



22808



Agence de l'eau  
Rhin-Meuse



# QUALITÉ DU MILIEU PHYSIQUE DE LA MEUSE

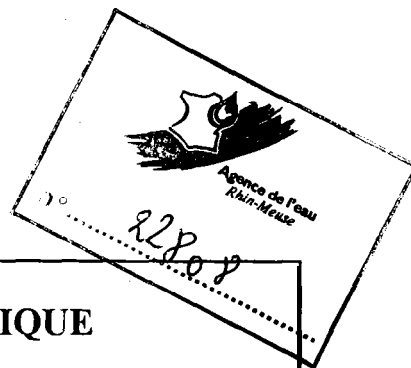
Préfecture de la région Lorraine



DIRECTION RÉGIONALE DE  
**L'ENVIRONNEMENT**  
LORRAINE



**Agence de l'eau**  
*Rhin-Meuse*



**QUALITE DU MILIEU PHYSIQUE**

**DE LA MEUSE**

**(dans le département de la Meuse)**

P. MAZUER  
JL. MATTE

Septembre 1998

***En couverture : La Meuse près de Vilosnes-Haraumont***  
*cliché SINBIO*

DIREN Lorraine n° 4123

## SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE .....</b>	<b>2</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>3</b>
<b>I - RAPPEL SUCCINCT SUR LA METHODE UTILISEE .....</b>	<b>4</b>
I-1 - Introduction .....	4
I-2 - Le découpage en tronçons homogènes.....	4
I-3 - Renseignements des fiches.....	5
I-4 - Exploitation et outil d'interprétation développés par la DIREN Lorraine.....	5
<b>II - QUALITE DU MILIEU PHYSIQUE DE LA MEUSE.....</b>	<b>6</b>
II-1 - Le découpage en tronçons homogènes .....	6
II-2 - Renseignements des fiches "milieux physiques" et validation des résultats par la DIREN Lorraine .....	6
II-3 - Résultats et interprétations .....	7
<b>III - COMPARAISON DES RELEVES DE TERRAIN DES DEUX BUREAUX D'ETUDES .....</b>	<b>8</b>
<b>IV - RAPPEL SUCCINCT SUR LES PRINCIPAUX FACTEURS DE PERTURBATION ET LES NUISANCES MISES EN EVIDENCE PAR L'INDICE .....</b>	<b>9</b>
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>11</b>
<b>LISTE DES DOCUMENTS.....</b>	<b>12</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>13</b>
Annexe 1 : Paramètres et modalités de l'indice milieu physique	
Annexe 2   Tableau : Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation (prestataires : SINBIO et AERU)	
Annexe 3   Ecart par paramètre entre les deux prestataires	
Annexe 4   Carte des tronçons de la Meuse (extrait du rapport S.A. Gestion de l'Environnement).	

## INTRODUCTION



Cette étude entre dans le programme d'étude du milieu physique financé par l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse, programme dont l'objectif est de faire un état des lieux de la qualité du milieu physique des 7 000 km de rivières principales du bassin Rhin-Meuse sur cinq années.

Compte tenu de l'intérêt sur le plan méthodologique de cette étude, la DIREN Lorraine a réalisé en régie une partie des travaux.

Le secteur pris en compte correspond à la rivière Meuse dans le département de la Meuse (à partir de Ugny-sur-Meuse, soit près de 200 km de linéaire de cours d'eau).

Le travail de découpage en tronçons homogènes a été réalisé par le bureau d'études S.A. GESTION DE L'ENVIRONNEMENT<sup>1</sup> et le remplissage des fiches de terrain par les bureaux d'études SINBIO<sup>2</sup> et AERU<sup>3</sup>.

La DIREN Lorraine a validé le remplissage des fiches et procédé à leur exploitation (calcul d'indice, rendu cartographique...) dans le présent rapport.

---

<sup>1</sup> S.A. Gestion de l'Environnement : 12, avenue du Pré de Challes - Parc des Glaisins - 74940 ANNECY-LE-VIEUX

<sup>2</sup> SINBIO : 5, rue des Tulipes - B.P. 5 - 67600 MUTTERSCHOLTZ

<sup>3</sup> A.E.R.U. : 1, rue de Thann - 68000 MULHOUSE

## I - Rappel succinct sur la méthode utilisée

### I-1 - Introduction

La qualité d'un cours d'eau peut être évaluée au travers de trois composantes : la physico-chimie de l'eau, le milieu physique et la biologie.

La présente étude concerne uniquement le milieu physique, terme désignant ici les berges, le lit mineur et le lit majeur d'un cours d'eau.

Elle fait appel à deux méthodes :

- une méthode de découpage du linéaire du cours d'eau en tronçons de caractéristiques homogènes, proposée en 1991 par l'étude inter-agences « Etude des végétaux fixés en relation avec la qualité du milieu » (méthode dite « MEV » : "Milieu et Végétaux"). Seuls les paramètres abiotiques sont utilisés ici.
- une méthode d'étude du milieu physique publiée en 1996 par l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse (AGENCE DE L'EAU RHIN-MEUSE) qui permet de décrire la qualité moyenne d'un tronçon d'après les caractéristiques morphologiques et fonctionnelles du lit mineur, des berges et du lit majeur. Les données sont ensuite traitées, après saisie, par un logiciel permettant de calculer un indice exprimé en pourcentage. Un des avantages de la méthode est la possibilité d'une utilisation prévisionnelle : il est aisé, en modifiant une variable sur le logiciel (dégradation ou amélioration), d'en déduire quelle serait la qualité du milieu.

La méthode milieu physique est conçue pour évaluer la qualité moyenne et les grandes tendances par tronçon de cours d'eau et par compartiment (lit mineur, majeur, berges).

L'objectif est de compléter l'analyse de la qualité de l'eau du cours d'eau, afin de concevoir un programme d'intervention le plus cohérent possible pour la reconquête et la protection du milieu (assainissement, travaux d'entretien et de restauration).

Elle ne remplace pas les analyses plus détaillées permettant des évaluations fines de l'hospitalité du milieu pour la faune et la flore qui peuvent, si besoin est, être réalisées en complément (détermination des types présents d'habitats, des écoulements, de la granulométrie...).

### I-2 - Le découpage en tronçons homogènes

Le découpage de l'amont vers l'aval est basé sur deux types de critères abiotiques :

- les composantes naturelles que sont la région naturelle, la typologie géomorphologique, la perméabilité de la vallée (dépendant de la géologie), la pente du cours d'eau et la largeur (entre haut de berges) du lit mineur,
- les composantes anthropiques que sont tous les paramètres pertinents susceptibles de modifier significativement le milieu physique : qualité de l'eau, occupation des sols, barrages, agglomérations.

Remarquons qu'il n'est pas toujours aisé de savoir si la pente et la largeur doivent être définies comme composantes naturelles ou anthropiques sur les cours d'eau modifiés par des travaux lourds, comme c'est le cas pour la majorité des cours d'eau de plaine en Lorraine.

Le découpage se fait sur la base des données cartographiques et bibliographiques existantes qui sont ensuite validées et complétées par une visite de terrain.

### **I-3 - Renseignements des fiches**

Le remplissage des fiches est réalisé en se plaçant, pour un tronçon déterminé, sur le maximum de sites d'observations possibles : routes longeant le cours d'eau, ponts, passerelles... Il est bien évident qu'il serait contraire aux principes de rapidité de la méthode (paramètres globaux, observation de la situation moyenne...) de descendre à pied ou en embarcation la totalité du linéaire et de faire des relevés trop précis.

Les fiches de terrain remplies, trop volumineuses, ne sont pas jointes au présent rapport mais sont disponibles à l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse.

### **1-4 - Exploitation et outil d'interprétation développés par la DIREN Lorraine**

Les 40 paramètres, saisis par le logiciel QUALPHY fourni par l'AGENCE DE L'EAU RHIN-MEUSE et pris en compte dans le calcul de l'indice, sont listés en détail dans l'annexe 1. Pour les types géomorphologiques étudiés T5 et T6 (rivière méandreuse sur, respectivement, calcaire et argile), le document 3 donne pour chaque paramètre et chaque niveau de dégradations (modalité du paramètre) les coefficients participant au calcul de l'indice.

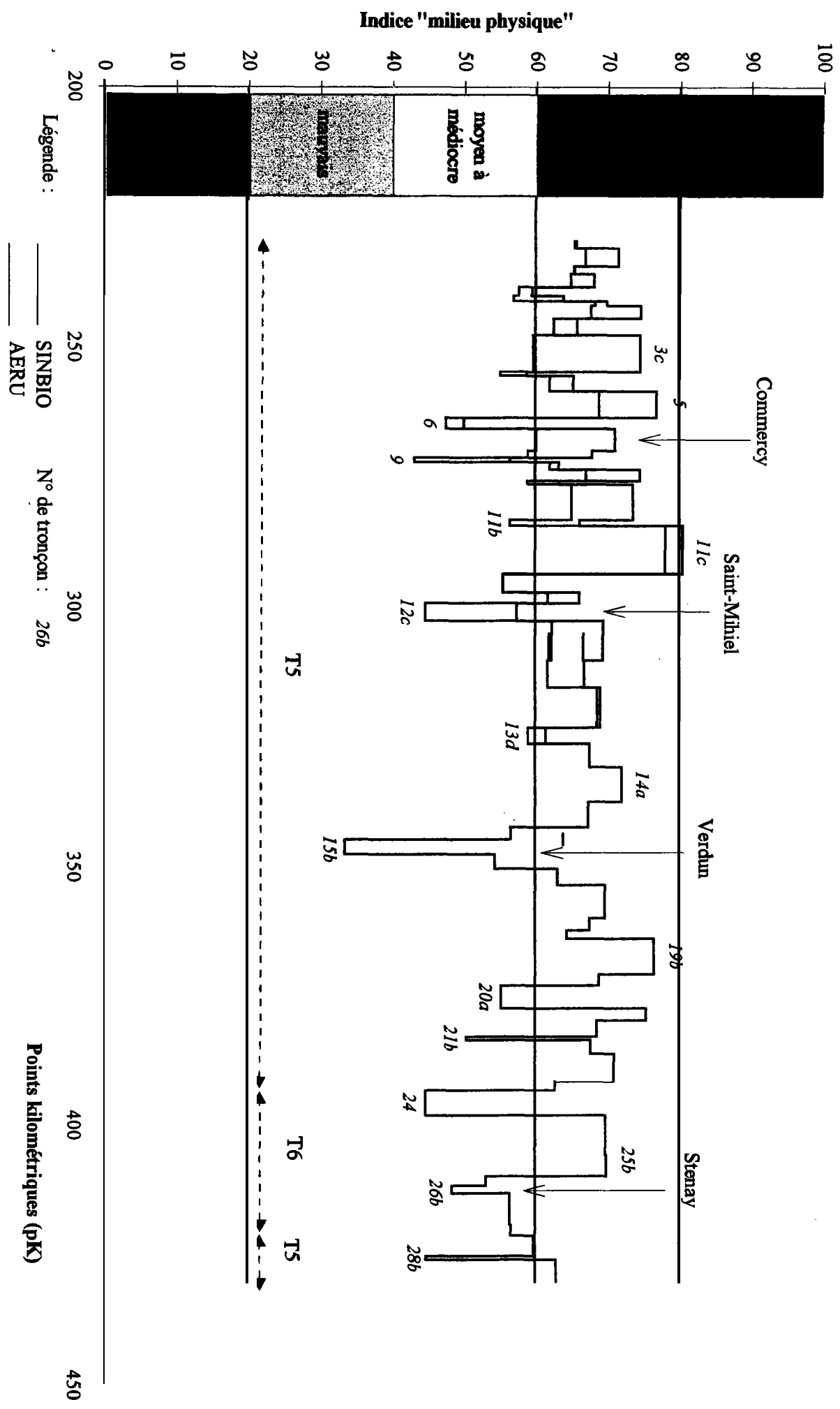
Ce document se lit de la façon suivante (exemple pour le type T5) :

- pour un paramètre donné : les chiffres donnent la valeur du paramètre pour chaque niveau de dégradation. Par exemple, pour le paramètre "annexes hydrauliques", une situation "naturelle" ajoute 13,04 % à l'indice, la situation "naturelle mais perturbée" 8,92 %, la situation "dégradée" 4,12 % et la situation "annexe supprimée" 0 %. Chaque paramètre a ainsi de 2 à 6 niveaux de dégradation, le plus mauvais valant toujours 0 % ;
- les lignes transversales regroupent les coefficients maximum de plusieurs paramètres : par exemple, l'ensemble des paramètres décrivant le lit majeur a un poids maximum de 40,6 % sur l'indice.

