

Si l'identification des faciès n'appelle pas de commentaire particulier, pour l'évaluation de la largeur mouillée la « règle » suivante peut être proposée :

- effectuer une mesure de largeur en « tête » et en « queue » de chaque faciès, soit pour une double séquence de faciès (de type rapide / lent), a minima 5 mesures comme illustré sur le schéma 1 ci-après ;
- effectuer une mesure de largeur supplémentaire à chaque changement morphologique significatif comme illustré par le schéma 2 ci-après.

Schéma 1

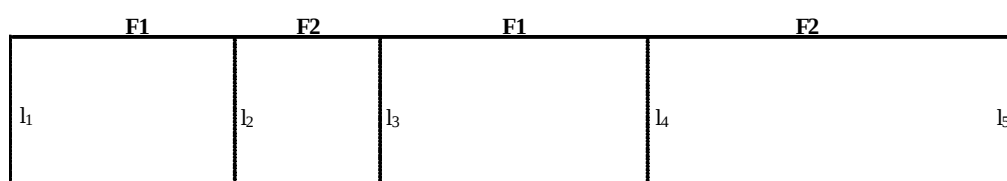
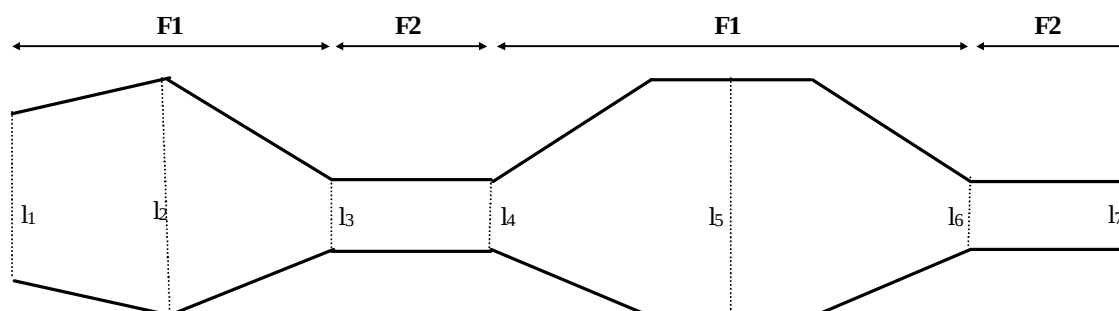


Schéma 2



FICHE 2

TRANSECTS MORPHODYNAMIQUES

OBJECTIF

La méthode utilisée s'apparente au protocole « Estimhab » mis au point par le Cemagref de Lyon dont le principe peut être résumé comme suit :

- levée de 15 transects espacés de $L/15$ où L est la longueur totale de la station (définie lors de la phase de description),
- au niveau de chaque transect :
 - mesure la largeur (précision décimétrique),
 - relevés de profondeur et de substrat, l'espacement entre chaque point de relevé étant égal à $l/7$ avec l = largeur moyenne du lit mouillé (définie lors de la phase de description).

L'objectif est d'avoir en fin de description au moins 100 couples profondeur/substrat (dans l'idéal 105, soit 7 couples x 15 transects) répartis sur l'ensemble de la station en fonction de la largeur de chaque transect. Deux cas extrêmes sont envisageables :

- le cours d'eau à échantillonner présente une largeur homogène : chaque transect devra alors compter 7 couples profondeur/substrat ;
- le cours d'eau à échantillonner présente une largeur fluctuante (de 5 à 10 m pour une largeur moyenne de 7 m par exemple) : alors, sachant que dans notre exemple chaque point de relevé est espacé de 1 m ($7/7$), les profils en travers les plus étroits (5 m) compteront alors 5 relevés et les profils les plus larges (10 m) en compteront 10.

Outre ces levés morphodynamiques, sont évaluées, de manière qualitative, l'attractivité des zones de bordure et la nature de la ripisylve.

L'attractivité des berges est appréciée à partir de la présence et de l'absence de un ou plusieurs pôles d'attraction proposés par l'ONEMA (voir fiche ci-après).

La nature de la ripisylve sur chaque berge est décrite en notant la présence ou l'absence de l'une ou plusieurs des 3 strates végétales habituelles : herbacée, arbustive et arborée.

COMMENT PROCEDER ?

Remarque préliminaire : En fin de phase de description, les opérateurs se situent à une extrémité de la station. Afin d'optimiser le temps d'investigation et donc de limiter les déplacements au sein de la station, la phase de levés des transects sera réalisée en sens inverse de la première. Par exemple, si la description a été effectuée de l'aval vers l'amont, les transects seront réalisés en continuité de la première étape et de l'amont vers l'aval.

Le schéma ci après décrit le trajet idéalement effectué par les 2 opérateurs nécessaires à cette phase, le tableau joint illustrant la répartition des points de mesures du couple profondeur / substrat (P/S) par transect.

