



CARACTERISATION HYDROMORPHOLOGIQUE DES COURS D'EAU (CARHYCE)

Pont RD24 Sainte-Marie - 08213101

TRACABILITE DE L'ESSAI

Code affaire : OFEMETU24

Code essai : 08213101069002



IDENTIFICATION PRECISE DE L'ESSAI

Protocole de recueil des données hydromorphologiques à l'échelle de la station

Cours d'eau prospectables à pied

Protocole selon le guide de l'Office Français pour la Biodiversité (OFB) - mai 2017

Objet soumis à l'essai : cours d'eau

Support : lit

OPTION DE MISE EN OEUVRE

Traitement de la donnée application web carhyce.eaufrance.fr - OFB

Date de l'opération :	Opérateur :
11/04/2024	YN/MD/YF/CL
Date de validation :	Validé par :
30/07/2024	Bertrand You

LOCALISATION DE LA STATION

Commune : **SAINTE-MARIE**

Cours d'eau : **Bezaudin (Rivière de)**

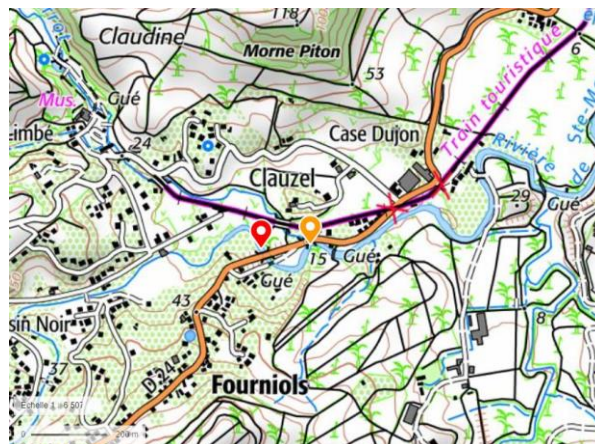
Coordonnées aval Lambert 93

X : **714516**

Y : **1634204**



Vue générale



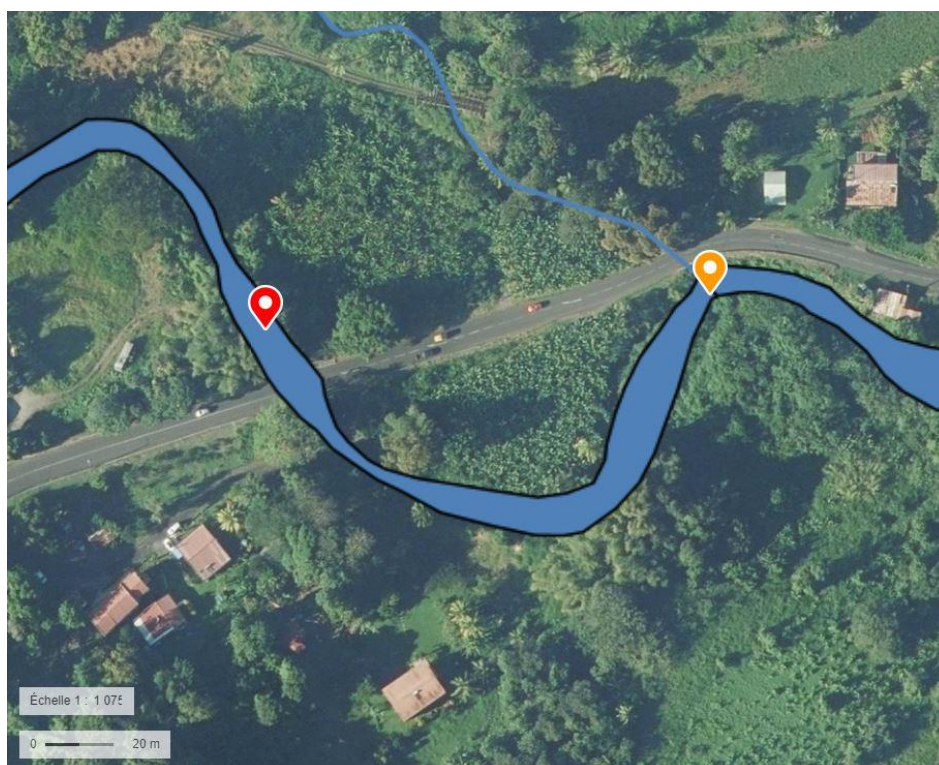
Carte de localisation



Vue amont de la station









Vue aval de la station



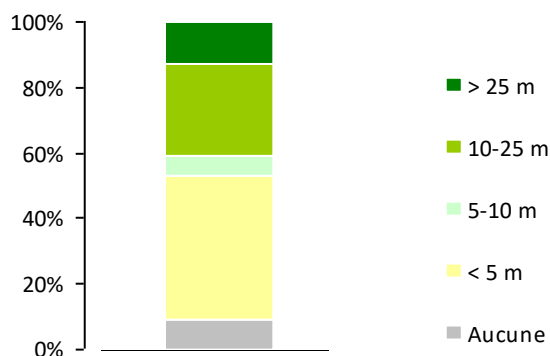
CARACTERISTIQUES STATIONNELLES DETAILLEES

Caractéristiques de la ripisylve

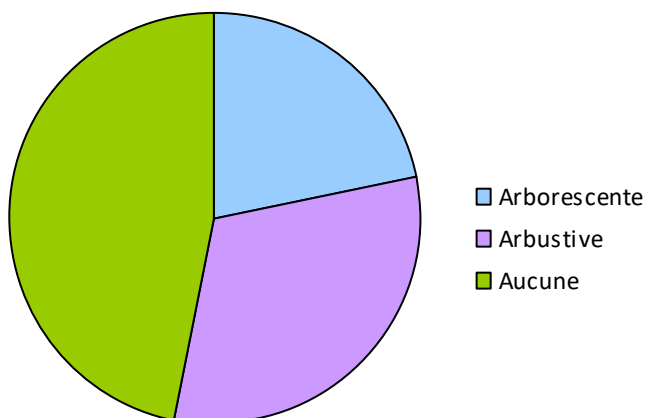
Continuité de la ripisylve		G	D
Absence			
Isolée			
Espacée-régulière			
Bosquets épars			
Semi-continue			
Continue			

Indice de diversité des strates :	17,71
-----------------------------------	-------

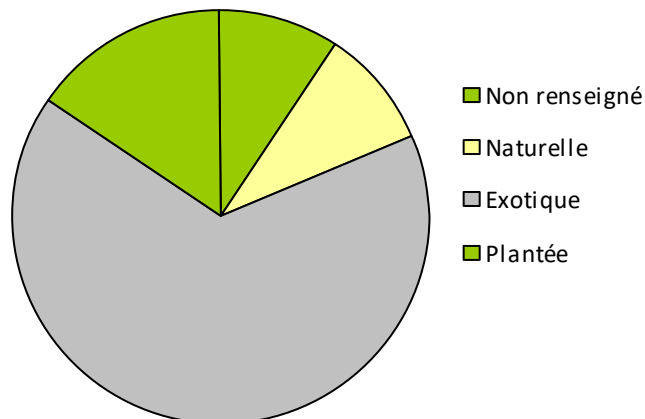
Distribution de l'épaisseur de la ripisylve