L'indice milieu physique a été calculé pour chaque tronçon après saisie des 40 paramètres sur le logiciel QUALPHY.

Précisons que l'indice est une note de dégradation par rapport au type de référence géomorphologique du cours d'eau et non un indice de diversité du milieu physique, c'est-à-dire que l'indice pourra être supérieur pour un milieu peu dégradé sur un type de rivière naturellement peu riche que pour un milieu dégradé sur un type de rivière diversifié. Ce qui signifie que la comparaison des indices obtenus sur des types de rivières différents doit se faire avec précaution et en référence à leur type de départ.

### Etude du milieu physique de la Meuse (1998) Evolution amont aval de l'indice par tronçon



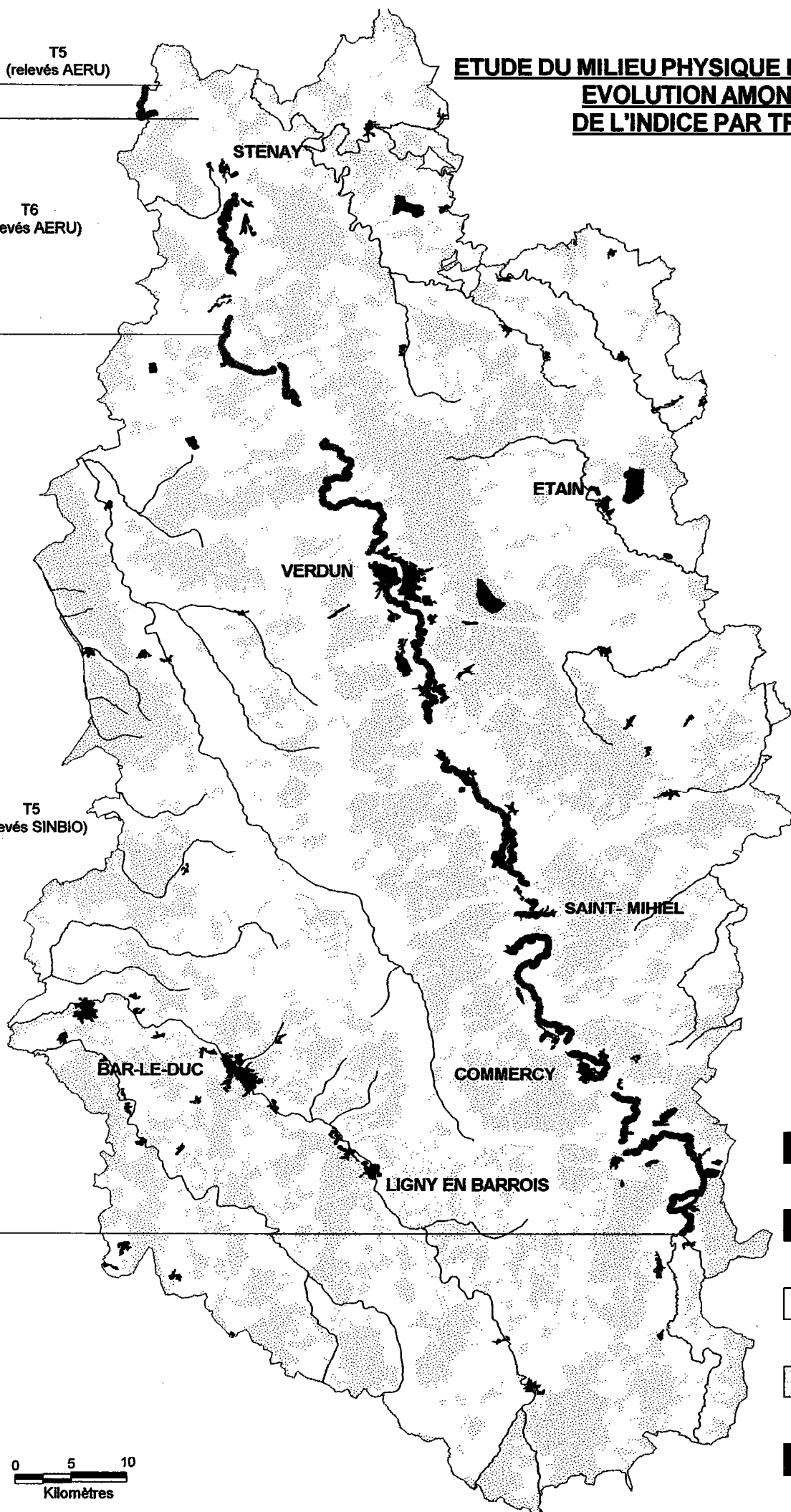
# ETUDE DU MILIEU PHYSIQUE DE LA MEUSE 199






## EVOLUTION AMONT AVAL DE L'INDICE PAR TRONÇON

T5  
(relevés AERU)

T6  
(relevés AERU)

T5  
(relevés SINBIO)



-  Excellent à correct
-  assez bon
-  moyen à médiocre
-  mauvais
-  très mauvais





L'interprétation des résultats - c'est-à-dire la mise en évidence des paramètres pénalisants - n'est pas aisée en raison de la complexité du calcul de l'indice : pour chaque type de cours d'eau, un système de coefficient est associé à chacune des possibilités pour chaque paramètre, et ceci pour 40 paramètres.

Devant cette difficulté de mettre en évidence les paramètres ayant le plus d'influence sur l'indice, nous avons représenté graphiquement (document 4), pour chaque tronçon et pour chaque paramètre, l'importance de la part du paramètre dans l'indice maximum et l'importance de la perturbation de ce paramètre pour la situation observée.

Par exemple, pour le tronçon 1c, la note perd 7,9 % de sa valeur uniquement à cause d'une sinuosité du lit insuffisante. Ces graphiques facilitant considérablement la compréhension de l'indice sont exploités dans la suite du rapport.

## **II - Qualité du milieu physique de la Meuse**

### **II-1 - Le découpage en tronçons homogènes**

Il a été réalisé par le bureau d'études S.A.G.E. Le rapport publié en novembre 1997 est disponible à l'AGENCE DE L'EAU RHIN-MEUSE.

L'application du découpage abiotique de la méthode M.E.V., complétée par une visite de terrain, a permis d'obtenir 59 tronçons pour les 201 kilomètres étudiés de la Meuse (dont 2 pour des bras secondaires), soit une longueur moyenne de 3,4 km par tronçon. Ceux-ci sont délimités en annexe 4.

### **II-2 - Renseignements des fiches "milieux physiques" et validation des résultats par la DIREN Lorraine**

Deux bureaux d'études ont été chargés de renseigner les fiches de terrain :

- SINBIO (des tronçons 1a à 23a)
- AERU (des tronçons 1a à 13d puis 23b à 28c).

La comparaison des résultats des 30 tronçons renseignés à la fois par les deux bureaux d'études a été réalisée au chapitre III.

La DIREN Lorraine a corrigé la fiche suivante :

- . fiche de SINBIO : à Verdun (15b), les annexes hydrauliques ont été déclassées de "naturelles mais perturbées" à "supprimées".



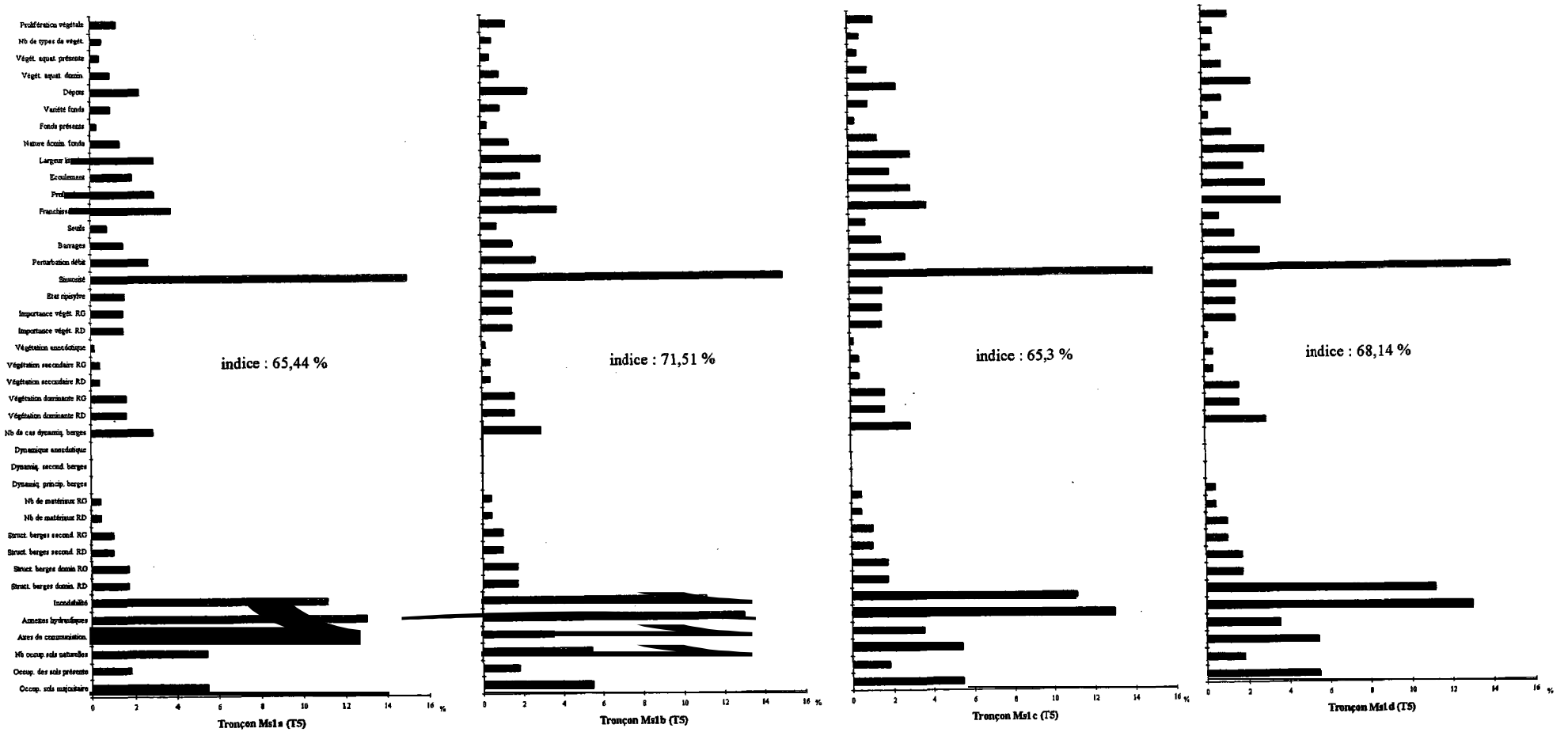
Rivières de type T6 (rivières de plaine sur argile, marne ou limon)

