est difficile en raison de l'hétérogénéité spatiale et temporelle des pluies sur le territoire et par conséquent de sollicitations pluviométriques des bassins versants variables. Néanmoins, dans l'optique de comparer ces apports sur une base commune minimum, nous avons isolé pour chaque événement, les apports maximum mesurés à l'exutoire de chaque bassin versant sur une même base temporelle de 24h. Ces apports, dénommés Flux Maximaux Journaliers (FMJ), sont reportés sur la Figure 4.

Cette figure présente également la localisation des postes de relevage/refoulement (PR) pour lesquels a été enregistrée au moins une alarme de niveau haut durant la campagne de suivi. L'alarme de niveau haut a été déclenchée au moins une fois pour 66 PR (soit plus de la moitié de l'ensemble des ouvrages de relevage du territoire), ce qui met en évidence la forte sensibilité aux pluies de la plupart des réseaux du territoire excepté ceux de Cournonsec, de Gigean, et de Villeveyrac dans une moindre mesure.

Pour des pluies faibles, de période de retour inférieure à 1 an :

- les réseaux d'assainissement (eaux usées, eaux pluviales) des centres urbains de Marseillan et Mèze (de l'Aygues-Vacques au Sesquier-Escouladou) contribuent déjà fortement ;

Pour des pluies plus importantes, de période de retour d'un an ou plus :

- les bassins versants plus importants en terme de superficie contribuent également fortement, et de manière à peu près équivalente entre eux. Il s'agit du Pallas, de l'ensemble du secteur de la Crique de l'Angle, et de la zone du Canal du Rhône à Sète ;
- des secteurs urbanisés susceptibles de présenter des interférences entre les réseaux
- d'assainissement d'eaux usées et pluviales par forte pluie peuvent contribuer également fortement et localement (PR Serpentin à Balaruc-les-Bains, secteur de Montbazin, de Loupian).

Pour chacun des secteurs mentionnés, les principales sources de production d'*E. coli* identifiées sont a priori (sans ordre de priorité) le lessivage urbain/rural, de probables interférences entre les réseaux d'assainissement d'eaux usées et pluviales, et les effluents de stations d'épuration.

Le flux en *E. coli* en sortie des stations d'épuration de type lagunage augmente significativement consécutivement aux événements pluvieux. Le schéma de réponse des lagunages en termes de concentration et de flux en *E. coli*, selon les ouvrages et le cumul pluviométrique, est i) un maximum en concentration et en flux atteint dans un délai de 1 à 6 jours, ii) des variations entre le temps sec et le temps de pluie de 0,2 à 5 unités Log₁₀ en concentration et de 0,4 à 4,6 unités Log₁₀ en flux, et iii) des retours à la concentration de base dans un délai de 1 à 10 jours voire plus. Les estimations des apports des stations réalisées dans le cadre de la première étape du projet, basées sur les résultats de l'auto-surveillance, ont donc été sous-estimées.

La mise en évidence des principales sources de pollution durant les campagnes de mesures permet une première orientation vers des actions prioritaires sur les systèmes d'assainissement au sens large à mener sur le bassin versant pour réduire les apports microbiologiques à la lagune.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Les campagnes de mesure réalisées simultanément sur le bassin versant et dans la lagune de Thau dans le cadre du projet OMEGA Thau, ont permis d'identifier les principales sources de pollution microbiologiques d'origine fécale et les principaux secteurs contributeurs à l'origine des dégradations récurrentes de la qualité sanitaire des coquillages de la lagune. Par temps sec, la principale source de pollution semble être les oiseaux marins qui utilisent la nuit les tables conchylicoles en tant que dortoirs, cette hypothèse forte devra être validée par l'utilisation de marqueurs spécifiques de pollution aviaire. Par temps de pluie, dans chaque secteur critique identifié, les principales sources de production d'*E. coli* identifiées sont le lessivage urbain/rural, de probables interférences entre les réseaux d'assainissement d'eaux usées et pluviales et les effluents de stations d'épuration.

La base de données recueillies lors des campagnes de mesures décrites dans cet article, a permis le calage de modèles permettant de simuler le « parcours » des contaminants microbiologiques, depuis leur source de production sur le bassin versant jusque dans les zones de production conchylicoles dans la lagune. Grâce à la mise en œuvre de ces modèles, des Flux Journalier Maximal Admissible (FJMA) ont pu être déterminés pour les principaux exutoires de la lagune de Thau. Ces FJMA correspondent aux flux d'*E. coli* simulés n'ayant pas d'incidence sur la qualité des eaux lagunaires pour les seuils et les indicateurs retenus, et ce quelles que soient les conditions météorologiques. Les FJMA propres à chaque exutoire, comparés aux flux apportés à la lagune, permettront de hiérarchiser pour différentes conditions météorologiques, les zones du bassin versant et de définir les programmes de travaux prioritaires pour réduire la pollution d'origine fécale.

L'analyse de la prévision météorologique a permis de mettre en avant la difficulté des modèles météorologiques à prévoir précisément, la spatialisation et le cumul de la pluie. Ces éléments limitant devront être pris en compte lors du développement du système d'avertissement précoce des contaminations microbiologiques, à destination des usagers de la lagune.