Composition de la strate dominante

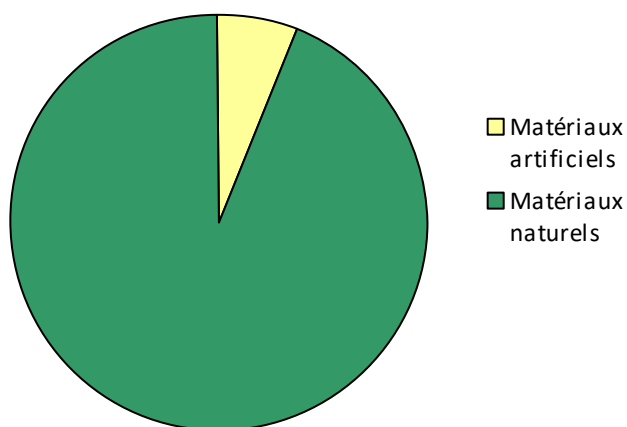


Composition de la nature de la ripisylve

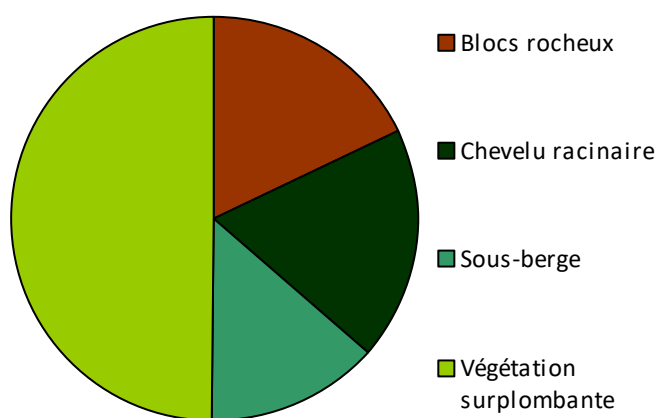


Caractéristiques des berges

Nature des berges



Habitats caractéristiques des berges



GEOMETRIE HYDRAULIQUE DE LA STATION

Evaluation de la largeur de plein bord		Evaluation de la largeur mouillée		Longueur de la station (14x lev-p)		Distance inter point (1/7 x lm-ev)	
lev-pb (m)	11,23	lm-ev (m)	5,06	L (m)	157,22	d (m)	0,72

Pente		Débit	
J (°/°)	8,92	D mesuré (m3/s)	0,157
		D station (m3/s)	0,109

Moyenne de la largeur plein bord (Lpb) des transects (m)		Moyenne de la hauteur plein bord (Hpb) des transects (m)	
Lpb	10,65	Hpb	0,7

Coefficient de variation de la largeur plein bord		Coefficient de variation de la hauteur plein bord	
cv_Lpb	0,24	cv_Hpb	0,27

Ratio Lpb/Hpb	15,21
---------------	-------

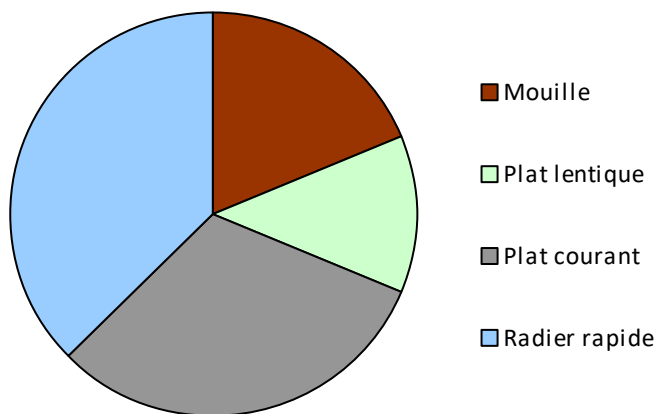
Coefficient de variation du ratio Hpb/Lpb	0,34
---	------

Ratio Lm/p	29,54
------------	-------

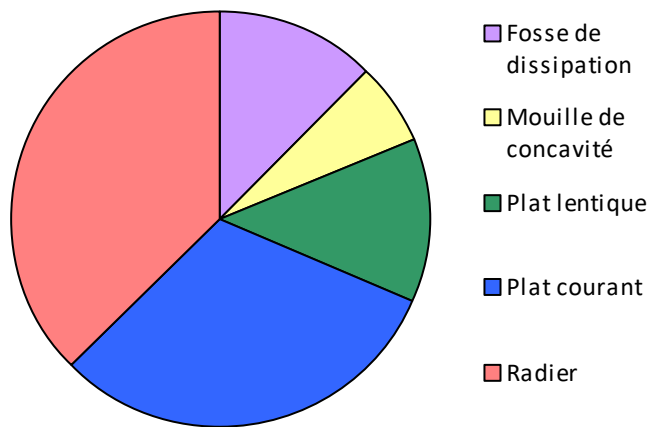
Moyenne de la largeur mouillée des transects (m)	6,26
Moyenne des profondeurs des sections en eau des transects (m)	0,21
Coefficient de variation de la largeur mouillée	0,32
Coefficient de la profondeur des sections en eau	1,07

MORPHOLOGIE DU LIT ET POTENTIEL

Faciès d'écoulement simplifié



Faciès d'écoulement affiné



Colmatage (cm)

Radier A		Radier B		Moyenne colmatage	
1	8,1	1	5,5		4,3
2	2,7	2	2,7	Maximum	8,1
3	5,7	3	3,9	Minimum	1,3
4	4,5	4	1,3		

Distribution de la granulométrie de la station

Indice de diversité de granulométrie	3,35
Indice de diversité des habitats du lit	1,88