Lit majeur							Berges																	
occupation				Annexes	Inondabilité	Structure						Dynamique				Végétation						Importance RD	Importance RG	Etat
majoritaire	présente	Nb occup. naturelles	Axes communic.			dominante RD	dominants RG	secondaire RD	secondaire RG	nb de matériaux RD	nb de matériaux RG	principale	secondaire	anecdotique	nb de cas	dominante RD	dominants RG	secondaire RD	secondaire RG	Anecdotique				
Prairie cultures canal	Prairie cultures canal	4-s 2-3 1	extremité dans lit maj	situat. nat perturbée dégradée	sit. normale diminuée modifiée réduite	naturels enroch béton, palp	naturels enroch béton, palp	naturels enroch béton, palp	naturels enroch béton, palp	6-10 3-5	6-10 3-5	stables érodées effondrée piétinée bloquée	stables accumul érodées effondrée bloquée	stables accumul érodées effondrée bloquée	5 4 3 2 1	2 strates 1 strate	2 strates 1 strate	2 strates 1 strate	2 strates 1 strate	2 strates 1 strate	2 strates 1 strate	100 80 50 20 10 0	100 80 50 20 10 0	bon non entr trop coup envahiss perchée
4,13	1,38	4,13	2,71	6,55	11,24	3,56	3,55	2,13	2,13	1,03	0,98	0,90	0,81	0,09	0,00	2,54	2,54	0,68	0,68	0,33	2,37	2,37	2,43	
2,61	0,87	2,61	2,14	4,48	7,69	1,68	1,69	1,01	1,01	0,70	0,77	0,71	0,65	0,07	0,00	2,00	2,01	0,53	0,54	0,26	1,87	1,88	1,79	
1,09	0,36	1,09	1,56	2,07	4,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,37	0,37	0,52	0,47	0,05	0,00	1,47	1,47	0,39	0,40	0,19	1,37	1,38	1,15	
0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	2,36					0,00	0,00	0,34	0,30	0,03	0,00	0,93	0,94	0,25	0,25	0,12	0,88	0,87	0,51	
			0,43		0,00							0,14	0,13	0,02	0,00	0,40	0,40	0,11	0,11	0,05	0,37	0,37	0,00	
			0,00									0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
12,35				6,55	11,24	13,18				15,18		1,8				6,77		13,94		7,17				
30,14											29,12				13,94									

suite...

Lit mineur															total	
Hydraulique					Faciès			Fonds			Substrat					
Sinuosité	Débit	Barrages	Seuls	Franchissabilité	Profondeur	Ecoulement	Largeur	Dominants	Présents	Variété	Dépôts	Dominante	Présents	Nb de types	Prolifération	
2 et + 1,6 à 1,9 1,2 à 1,5 1,1 1	normal modifié perturbé assec	0 1	0 1 2 3 et plus	toujours épisodique passe infranch	très varié variée bas fonds constant	très varié varié turbulent cassé ondulé constant	très variab variable atterriss régulière	mélange sables feuilles vases dalle, béton	mélange sables feuilles vases dalle, béton	3 et + 2 1	absent localisé localisé co généralisé génér. coh	feuille tige lentille filament inexistant	feuille tige lentille filament inexistant	3 et 4 2 1 0	absent présent	
15,12	2,76	1,57	0,83	3,85	3,06	2,01	3,06	1,44	0,36	0,98	2,40	0,96	0,48	0,57	1,29	
11,14	1,73	0,00	0,53	2,43	1,93	1,59	1,93	1,06	0,27	0,46	1,77	0,71	0,35	0,39	0,00	
7,16	0,72		0,22	1,01	0,81	1,08	0,89	0,68	0,17	0,00	1,14	0,45	0,23	0,21		
3,18	0,00		0,00	0,00	0,00	0,74	0,00	0,31	0,07		0,51	0,20	0,10	0,00		
0,00						0,32		0,00	0,00		0,00	0,00	0,00			
24,13					8,13			2,78			2,4		3,3		100,00	
											8,48		100			
40,74																100

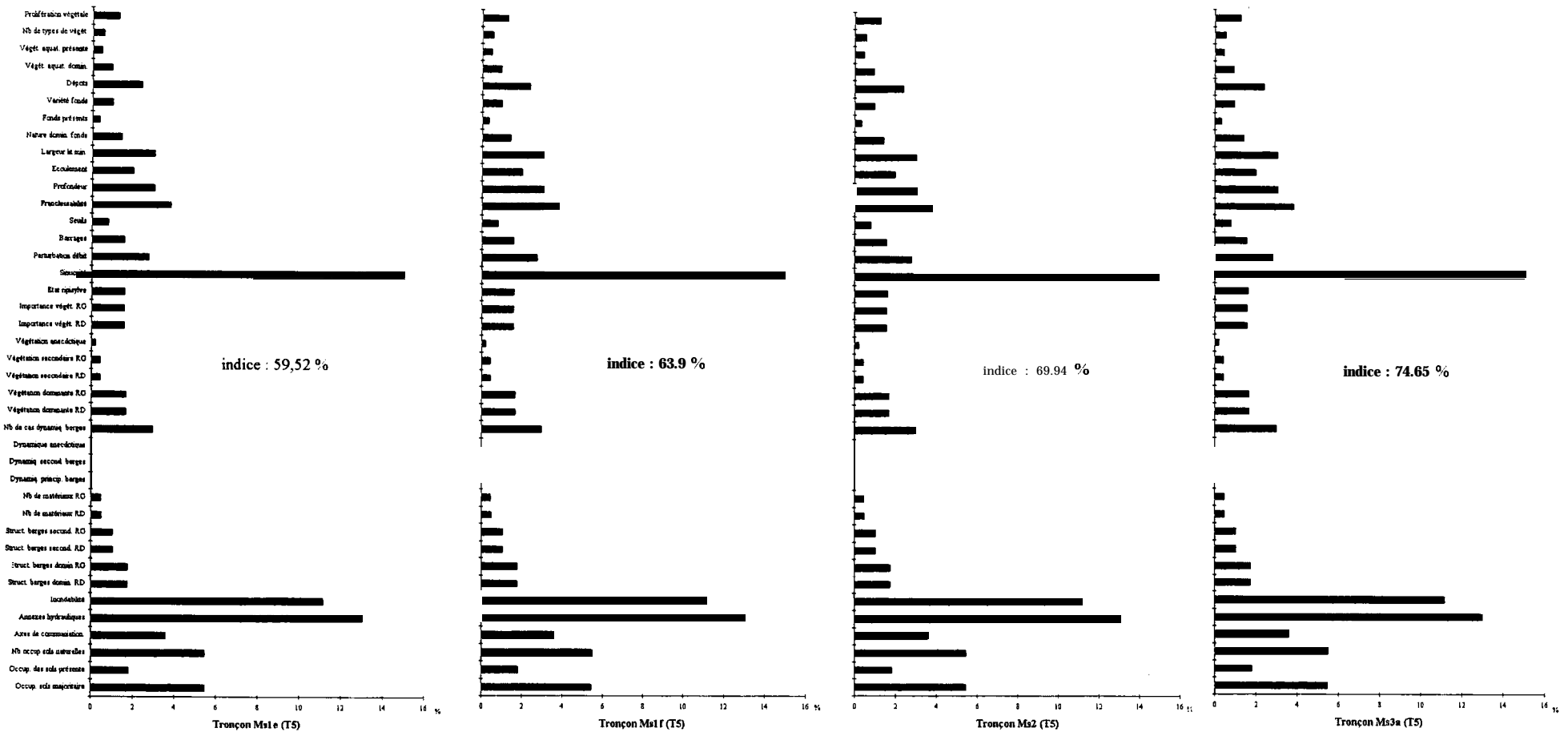
### Etude du milieu physique de la Meuse (1998) Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation



**Légende :**  
█ Déficit correspondant à l'importance de la perturbation pour le paramètre considéré.  
█ Pourcentage atteint par le paramètre sur le tronçon concerné.

- \* pour chacun des paramètres, la somme des deux pourcentages (bleu et rouge) indique la part du paramètre dans l'indice (pourcentage maximal possible pour ce paramètre)
- \* la somme des pourcentages maximaux (bleus et rouges) des 40 paramètres donne 100 %
- \* la somme des pourcentages (bleus) des 40 paramètres donne l'indice milieu physique du tronçon

Etude du milieu physique de la Meuse (1998)  
Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation



Légende :

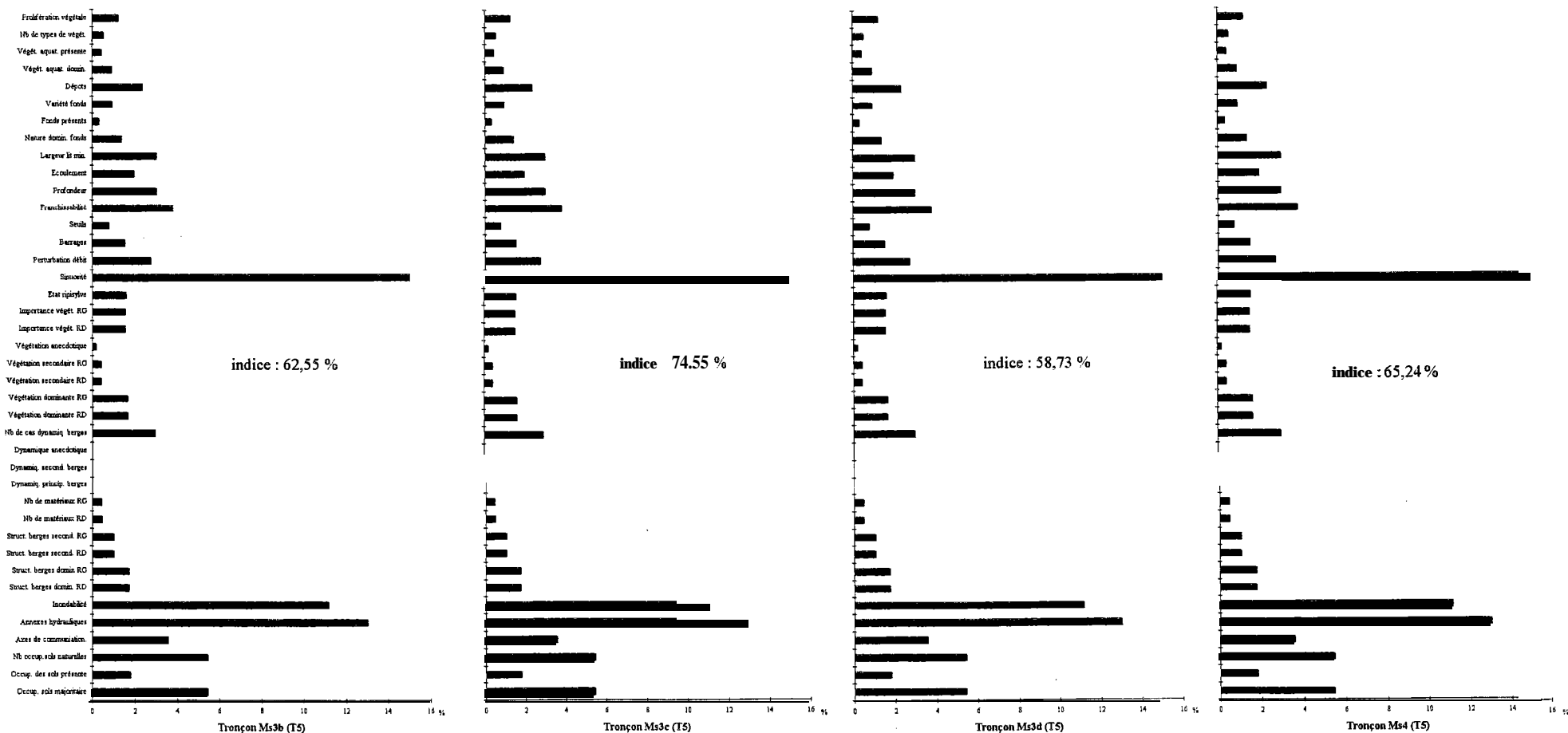
■ Pourcentage atteint par le paramètre sur le tronçon concerné  
■ Déficit correspondant à l'importance de la perturbation pour le paramètre considéré