Le principe de mesure est le suivant :

- l'un des opérateurs effectue les relevés de profondeur /substrat au moyen d'une perche graduée (précision centimétrique) et codifie le substrat en référence à l'échelle de Wentworth modifiée (imposée dans le CCTP) ;

FICHE 3 WOLLMANN

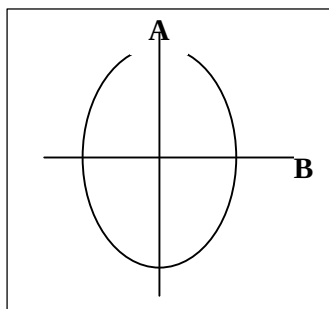
OBJECTIF

La méthode consiste à prélever aléatoirement, **au niveau d'un radier**, 100 éléments granulométriques et de les mesurer au moyen d'un régleur avec une précision millimétrique.

COMMENT PROCEDER ?

L'échantillonnage est réalisé le long d'un ou plusieurs profil(s) en travers en fonction de la largeur du cours d'eau et de l'espacement des prélèvements. Ce dernier doit être supérieur ou égal à 2 fois le diamètre le plus grossier afin d'éviter d'échantillonner 2 fois consécutivement le même élément granulométrique.

La taille des éléments granulométriques est mesurée au niveau du petit axe (axe « B ») comme indiqué dans le schéma ci-dessous. Les éléments les plus fins dont la taille n'est pas mesurable sont notés comme ayant un diamètre inférieur à 1 mm.



La fiche de recueil des données (cf. ci-dessous, exemple de la Clarée) comprend, outre les identifiants et renseignements de base (code national, nom de la station, identification des opérateurs, date d'intervention...), 1 tableau dans lequel sont notés les valeurs mesurées.

Code Station : 06149900
Cours d'eau : CLAREE
Opérateurs : MI/VO
Date : 27/11/2008
Durée : 30 mn

Mesure substrat sur radier en mm

39	77	62	64	36	43	48	57	31	80
77	47	38	38	103	34	96	140	50	50
71	130	122	42	63	33	84	56	33	28
60	58	42	68	44	105	88	73	28	50
61	49	115	54	76	380	65	35	28	37
29	64	32	54	47	95	28	105	48	275
45	65	53	53	130	145	< 1	< 1	450	76
80	58	130	58	450	55	35	45	60	88
44	250	< 1	150	21	90	83	90	48	82
47	50	85	210	78	63	72	56	48	35

Nombre de relevés : 100

Remarque : Wollmann réalisé sur pseudoplat - radier ; Substrat cimenté.

FICHE 4

LEVES TOPOGRAPHIQUES

OBJECTIF

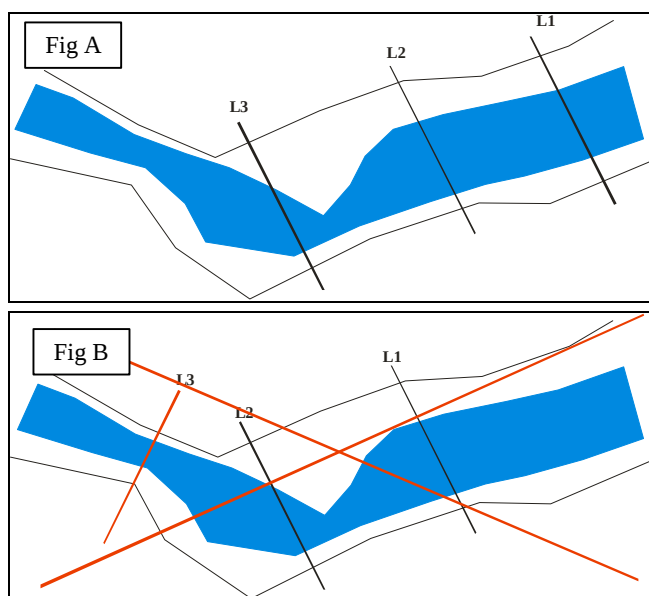
Les levés topographiques à réaliser ont 2 objectifs :

- **décrire 3 profils en travers du lit « plein bord »** afin d'estimer les débits de débordement puis le niveau de « pathologie » du cours d'eau (en considérant que le débit de débordement augmente avec le niveau d'anthropisation) ;
- **décrire le profil en long du lit et de la ligne d'eau.**

COMMENT PROCEDER ?

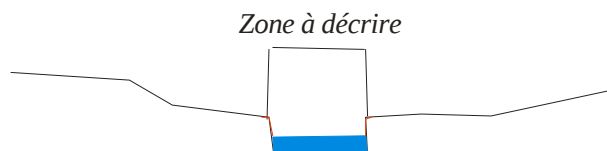
S'agissant des **profils en travers**, il faut d'abord choisir leur emplacement et définir la zone à décrire au moyen d'un matériel topographique classique (lunette et mire).