D16 mm	D50 mm	D84 mm
0,80	26,67	207,6

GRANULOMETRIE DU RADIER

Valeurs renseignées en mm

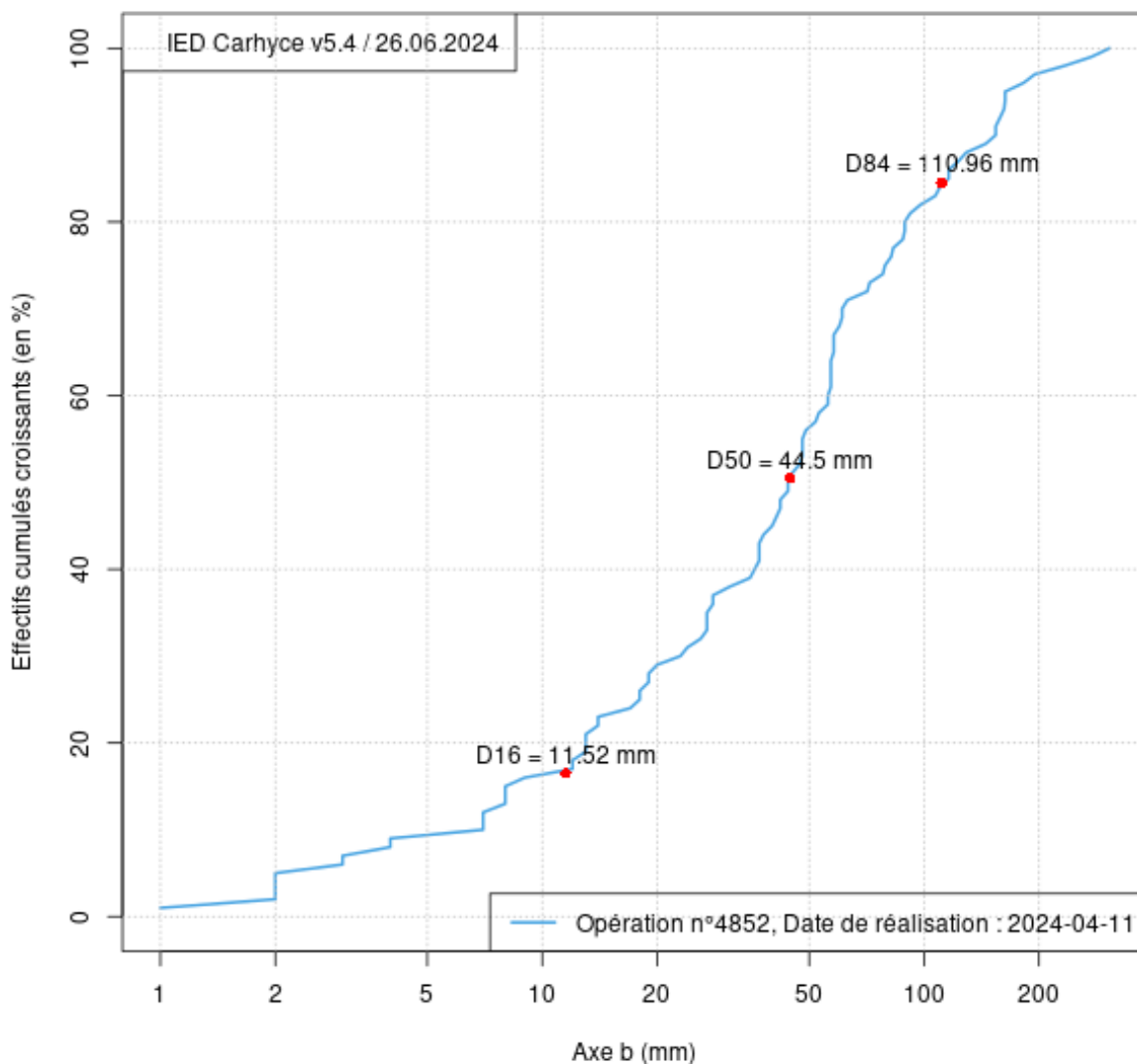
1	12	2	61	3	8	4	48	5	2	6	47	7	28	8	98	9	56	10	7
11	9	12	37	13	4	14	24	15	110	16	88	17	195	18	44	19	35	20	7
21	60	22	234	23	53	24	2	25	4	26	89	27	162	28	19	29	31	30	306
31	44	32	36	33	58	34	145	35	116	36	8	37	13	38	42	39	158	40	57
41	48	42	274	43	28	44	37	45	20	46	78	47	107	48	7	49	79	50	58
51	61	52	154	53	56	54	3	55	72	56	3	57	18	58	41	59	18	60	23
61	48	62	27	63	2	64	40	65	1	66	14	67	154	68	37	69	129	70	57
71	82	72	2	73	49	74	13	75	58	76	52	77	19	78	116	79	123	80	17
81	163	82	13	83	27	84	42	85	182	86	57	87	26	88	89	89	163	90	38
91	8	92	27	93	12	94	71	95	92	96	63	97	14	98	57	99	83	100	45

Moyenne granulométrie	60,54	Maximum :	306	Minimum :	1	D16 (mm)	D50 (mm)	D84 (mm)
Ration D84/D16	12,14					9,48	44,50	115,04

Courbe granulométrique (source IED)

Pont RD24 Sainte-Marie

Indice de Folk & Ward = 1.7 , Indice de Fredle = 16.99



INDICE IMG DE LA STATION

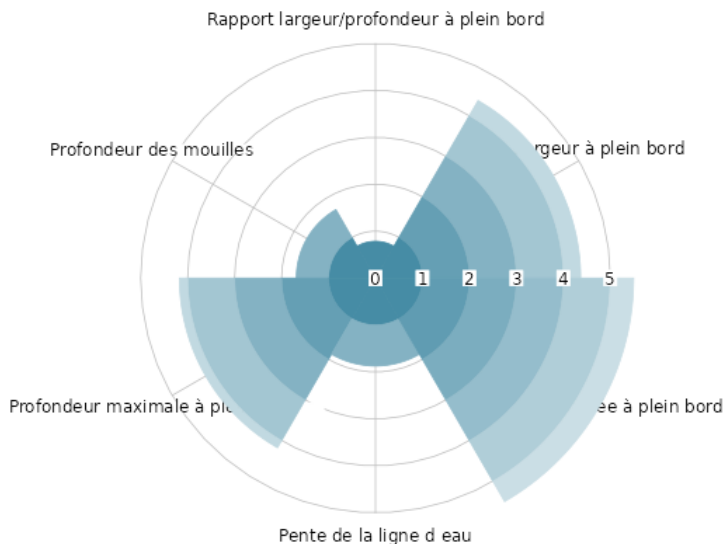
Diagramme de l'Indice Morphologique Global (source IED)