\* pour chacun des paramètres, la somme des deux pourcentages (bleu et rouge) indique la part du paramètre dans l'indice (pourcentage maximal possible pour ce paramètre)

\* la somme des pourcentages maximaux (bleus et rouges) des 40 paramètres donne 100 %

\* la somme des pourcentages (bleus) des 40 paramètres donne l'indice milieu physique du tronçon

**Etude du milieu physique de la Meuse (1998)**  
**Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation**

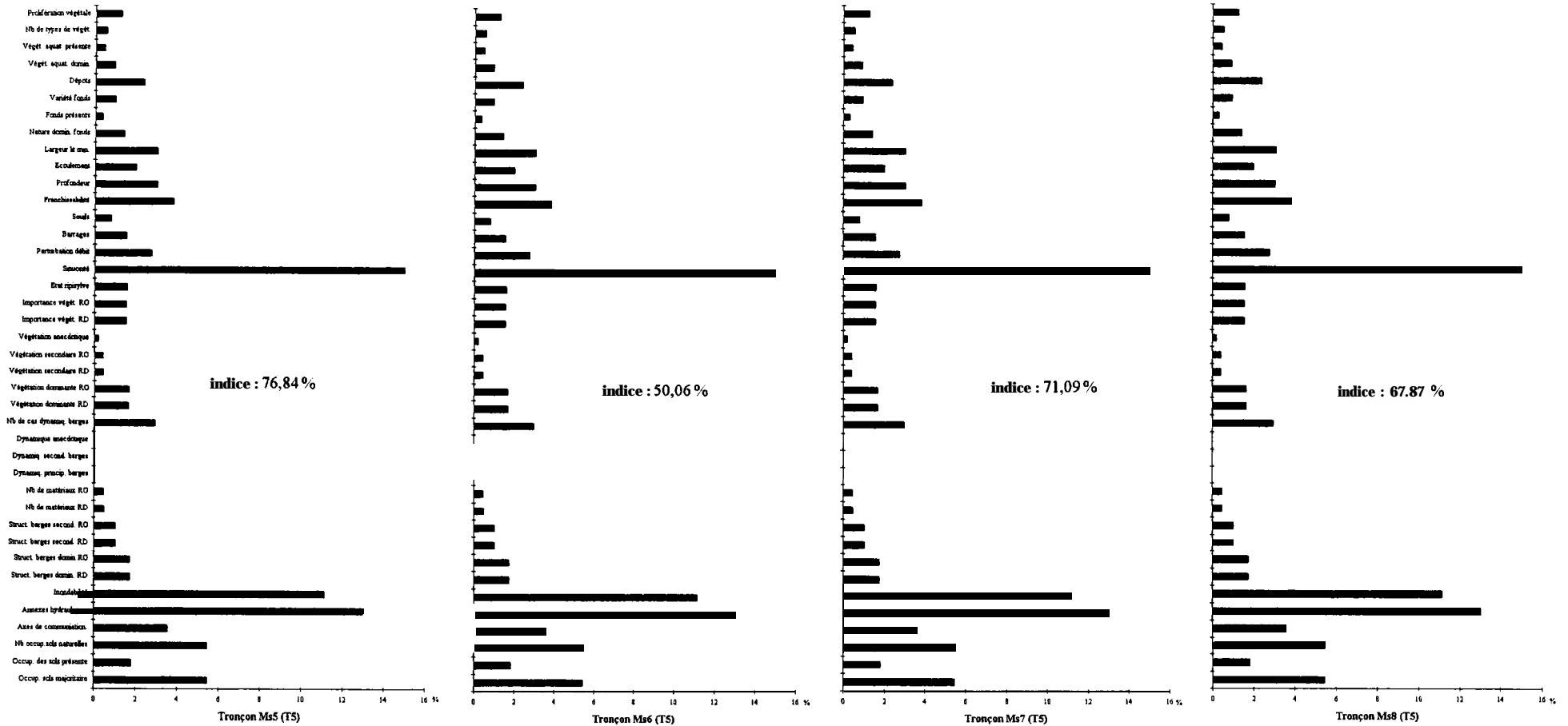


**Légende :**

■ Pourcentage atteint par le paramètre sur le tronçon concerné  
 ■ Déficit correspondant à l'importance de la perturbation pour le paramètre considéré

- \* pour chacun des paramètres, la somme des deux pourcentages (bleu et rouge) indique la part du paramètre dans l'indice (pourcentage maximal possible pour ce paramètre)
- \* la somme des pourcentages maximaux (bleus et rouges) des 40 paramètres donne 100 %
- \* la somme des pourcentages (bleus) des 40 paramètres donne l'indice milieu physique du tronçon

Etude du milieu physique de la Meuse (1998)  
Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation

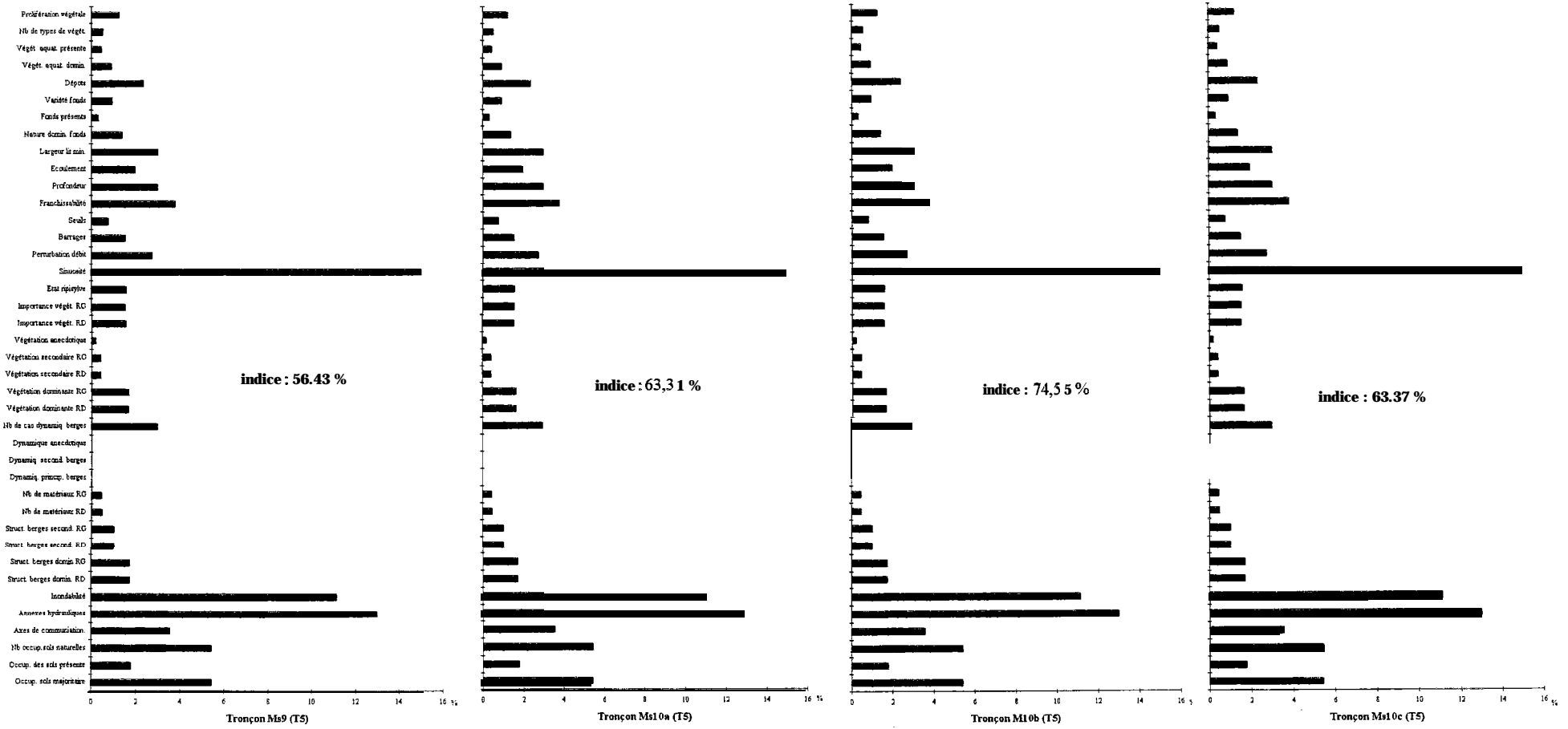


Légende :

█ Pourcentage atteint par le paramètre sur le tronçon concerné  
█ Déficit correspondant à l'importance de la perturbation pour le paramètre considéré

- pour chacun des paramètres, la somme des deux pourcentages (bleu et rouge) indique la part du paramètre dans l'indice (pourcentage maximal possible pour ce paramètre)
- la somme des pourcentages maximaux (bleus et rouges) des 40 paramètres donne 100 %
- la somme des pourcentages (bleus) des 40 paramètres donne l'indice milieu physique du tronçon