Le choix de l'emplacement des profils obéit à une « règle » simple : ils doivent être relativement comparables entre eux (cf. fig. A) et éviter de prendre en compte une singularité du lit (cf. fig. B).

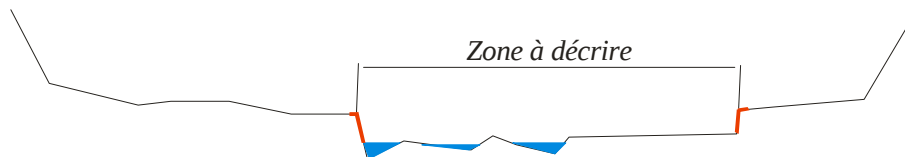


La zone à décrire est définie par le « lit actif de franc bord à franc bord ». Comme illustrés par les schémas ci-après (où les francs bords sont surlignés en rouge), 3 cas extrêmes sont envisageables :

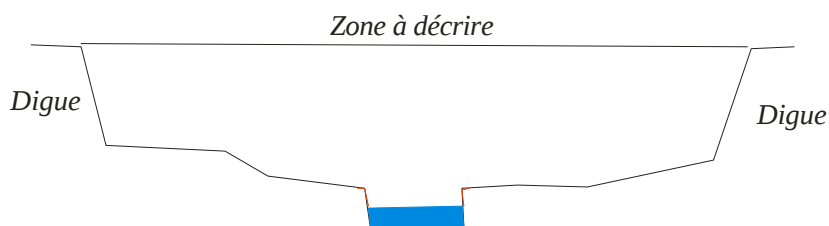
- **un chenal simple en U** (ci-dessous). Dans ce cas, la section à lever se limite approximativement au lit mouillé (+ 2 points de berges pour décrire les bordures hors d'eau).



- **un chenal simple ou multiple au sein d'une bande active.** Dans ce cas, il faut décrire l'ensemble des bras en eau ainsi que les atterrissements latéraux compris entre les francs-bords.



- **un chenal endigué.** Dans ce cas, il faut décrire l'ensemble de l'espace compris entre les 2 crêtes de digues.



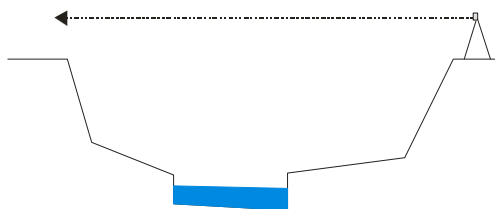
S'agissant du **profil en long (fond et ligne d'eau)**, ce sont des mesures classiques de topographie n'appelant aucun commentaire pratique particulier.

La réalisation des mesures elles-mêmes peut être menée de 2 manières différentes en fonction de la topographie du site :

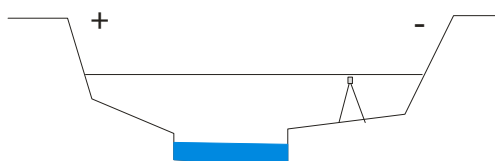
- le site est (largement) ouvert et peu encombré par la végétation : toutes les mesures peuvent être réalisées à partir d'un seul point de visée. Il s'agit alors de levés topographiques classiques avec lecture des 3 cotes et de l'angle (la connaissance de l'angle est dans ce cas indispensable) ;
- le site est fermé et / ou encombré de végétation : chaque type de relevés, c'est-à-dire chaque profil en travers et les points de pente, nécessite un changement du point de visée. Dans ce cas, les relevés peuvent se faire uniquement en 3 cotes, l'angle n'étant plus nécessaire.

Remarque :

- * *Pour chaque transect, le point de visée se situe sur l'axe du profil (pas d'erreur de paralaxe) et de préférence à l'extérieur du profil.*



- * *Si le point de visée se situe à l'intérieur du profil, il faut signaler le changement d'axe (lors de la rotation à 180° autour de la lunette) en notant d'un côté des valeurs positives et de l'autre des valeurs négatives.*



L'ensemble des données est reporté sur la fiche de type « EVHA » comme présentée ci-dessous (exemple de la Clarée).

Code Station : 06149900
Cours d'eau : CLAREE
Opérateurs : MI/VO
Date : 27/11/2008
Durée : 75 mn

Type point : G = limite rive gauche - D = limite rive droite - Pn = point tournant
Situation : T = Transect - L = profil en long
Mesures en cm

Type point	Situation	Numéro	Cote inférieure	Cote moyenne	Cote supérieure	Hauteur d'eau	Observation
	L	1	234	279	324	52	
	L	2	87.5	130	173	44	
	T	1	Crête digue rive droite				
	T	1	200.5	210.5	220.5		
	T	1	385.5	394.5	403.5		
d	T	1	430.5	439	447.5		
	T	1	474	485	490	45	
	T	1	488	495	502	56	
	T	1	486	491	496	54	
G	T	1	432.5	437	441		
	T	1	368	370.5	373		
	T	1	Route				