Pont RD24 Sainte-Marie

Station n°: 08213101; Opération n°: 4852

Date de réalisation : 2024-04-11

Modèle de référence = Montagnes volcaniques tropicales

IMG = 18.39


Valeurs des résidus standardisés

Largeur à plein bord : -4.37

Rapport largeur/profondeur à plein bord : 0.78

Profondeur des mouilles : 1.69

Profondeur maximale à plein bord : -4.18

Pente de la ligne d'eau : -1.87

Surface mouillée à plein bord : -5.5

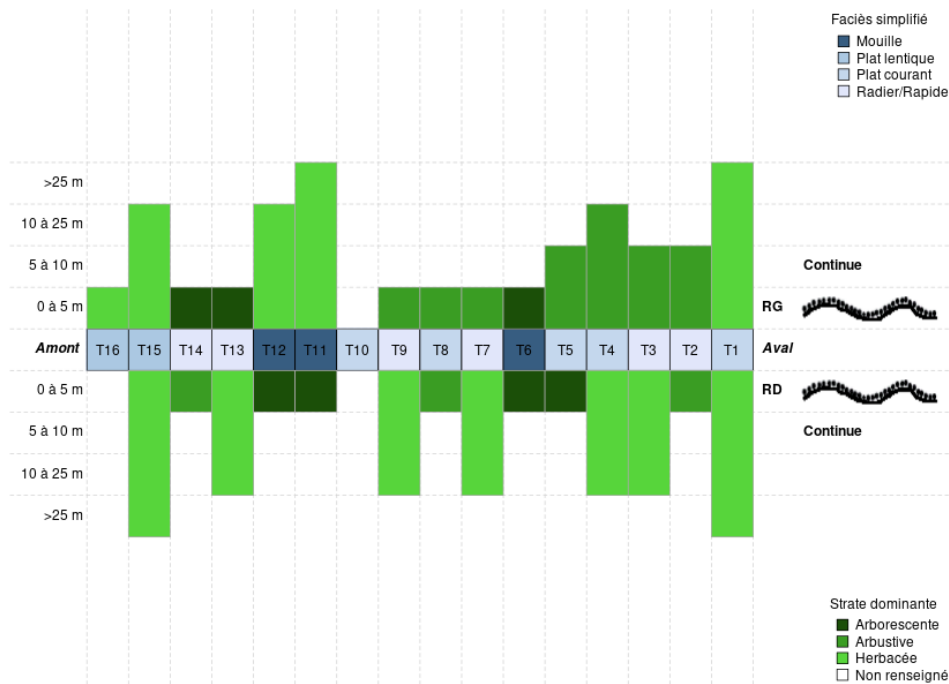
IED Carhyce v5.4 / 26.06.2024

FACIES D'ECOULEMENT ET RIPISYLVE

Vue en plan de la répartition des faciès d'écoulement de la ripisylve (source IED)

Pont RD24 Sainte-Marie

Opération n°: 4852, date de réalisation : 2024-04-11



IED Carhyce v5.4 / 26.06.2024

LE DETAIL DES TRANSECTS

Définition des substrats minéraux		
V	Vase	sédiments fins (<0,1 mm) avec débris organiques fins
A	Argiles	<0,0039
L	Limons	0,0039 - 0,0625
S	Sables	0,0625 - 2
GF	Graviers fins	2 - 8
GG	Graviers grossiers	8 - 16
CF	Cailloux fins	16 - 32
CG	Cailloux grossiers	32 - 64
PF	Pierres fines	64 - 128
PG	Pierres grossières	128 - 256
B	Blocs	256 - 1024
R	Rochers	>1024
D	Dalles (dont dalles d'argile)	>1024
TV	Terre végétale	points hors d'eau terre végétalisée
NR	null	Non Renseigné

Définition des habitats caractéristiques	
BR	Blocs rocheux
CR	Chevelu racinaire
DL	Débris ligneux grossiers/ Embâcle
SB	Sous-berge
VS	Végétation surplombante

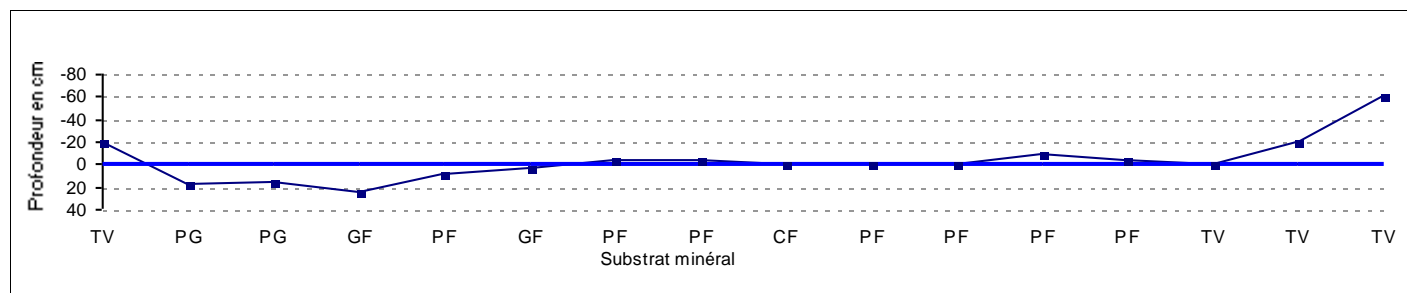
Définition des substrats additionnels	
CC	Concrétion calcaire
CR	Chevelu racinaire
DL	Débris ligneux grossiers/ Embâcle
PD	Pool détritique
VA	Végétation aquatique
VS	Végétation surplombante

Présence d'habitats marginaux :

NON

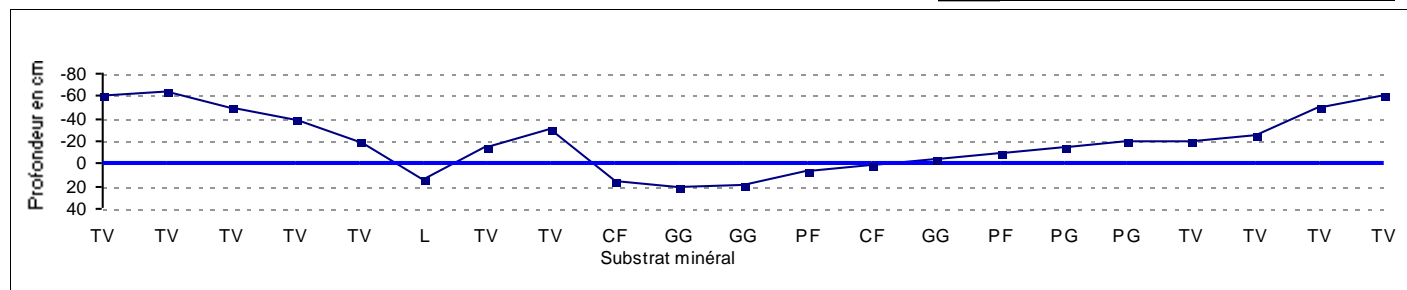
Description des habitats marginaux :

Transect N°		1		Début de transect :		Rive gauche		Faciès simplifié :		Plat courant		Affiné :		Plat courant	
LPB (m)		10,2		<div><div>P_Max (cm)</div><div>24</div></div> <div><div>P_Moy (cm)</div><div>13</div></div>		Berge gauche				Berge droite					
Lm (m)		2,2				Cordon rivulaire et ripisylve				Cordon rivulaire et ripisylve					
HPB (m)		0,6				Type		Exotique		Type		Exotique			
						Epaisseur		> 25 m		Epaisseur		> 25 m			
						Strate dominante		Aucune		Strate dominante		Aucune			
				Berges				Berges							
				Matériaux		Matériaux naturels		Matériaux		Matériaux naturels					
				Habitats caractéristiques				Habitats caractéristiques							



Substrat additionnel - Points et type	2
	CR

Transect N°	2	Début de transect :	Rive gauche	Faciès simplifié :	Radier rapide	Affiné :	Radier
LPB (m)	14,6	P_Max (cm)	21	Berge gauche		Berge droite	
Lm (m)	4,8			Cordon rivulaire et ripisylve		Cordon rivulaire et ripisylve	
HPB (m)	0,7			Type	Exotique	Type	Exotique
				Epaisseur	5-10 m	Epaisseur	< 5 m
				Strate dominante	Arbustive	Strate dominante	Arbustive
				Berges		Berges	
				Matériaux	Matériaux naturels	Matériaux	Matériaux naturels
				Habitats caractéristiques		Habitats caractéristiques	
					BR		