### Etude du milieu physique de la Meuse (1998) Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation

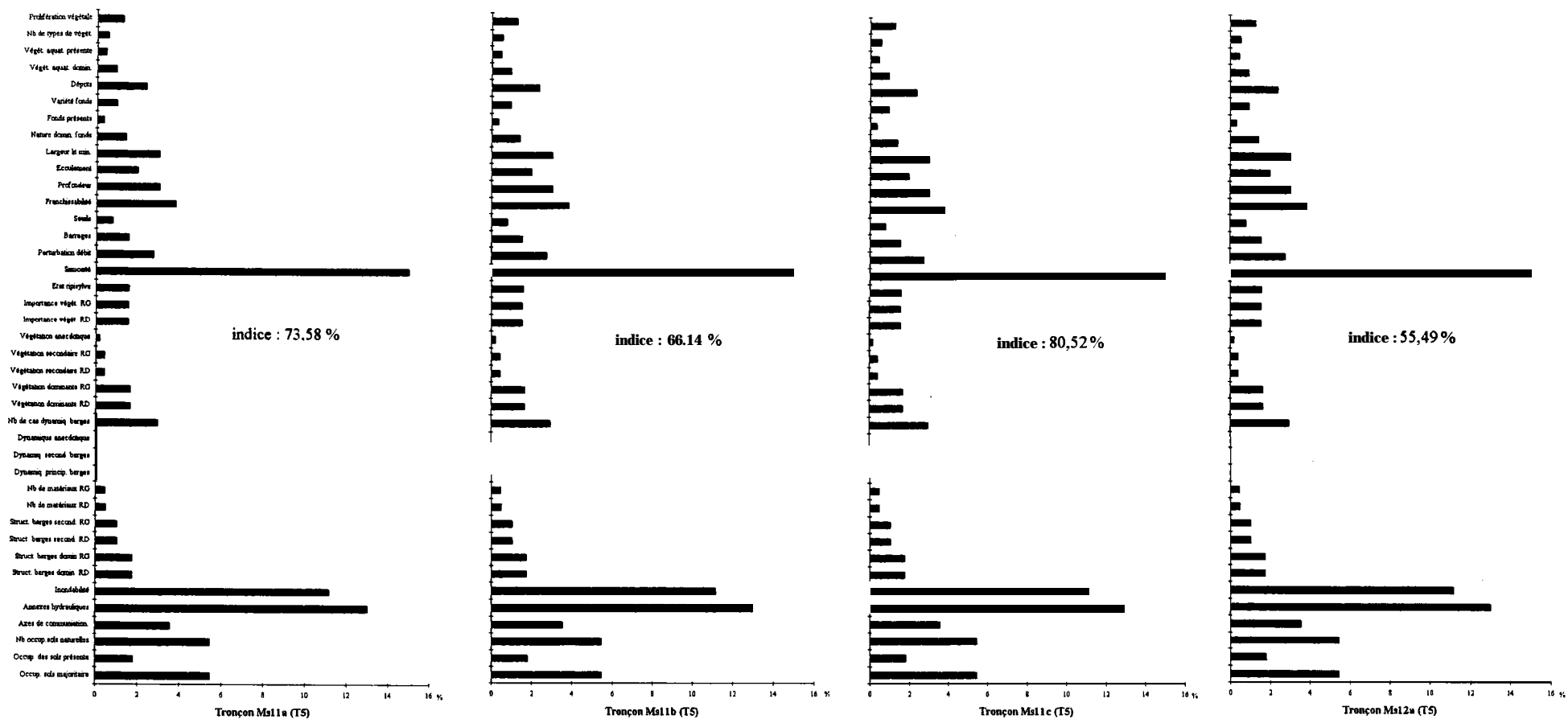


**Légende :**  
 Pourcentage atteint par le paramètre sur le tronçon concerné  
 Déficit correspondant à l'importance de la perturbation pour le paramètre considéré.

\* pour chacun des paramètres, la somme des deux pourcentages (bleu et rouge) indique la part du paramètre dans l'indice (pourcentage maximal possible pour ce paramètre)  
 \* la somme des pourcentages maximaux (bleus et rouges) des 40 paramètres donne 100 %  
 \* la somme des pourcentages (bleus) des 40 paramètres donne l'indice milieu physique du tronçon



Etude du milieu physique de la Meuse (1998)  
Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation



Légende :

■ Pourcentage atteint par le paramètre sur le tronçon concerné  
 ■ Déficit correspondant à l'importance de la perturbation pour le paramètre considéré

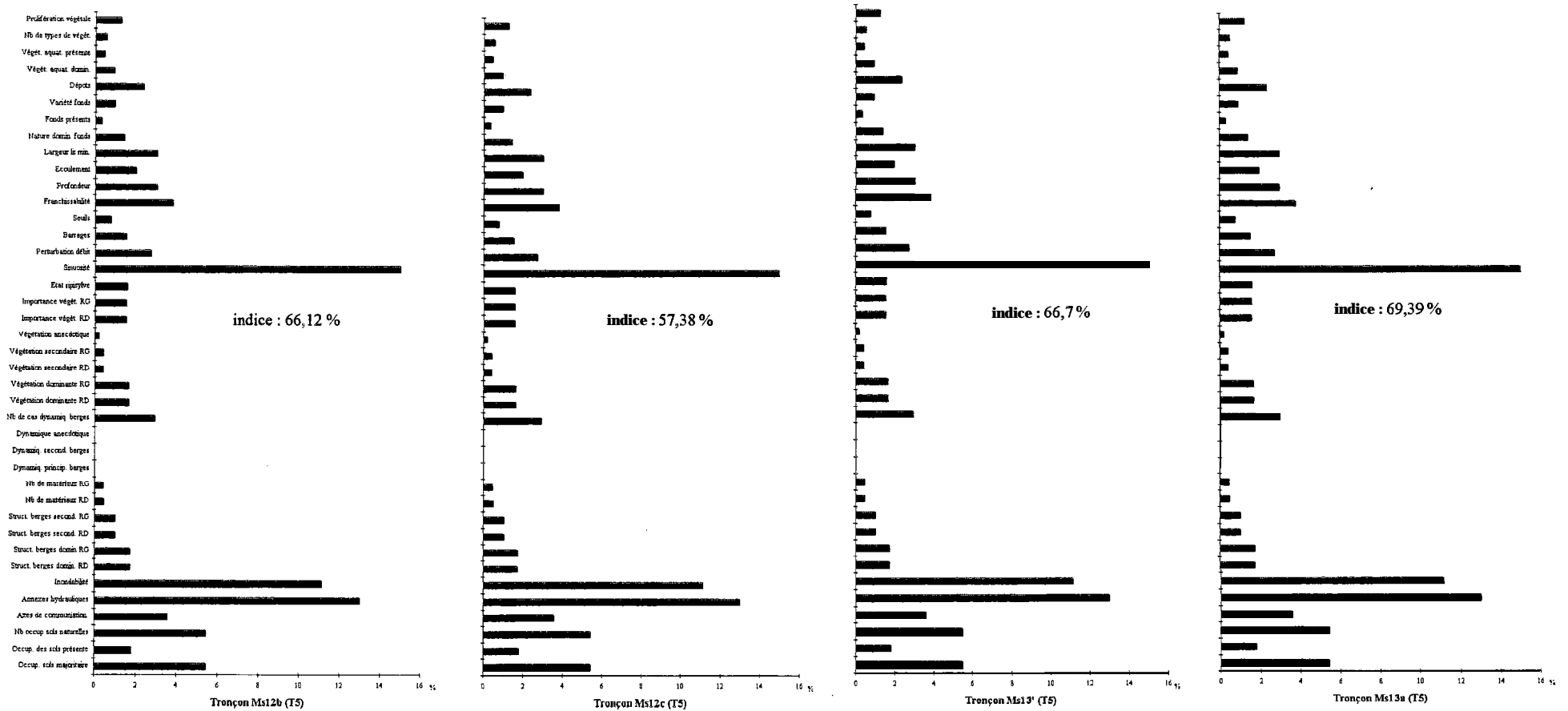
\* pour chacun des paramètres, la somme des deux pourcentages (bleu et rouge) indique le part du paramètre dans l'indice (pourcentage maximal possible pour ce paramètre)

\*\* la somme des pourcentages maximaux (bleus et rouges) des 40 paramètres donne 100 %

\*\*\* la somme des pourcentages (bleus) des 40 paramètres donne l'indice milieu physique du tronçon

## Etude du milieu physique de la Meuse (1998)

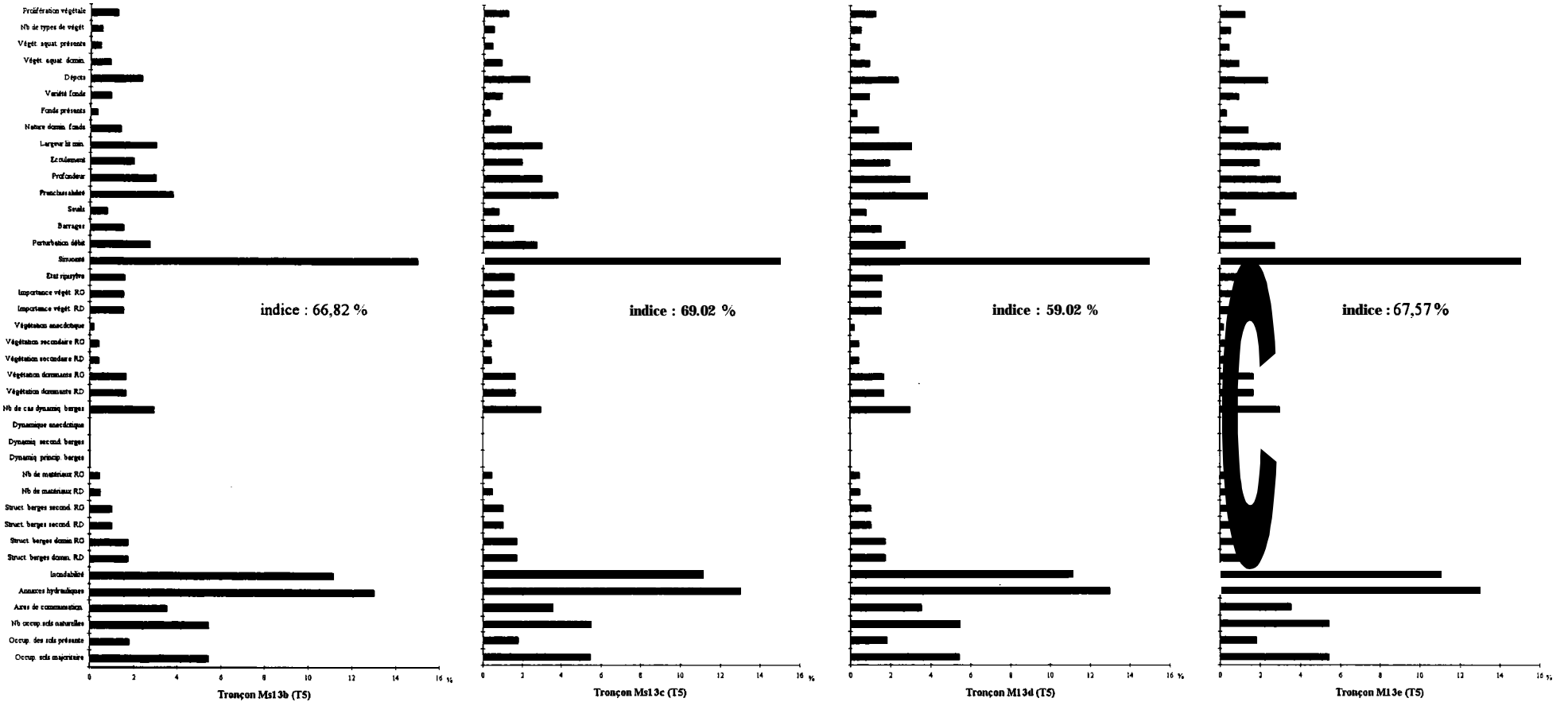
### Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation



**Légende :**  
 Pourcentage atteint par le paramètre sur le tronçon concerné  
 Déficit correspondant à l'importance de la perturbation pour le paramètre considéré.