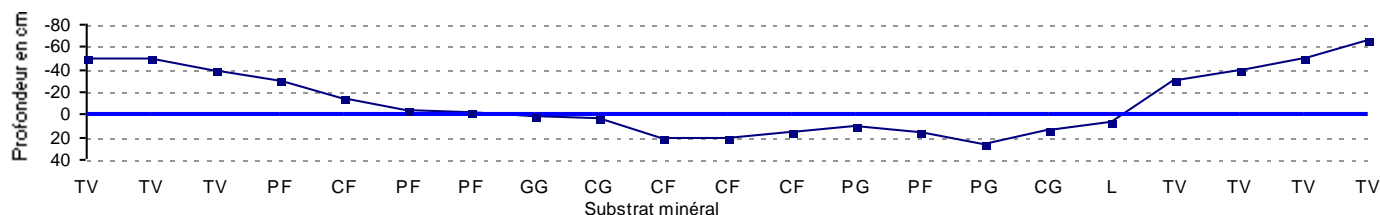


Substrat additionnel - Points et type	
---------------------------------------	--

Transect N°	3	Début de transect :	Rive gauche	Faciès simplifié :	Radier rapide	Affiné :	Radier
--------------------	----------	----------------------------	-------------	---------------------------	---------------	-----------------	--------

LPB (m)	15,6	P_Max (cm)	25
Lm (m)	7,2	P_Moy (cm)	13
HPB (m)	0,7		

Berge gauche		Berge droite	
<u>Cordon rivulaire et ripisylve</u>		<u>Cordon rivulaire et ripisylve</u>	
Type	Exotique	Type	Exotique
Epaisseur	5-10 m	Epaisseur	10-25 m
Strate dominante	Arbustive	Strate dominante	Aucune
Berges		Berges	
Matériaux	Matériaux naturels	Matériaux	Matériaux naturels
<u>Habitats caractéristiques</u>		<u>Habitats caractéristiques</u>	
VS			

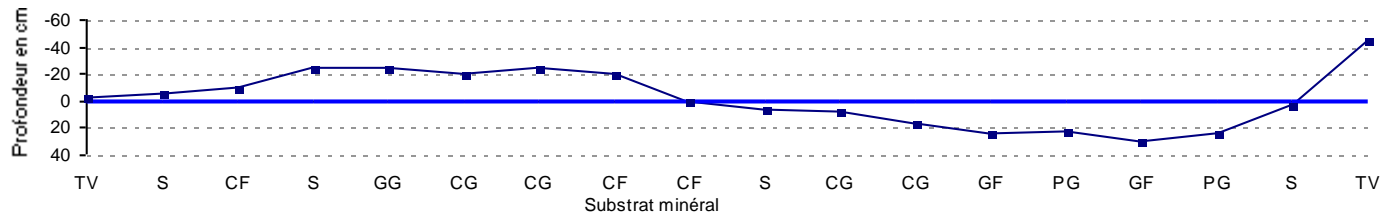


Substrat additionnel -
Points et type

Transect N°	4	Début de transect :	Rive gauche	Faciès simplifié :	Plat courant	Affiné :	Plat courant
--------------------	----------	----------------------------	-------------	---------------------------	--------------	-----------------	--------------

LPB (m)	12,9	P_Max (cm)	30
Lm (m)	5,9	P_Moy (cm)	15
HPB (m)	0,45		

Berge gauche		Berge droite	
<u>Cordon rivulaire et ripisylve</u>		<u>Cordon rivulaire et ripisylve</u>	
Type	Exotique	Type	Exotique
Epaisseur	10-25 m	Epaisseur	10-25 m
Strate dominante	Arbustive	Strate dominante	Aucune
Berges		Berges	
Matériaux	Matériaux naturels	Matériaux	Matériaux naturels
<u>Habitats caractéristiques</u>		<u>Habitats caractéristiques</u>	
VS		VS	

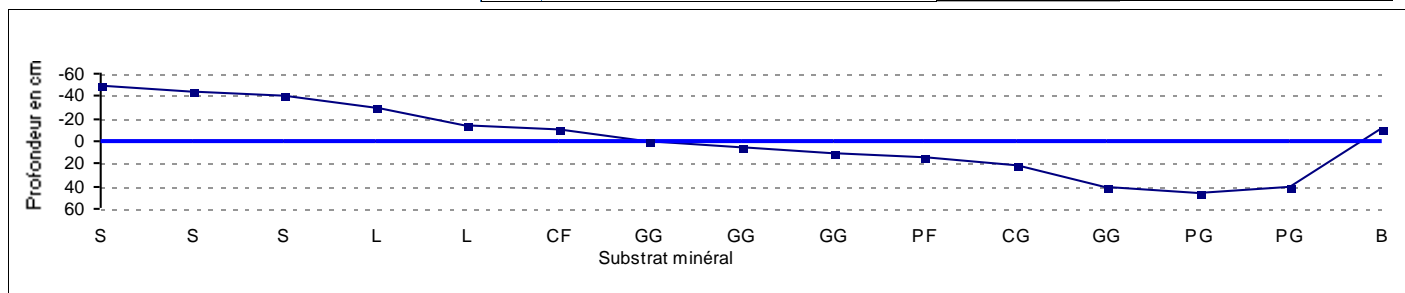


Substrat additionnel -
Points et type

Transect N°	5	Début de transect :	Rive gauche	Faciès simplifié :	Plat courant	Affiné :	Plat courant
--------------------	----------	----------------------------	-------------	---------------------------	--------------	-----------------	--------------

LPB (m)	11,3	P_Max (cm)	45
Lm (m)	6	P_Moy (cm)	25
HPB (m)	0,6		

Berge gauche		Berge droite	
<u>Cordon rivulaire et ripisylve</u>		<u>Cordon rivulaire et ripisylve</u>	
Type	Exotique	Type	Exotique
Epaisseur	10-25 m	Epaisseur	< 5 m
Strate dominante	Arbustive	Strate dominante	Arborescente
Berges		Berges	
Matériaux	Matériaux naturels	Matériaux	Matériaux naturels
Habitats caractéristiques		Habitats caractéristiques	
VS		CR	SB VS

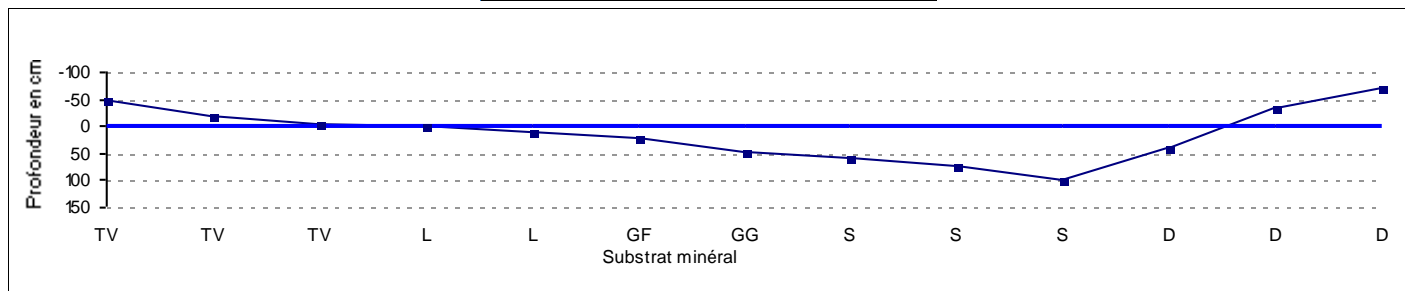


Substrat additionnel - Points et type	1	15
	VS	VS

Transect N°	6	Début de transect :	Rive gauche	Faciès simplifié :	Mouille	Affiné :	Mouille de concavité
--------------------	----------	----------------------------	-------------	---------------------------	---------	-----------------	----------------------

LPB (m)	9,6	P_Max (cm)	98
Lm (m)	4,9	P_Moy (cm)	49
HPB (m)	0,8		

Berge gauche		Berge droite	
<u>Cordon rivulaire et ripisylve</u>		<u>Cordon rivulaire et ripisylve</u>	
Type	Plantée	Type	Naturelle
Epaisseur	< 5 m	Epaisseur	< 5 m
Strate dominante	Arborescente	Strate dominante	Arborescente
Berges		Berges	
Matériaux	Matériaux naturels	Matériaux	Matériaux naturels
Habitats caractéristiques		Habitats caractéristiques	
VS		SB	VS

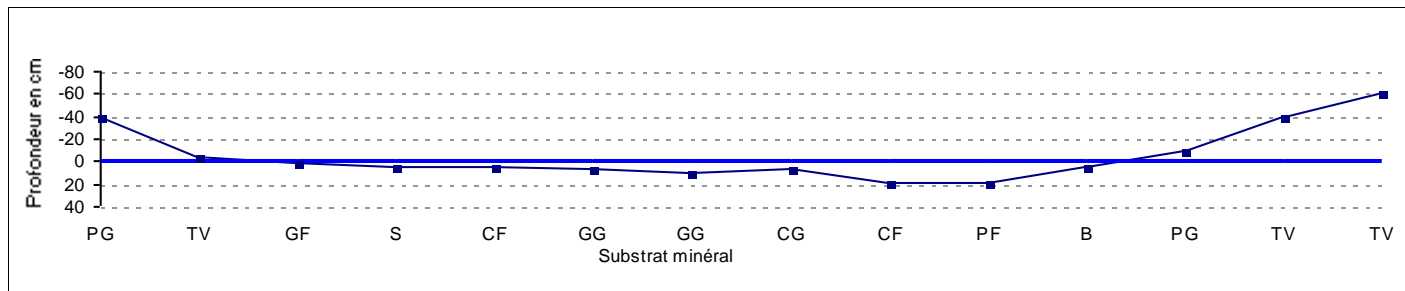


Substrat additionnel - Points et type	
--	--

Transect N°	7	Début de transect :	Rive droite	Faciès simplifié :	Radier rapide	Affiné :	Radier
--------------------	----------	----------------------------	-------------	---------------------------	---------------	-----------------	--------

LPB (m)	10,1	P_Max (cm)	18
Lm (m)	6,1	P_Moy (cm)	8
HPB (m)	0,7		

Berge gauche		Berge droite	
<u>Cordon rivulaire et ripisylve</u>		<u>Cordon rivulaire et ripisylve</u>	
Type	Plantée	Type	Exotique
Epaisseur	< 5 m	Epaisseur	10-25 m
Strate dominante	Arbustive	Strate dominante	Aucune
Berges		Berges	
Matériaux	Matériaux naturels	Matériaux	Matériaux naturels
<u>Habitats caractéristiques</u>		<u>Habitats caractéristiques</u>	
VS			

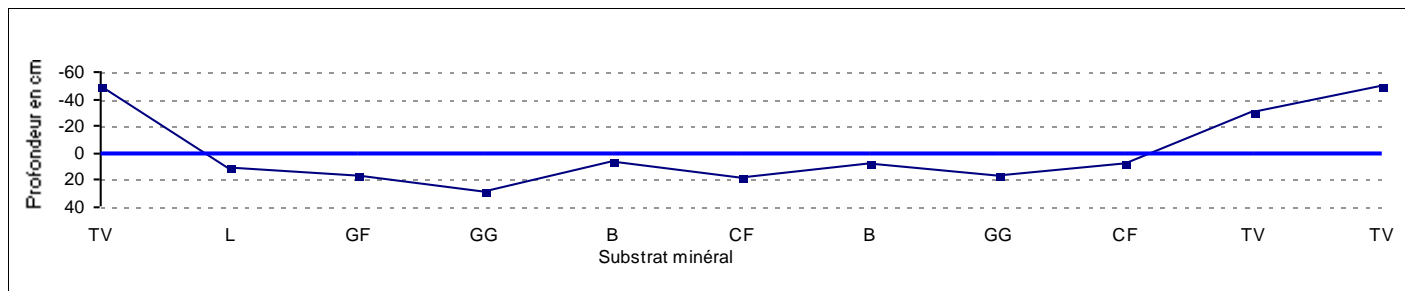


Substrat additionnel -
Points et type

Transect N°	8	Début de transect :	Rive droite	Faciès simplifié :	Plat courant	Affiné :	Plat courant
--------------------	----------	----------------------------	-------------	---------------------------	--------------	-----------------	--------------

LPB (m)	7,75	P_Max (cm)	28
Lm (m)	5,2	P_Moy (cm)	13
HPB (m)	0,6		

Berge gauche		Berge droite	
<u>Cordon rivulaire et ripisylve</u>		<u>Cordon rivulaire et ripisylve</u>	
Type	Plantée	Type	Exotique
Epaisseur	< 5 m	Epaisseur	< 5 m
Strate dominante	Arbustive	Strate dominante	Arbustive
Berges		Berges	
Matériaux	Matériaux naturels	Matériaux	Matériaux naturels
<u>Habitats caractéristiques</u>		<u>Habitats caractéristiques</u>	
VS			



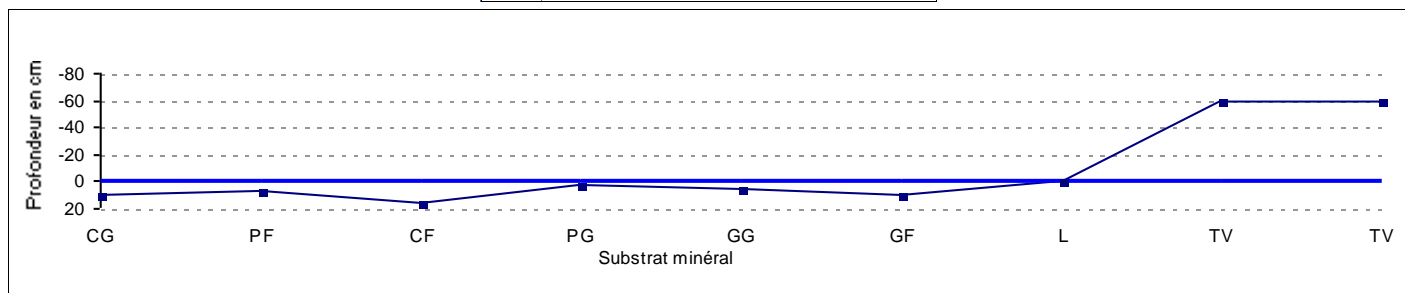
Substrat additionnel -
Points et type

10
PD

Transect N°	9	Début de transect :	Rive droite	Faciès simplifié :	Radier rapide	Affiné :	Radier
--------------------	----------	----------------------------	-------------	---------------------------	---------------	-----------------	--------