\* pour chacun des paramètres. la somme des deux pourcentages (bleu et rouge) indique la part du paramètre dans l'indice (pourcentage maximal possible pour ce paramètre)  
 \* la somme des pourcentages maximaux (bleus et rouges) des 40 paramètres donne 100 %  
 \* la somme des pourcentages (bleu) des 40 paramètres donne l'indice milieu physique du tronçon

Etude du milieu physique de la Meuse (1998)  
Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation

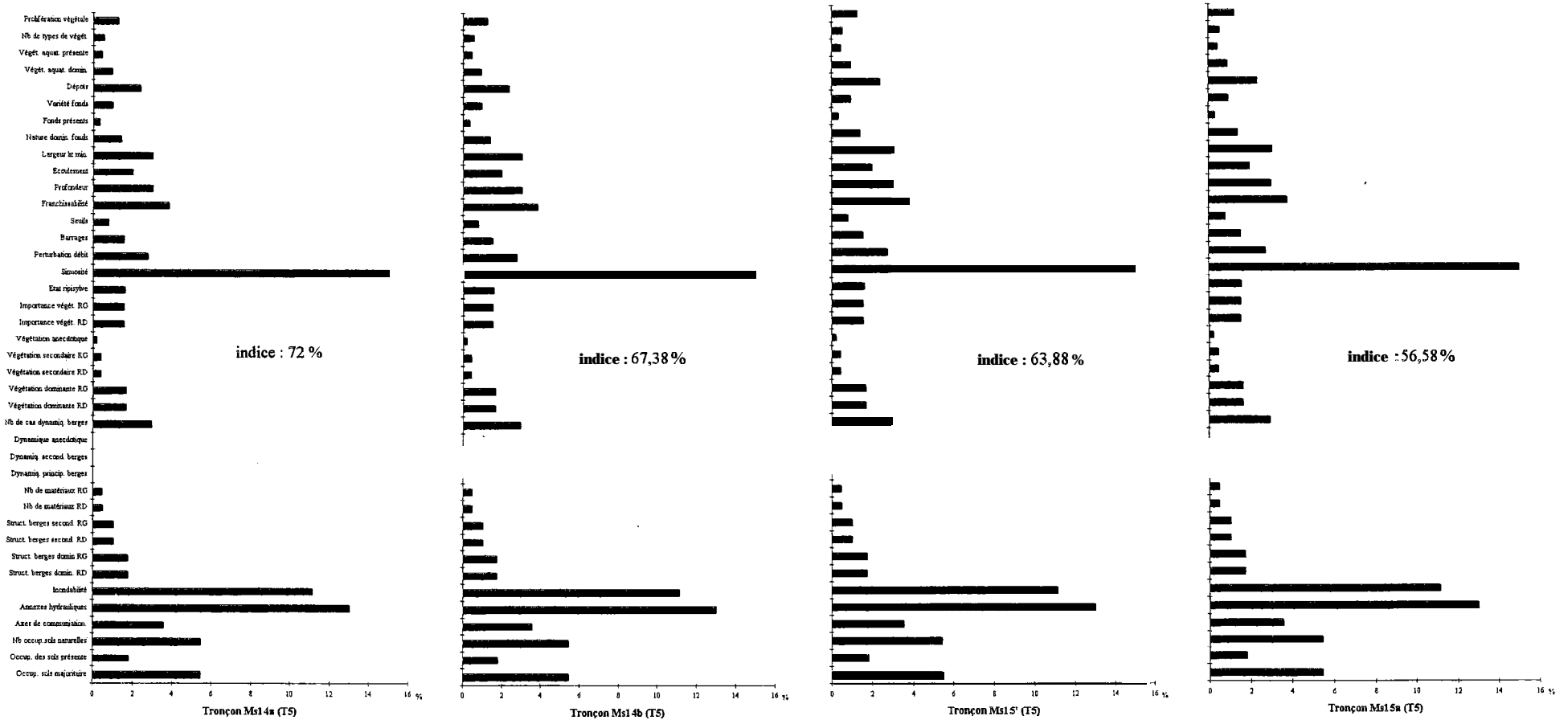


Légende :

■ Pourcentage atteint par le paramètre sur le tronçon concerné  
■ Déficit correspondant à l'importance de la perturbation pour le paramètre considéré

- pour chacun des paramètres, la somme des deux pourcentages (bleu et rouge) indique la part du paramètre dans l'indice (pourcentage maximal possible pour ce paramètre)
- \* la somme des pourcentages maximaux (bleus et rouges) des 40 paramètres donne 100 %
- \* la somme des pourcentages (bleus) des 40 paramètres donne l'indice milieu physique du tronçon

## Etude du milieu physique de la Meuse (1998) Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation

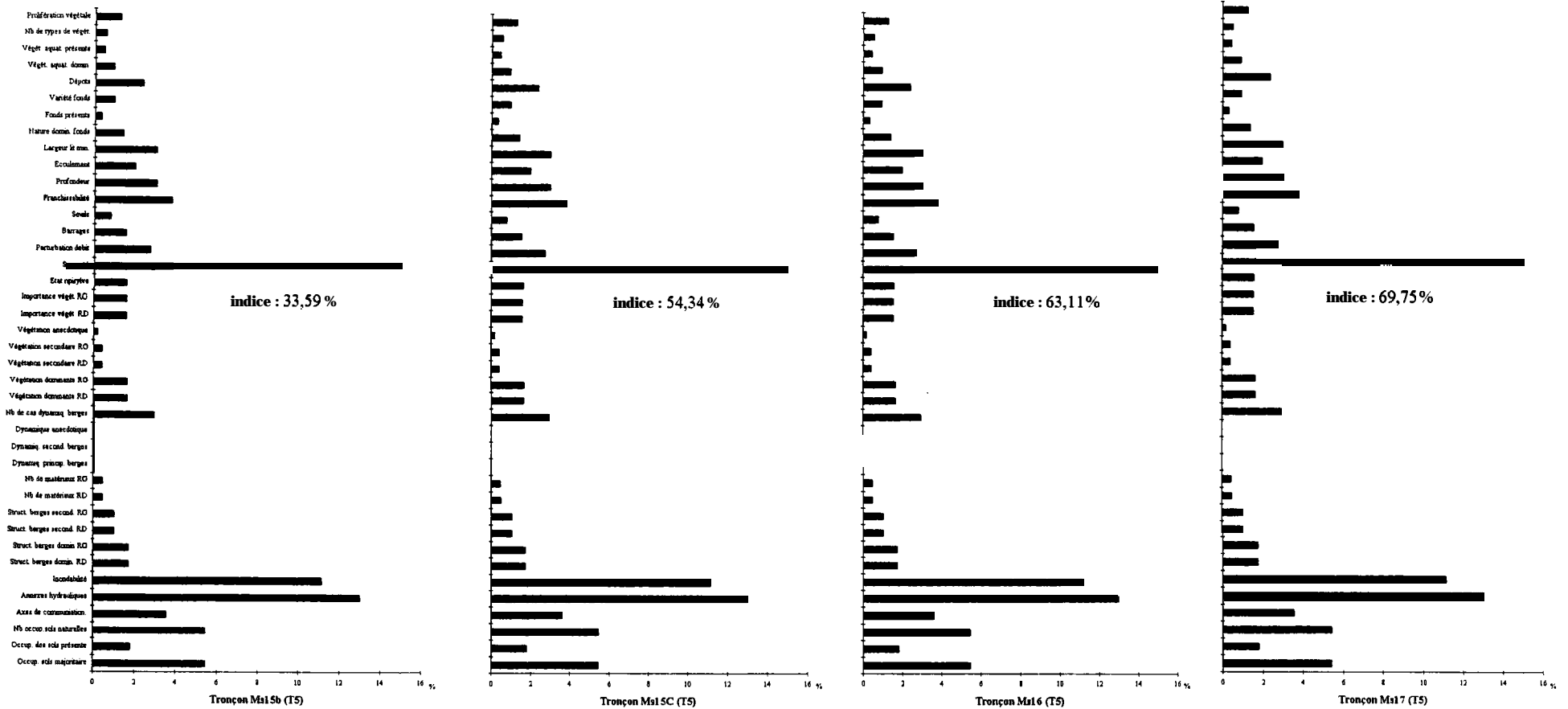


**Légende :**

■ Pourcentage atteint par le paramètre sur le tronçon concerné  
 ■ Déficit correspondant à l'importance de la perturbation pour le paramètre considéré.

\* pour chacun des paramètres, la somme des deux pourcentages (bleu et rouge) indique la part du paramètre dans l'indice (pourcentage maximal possible pour ce paramètre)  
 \* la somme des pourcentages maximaux (bleus et rouges) des 40 paramètres donne 100 %  
 \* la somme des pourcentages (bleus) des 40 paramètres donne l'indice milieu physique du tronçon

**Etude du milieu physique de la Meuse (1998)**  
**Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation**

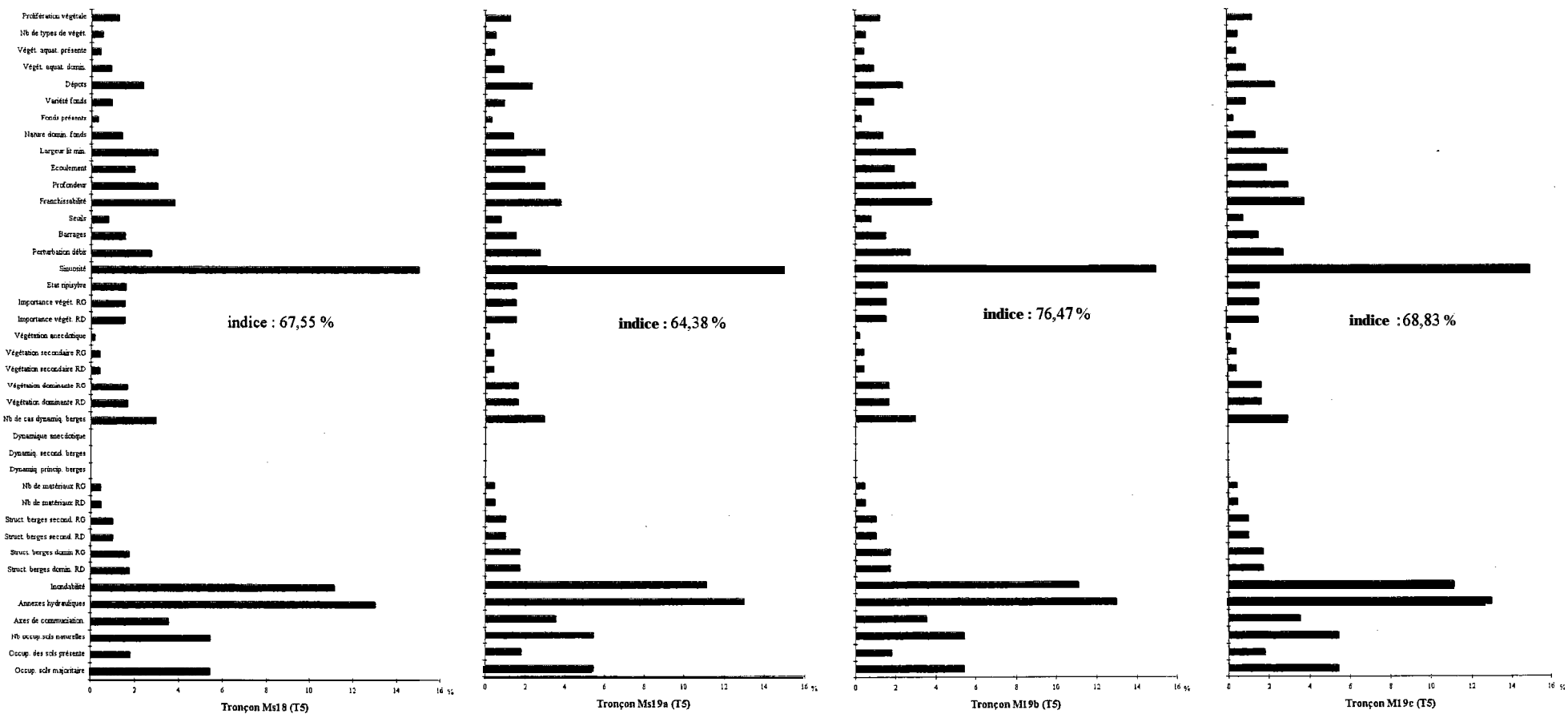


**Légende :**

■ Pourcentage atteint par le paramètre sur le tronçon concerné  
 ■ Déficit correspondant à l'importance de la perturbation pour le paramètre considéré