LPB (m)	6,8	P_Max (cm)	15
Lm (m)	4,45	P_Moy (cm)	7
HPB (m)	1		

Berge gauche		Berge droite	
<u>Cordon rivulaire et ripisylve</u>		<u>Cordon rivulaire et ripisylve</u>	
Type	Plantée	Type	Exotique
Epaisseur	< 5 m	Epaisseur	10-25 m
Strate dominante	Arbustive	Strate dominante	Aucune
Berges		Berges	
Matériaux	Matériaux naturels	Matériaux	Matériaux naturels
Habitats caractéristiques		Habitats caractéristiques	
CR			

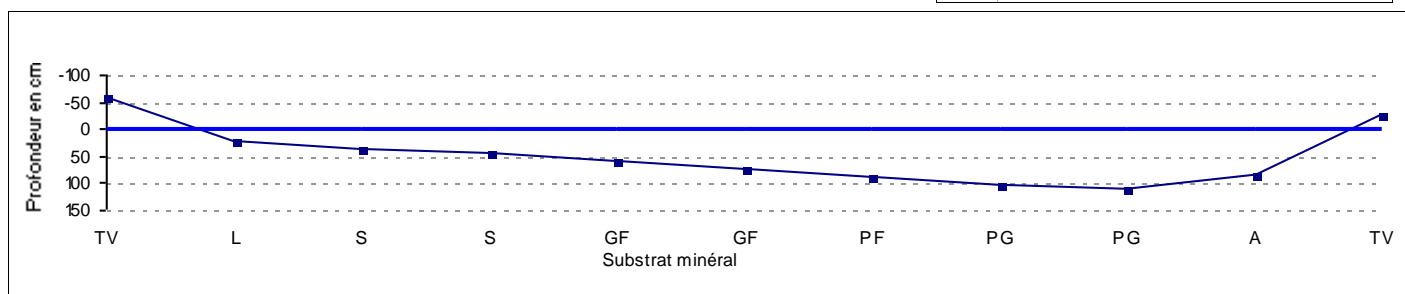


Substrat additionnel - Points et type	1
	DL

Transect N°	11	Début de transect :	Rive gauche	Faciès simplifié :	Mouille	Affiné :	Fosse de dissipation
--------------------	-----------	----------------------------	-------------	---------------------------	---------	-----------------	----------------------

LPB (m)	8,6	P_Max (cm)	110
Lm (m)	6,5	P_Moy (cm)	67
HPB (m)	0,9		

Berge gauche		Berge droite	
<u>Cordon rivulaire et ripisylve</u>		<u>Cordon rivulaire et ripisylve</u>	
Type	Exotique	Type	Plantée
Epaisseur	> 25 m	Epaisseur	< 5 m
Strate dominante	Aucune	Strate dominante	Arborescente
Berges		Berges	
Matériaux	Matériaux naturels	Matériaux	Matériaux naturels
Habitats caractéristiques		Habitats caractéristiques	
CR			



Substrat additionnel - Points et type	11
	VS

Transect N° 12

Début de transect :

Rive gauche

Faciès simplifié :

Mouille

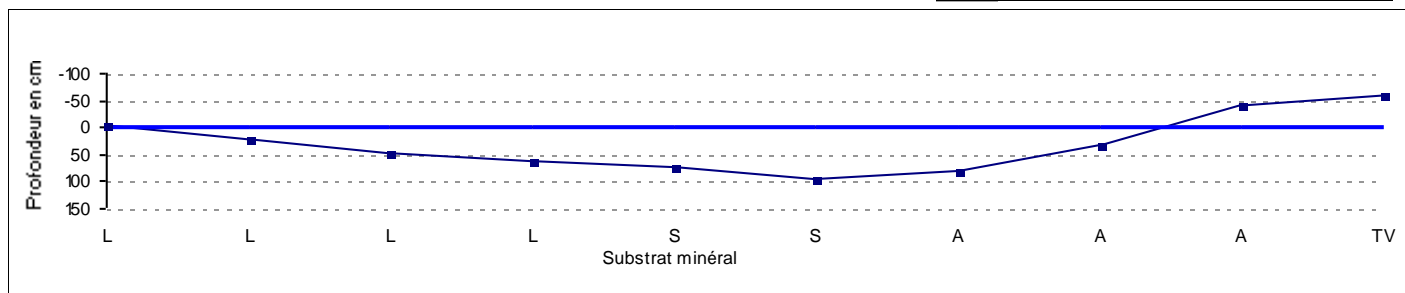
Affiné :

Fosse de dissipation

LPB (m)	7,3
Lm (m)	5,4
HPB (m)	0,75

P_Max (cm)	95
P_Moy (cm)	59

Berge gauche		Berge droite	
<u>Cordon rivulaire et ripisylve</u>		<u>Cordon rivulaire et ripisylve</u>	
Type	Exotique	Type	Naturelle
Epaisseur	10-25 m	Epaisseur	< 5 m
Strate dominante	Aucune	Strate dominante	Arborescente
Berges		Berges	
Matériaux	Matériaux naturels	Matériaux	Matériaux naturels
<u>Habitats caractéristiques</u>		<u>Habitats caractéristiques</u>	
		VS	



Substrat additionnel - Points et type

10	10
DL	VS

Transect N° 13

Début de transect :

Rive gauche

Faciès simplifié :

Radier rapide

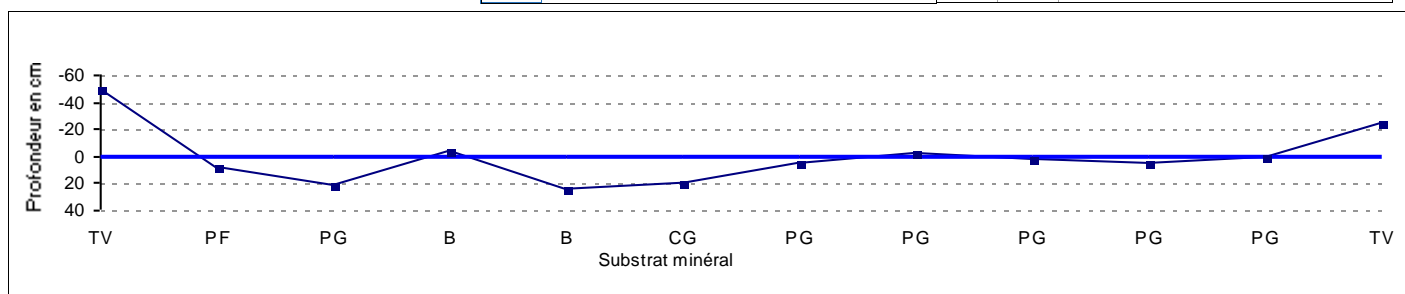
Affiné :