- \* pour chacun des paramètres, la somme des deux pourcentages (bleu et rouge) indique la part du paramètre dans l'indice (pourcentage maximal possible pour ce paramètre)
- \* la somme des pourcentages maximaux (bleus et rouges) des 40 paramètres donne 100 %
- \* la somme des pourcentages (bleus) des 40 paramètres donne l'indice milieu physique du tronçon

**Etude du milieu physique de la Meuse (1998)**  
**Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation**

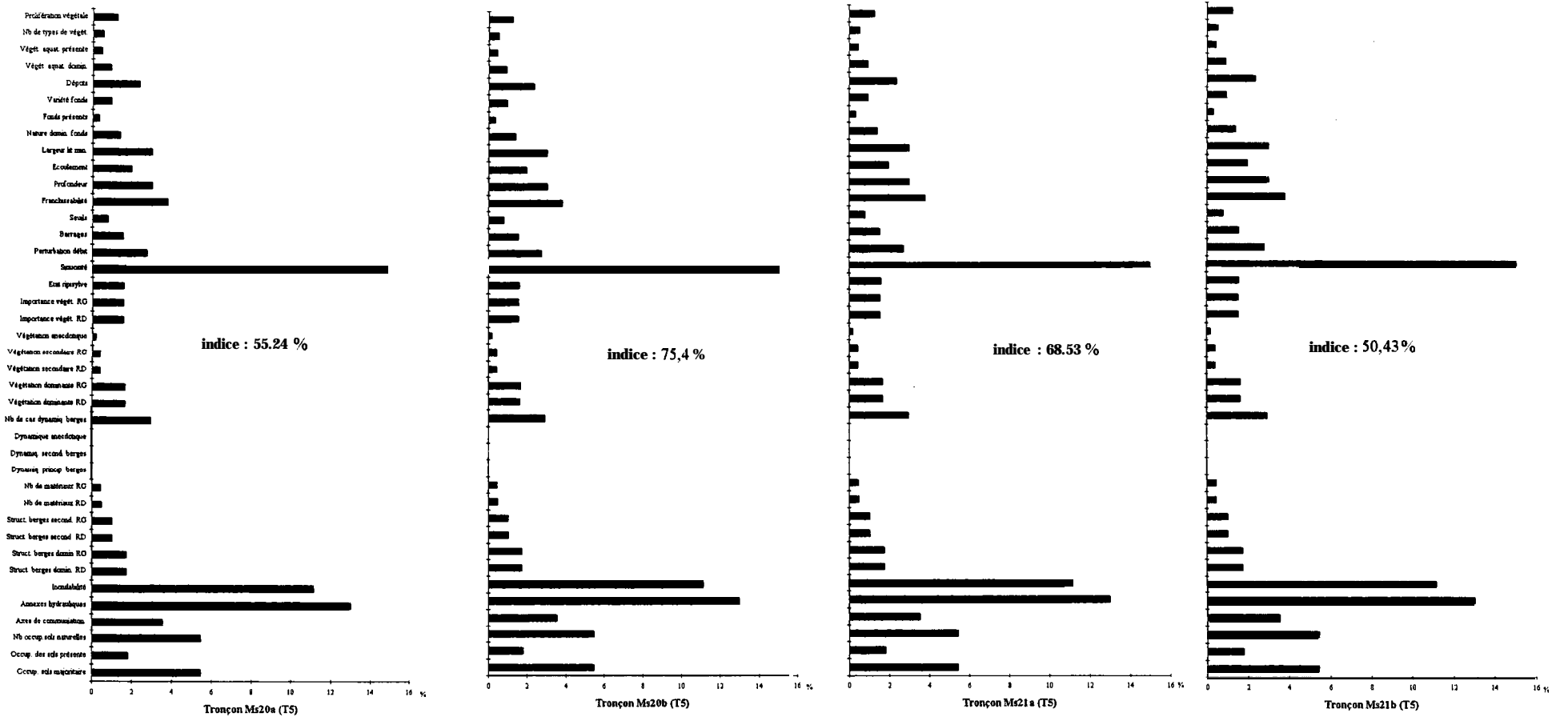


**Légende :**

■ Pourcentage atteint par le paramètre sur le tronçon concerné  
 ■ Déficit correspondant à l'importance de la perturbation pour le paramètre considéré

\* pour chacun des paramètres, la somme des deux pourcentages (bleu et rouge) indique la part du paramètre dans l'indice (pourcentage maximal possible pour ce paramètre)  
 \* la somme des pourcentages maximaux (bleus et rouges) des 40 paramètres donne 100 %  
 \* la somme des pourcentages (bleus) des 40 paramètres donne l'indice milieu physique du tronçon

## Etude du milieu physique de la Meuse (1998) Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation



**Légende :**

Pourcentage atteint par le paramètre sur le tronçon concerné  
 Déficit correspondant à l'importance de la perturbation pour le paramètre considéré.

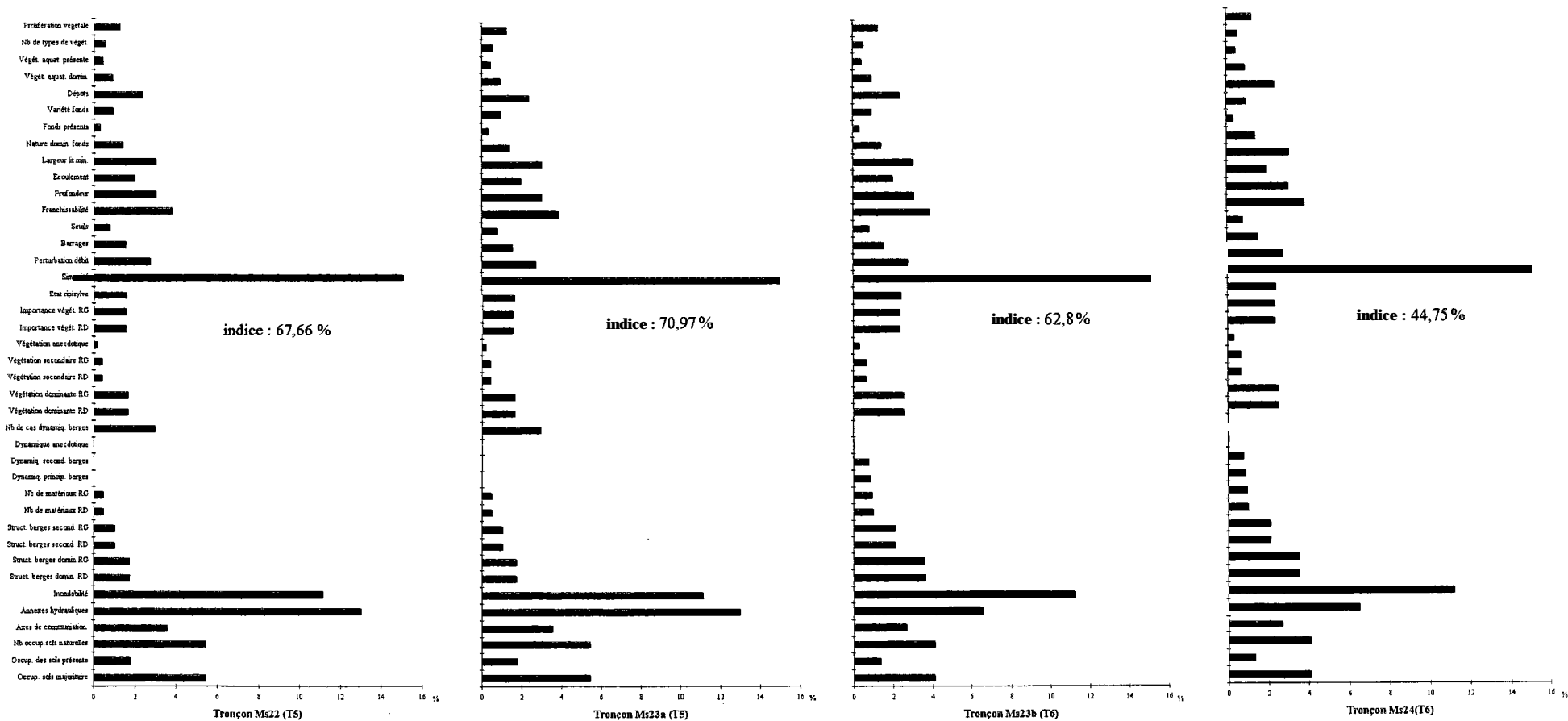
\* pour chacun des paramètres, la somme des deux pourcentages (bleu et rouge) indique la part du paramètre dans l'indice (pourcentage maximal possible pour ce paramètre)

\*\* la somme des pourcentages maximaux (bleus et rouges) des 40 paramètres donne 100 %

\*\*\* la somme des pourcentages (bleus) des 40 paramètres donne l'indice milieu physique du tronçon

## Etude du milieu physique de la Meuse (1998)

### Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation

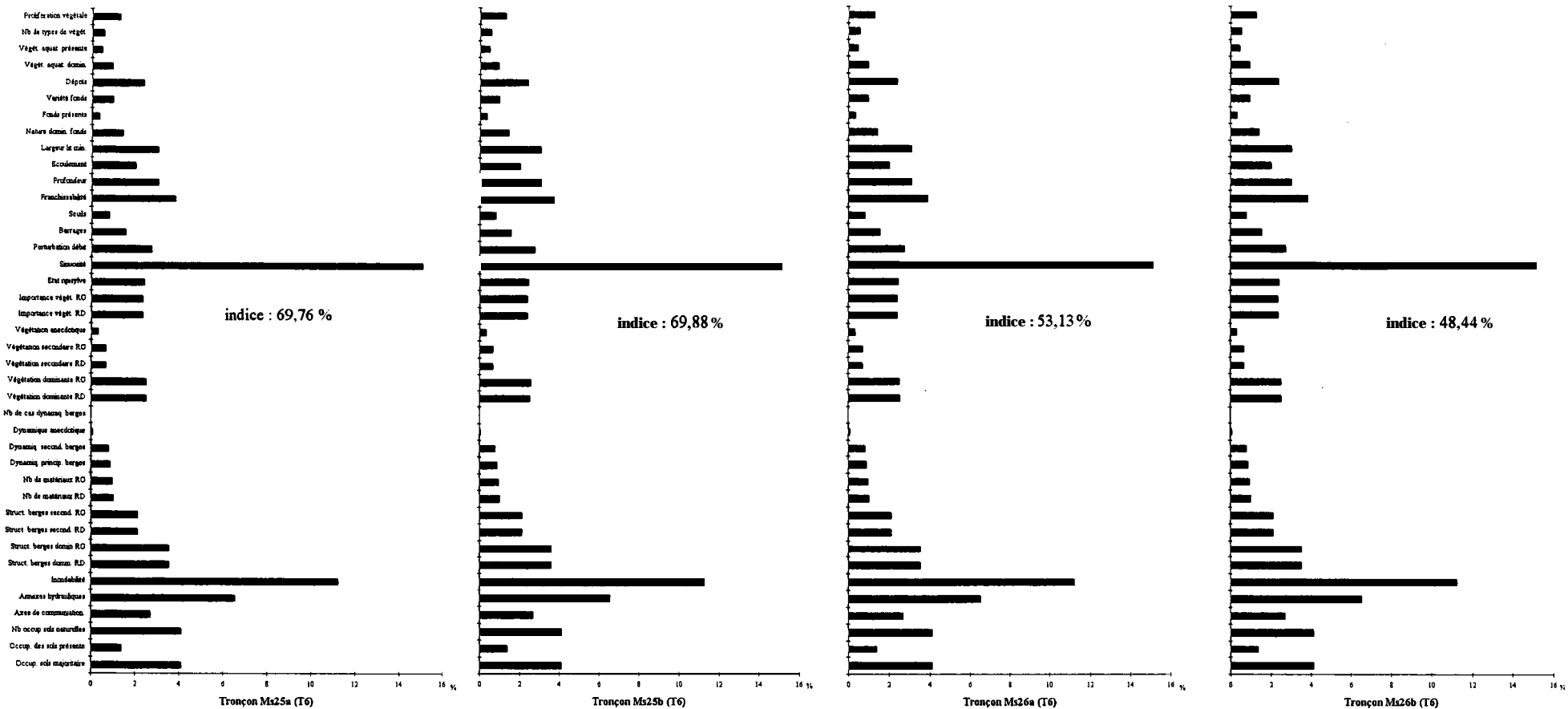


**Légende :**  
 Pourcentage atteint par le paramètre sur le tronçon concerné  
 Déficit correspondant à l'importance de la perturbation pour le paramètre considéré.