Radier

LPB (m)	8,5
Lm (m)	6,4
HPB (m)	0,6

P_Max (cm)	24
P_Moy (cm)	11

Berge gauche		Berge droite	
<u>Cordon rivulaire et ripisylve</u>		<u>Cordon rivulaire et ripisylve</u>	
Type	Naturelle	Type	Exotique
Epaisseur	< 5 m	Epaisseur	10-25 m
Strate dominante	Arborescente	Strate dominante	Aucune
Berges		Berges	
Matériaux	Matériaux naturels	Matériaux	Matériaux naturels
<u>Habitats caractéristiques</u>		<u>Habitats caractéristiques</u>	
BR		CR	SB



Substrat additionnel - Points et type

10	11	11
CR	CR	VS

Transect N° 14

Début de transect :

Rive gauche

Faciès simplifié :

Radier rapide

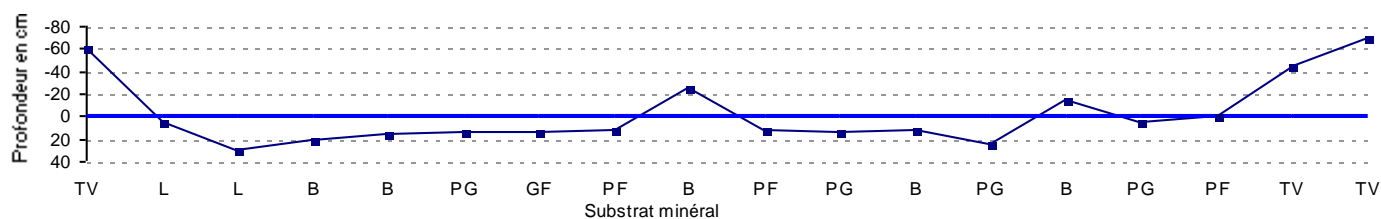
Affiné :

Radier

LPB (m)	12,9
Lm (m)	10
HPB (m)	1,05

P_Max (cm)	29
P_Moy (cm)	14

Berge gauche		Berge droite	
<u>Cordon rivulaire et ripisylve</u>		<u>Cordon rivulaire et ripisylve</u>	
Type	Exotique	Type	Exotique
Epaisseur	< 5 m	Epaisseur	< 5 m
Strate dominante	Arborescente	Strate dominante	Arbustive
Berges		Berges	
Matériaux	Matériaux naturels	Matériaux	Matériaux naturels
<u>Habitats caractéristiques</u>		<u>Habitats caractéristiques</u>	
VS		BR	



Substrat additionnel -
Points et type

1	2	3
VS	PD	PD

Transect N° 15

Début de transect :

Rive droite

Faciès simplifié :

Plat lentique

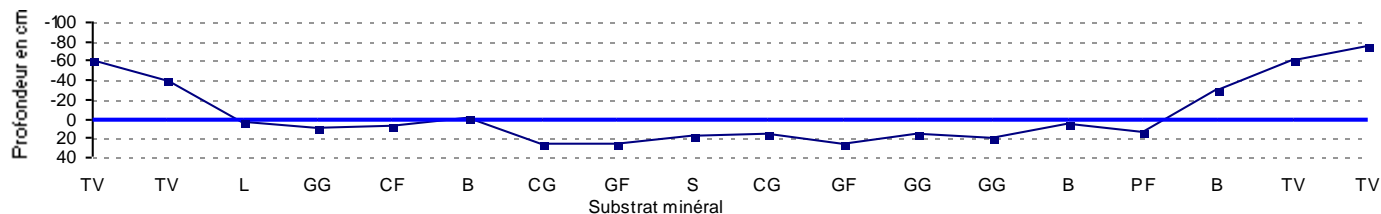
Affiné :

Plat lentique

LPB (m)	12,6
Lm (m)	9,2
HPB (m)	0,8

P_Max (cm)	26
P_Moy (cm)	15

Berge gauche		Berge droite	
<u>Cordon rivulaire et ripisylve</u>		<u>Cordon rivulaire et ripisylve</u>	
Type	Exotique	Type	Exotique
Epaisseur	10-25 m	Epaisseur	> 25 m
Strate dominante	Aucune	Strate dominante	Aucune
Berges		Berges	
Matériaux	Matériaux naturels	Matériaux	Matériaux naturels
<u>Habitats caractéristiques</u>		<u>Habitats caractéristiques</u>	
		BR	



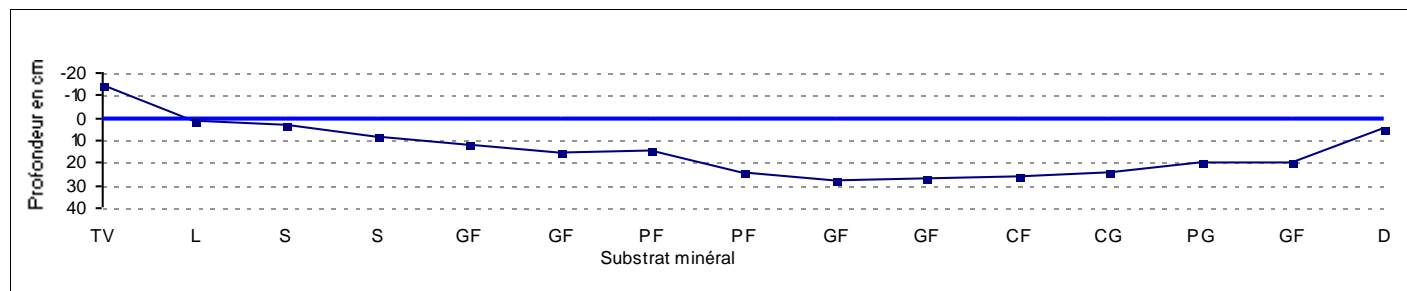
Substrat additionnel -
Points et type

Transect N°	16	Début de transect :	Rive gauche	Faciès simplifié :	Plat lentique	Affiné :	Plat lentique
--------------------	-----------	----------------------------	-------------	---------------------------	---------------	-----------------	---------------

LPB (m)	11,05
Lm (m)	9,6
HPB (m)	0,3

P_Max (cm)	28
P_Moy (cm)	16

Berge gauche		Berge droite	
<u>Cordon rivulaire et ripisylve</u>		<u>Cordon rivulaire et ripisylve</u>	
Type	Exotique	Type	Non renseigné
Epaisseur	< 5 m	Epaisseur	Aucune
Strate dominante	Aucune	Strate dominante	Aucune
Berges		Berges	
Matériaux	Matériaux artificiels	Matériaux	Matériaux artificiels
<u>Habitats caractéristiques</u>		<u>Habitats caractéristiques</u>	



Substrat additionnel -
Points et type