\* pour chacun des paramètres, la somme des deux pourcentages (bleu et rouge) indique la part du paramètre dans l'indice (pourcentage maximal possible pour ce paramètre)  
 \* la somme des pourcentages maximaux (bleus et rouges) des 40 paramètres donne 100 %  
 \* la somme des pourcentages (bleus) des 40 paramètres donne l'indice milieu physique du tronçon



**Etude du milieu physique de la Meuse (1998)**  
**Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation**

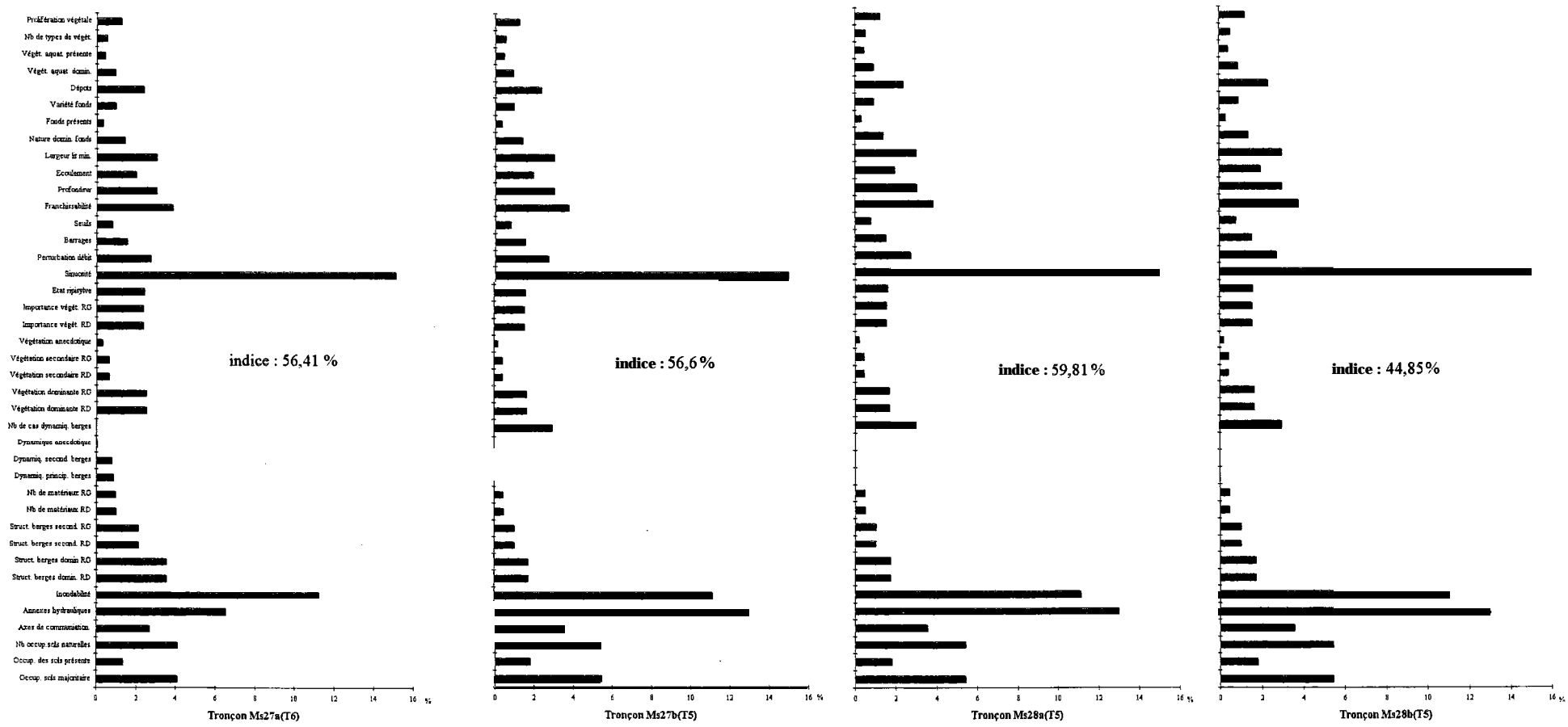


**Légende :**

■ Pourcentage atteint par le paramètre sur le tronçon concerné  
 ■ Déficit correspondant à l'importance de la perturbation pour le paramètre considéré

- pour chacun des paramètres, la somme des deux pourcentages (bleu et rouge) indique la part du paramètre dans l'indice (pourcentage maximal possible pour ce paramètre)
- \* la somme des pourcentages maximaux (bleus et rouges) des 40 paramètres donne 100 %
- \*\* la somme des pourcentages (bleus) des 40 paramètres donne l'indice milieu physique du tronçon

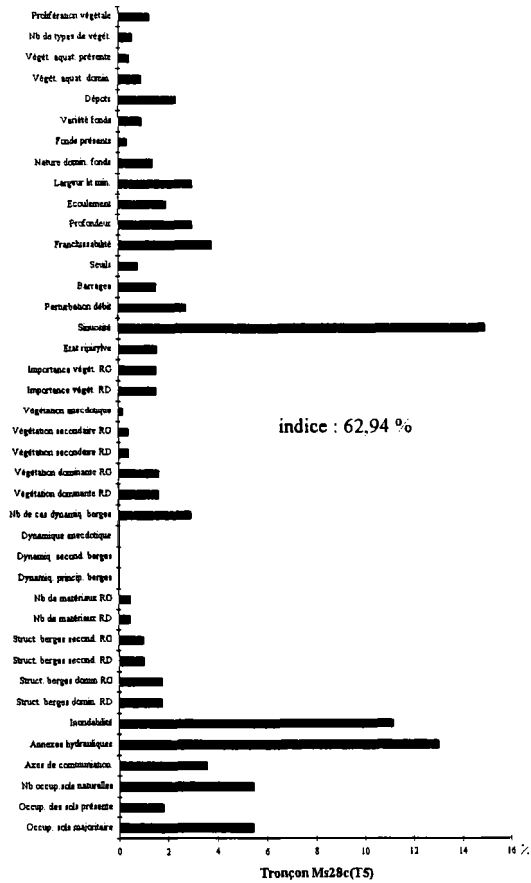
**Etude du milieu physique de la Meuse (1998)**  
**Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation**



**Légende :**  
 Pourcentage atteint par le paramètre sur le tronçon concerné  
 Déficit correspondant à l'importance de la perturbation pour le paramètre considéré.

\* pour chacun des paramètres, la somme des deux pourcentages (bleu et rouge) indique la part du paramètre dans l'indice (pourcentage maximal possible pour ce paramètre)  
 \* la somme des pourcentages maximaux (bleus et rouges) des 40 paramètres donne 100 %  
 \* la somme des pourcentages (bleus) des 40 paramètres donne l'indice milieu physique du tronçon

## Etude du milieu physique de la Meuse (1998) Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation



**Légende :**

Pourcentage atteint par le paramètre sur le tronçon concerné  
 Déficit correspondant à l'importance de la perturbation pour le paramètre considéré

- \* pour chacun des paramètres, la somme des deux pourcentages (bleu et rouge) indique la part du paramètre dans l'indice (pourcentage maximal possible pour ce paramètre)
- \* la somme des pourcentages maximaux (bleus et rouges) des 40 paramètres donne 100 %
- \* la somme des pourcentages (bleus) des 40 paramètres donne l'indice milieu physique du tronçon

Par contre, l'un des deux bureaux d'études a visiblement inversé la rive gauche et la rive droite, au moins pour certains tronçons, mais il est difficile de déterminer lequel a fait l'erreur. Les fiches n'ont donc pas pu être corrigées.

De même, les différences d'appréciation de paramètres entre les deux bureaux d'étude, souvent de l'ordre d'une classe de dégradation, ne peuvent être corrigées sans refaire une visite de terrain.

Les résultats des deux bureaux d'étude sont présentés sur le graphique 1 qui peut être considéré comme une fourchette de résultats correspondant aux limites de précision de la méthode.

Par contre, pour permettre une bonne lisibilité de la carte, la carte document 2 ne reprend sur la partie amont que les relevés de SINBIO (SINBIO étant le seul des bureaux d'étude ayant eu à traiter la totalité du linéaire amont).

La carte présente donc la situation la plus optimiste (cf. chapitre III).

## II-3 - Résultats et interprétations

L'analyse des coefficients attribués aux possibilités pour chaque paramètre (document 3) pour les deux types géomorphologiques présents sur la Meuse (T5 plaine ou plateau calcaire et T6 plaine ou plateau argileux) montre une forte similitude entre eux et l'importance de trois paramètres principaux : **les annexes hydrauliques, l'inondabilité et le coefficient de sinuosité expliquent 35 à 40 % de la note.** Néanmoins, un coefficient supérieur est attribué aux annexes hydrauliques sur T5 et à la nature des berges sur T6.

La qualité globale de la Meuse est assez bonne, avec néanmoins de fortes variations d'indices amenant la qualité à un niveau médiocre sur de nombreux tronçons. La partie aval semble être légèrement plus dégradée (dans la limite d'un effet "prestataire" - cf. chapitre III).

La qualité globale se maintient à un niveau assez bon, car de nombreux aspects du milieu sont préservés : l'occupation naturelle des sols du lit mineur, la structure de la végétation des berges, de la végétation aquatique...

Par contre, les principales dégradations concernent les paramètres considérés comme les plus importants pour le fonctionnement de ce type de rivière : diminution de l'inondabilité, la réduction de la sinuosité du lit et des annexes hydrauliques.

D'autres dégradations ne sont pas négligeables : la présence d'axes de communication dans le lit majeur, la dégradation de la diversité du lit mineur (réduction de la diversité d'écoulement, de la largeur, de la profondeur).

A l'origine de ces perturbations, plusieurs types d'aménagements peuvent être cités dont certains se conjuguent sur un même secteur :

- les travaux de canalisation de la Meuse pour le transport fluvial, pouvant avoir soit un impact direct (recalibrage du lit, enrochement des berges, barrages et biefs amont), soit un impact indirect (modification du tracé hydrographique avec réduction de la sinuosité et de la diversité du lit lors de la création du canal, réduction de la plaine d'inondation, détournement d'une partie du débit, retour d'eau dégradée).

- l'urbanisation (dont l'installation de voies de communication) du lit majeur (occupant l'ancienne plaine d'inondation) et parfois même des berges ne laissant plus, en certains points, aucun espace de liberté au cours d'eau ;
- la mise en place de barrages et de biefs amont en vue de produire de l'électricité et de prélever de l'eau.

Citons les secteurs les plus touchés dont l'indice est inférieur à 50 % (cf. document 1) : amont Commercy (tronçon 6), amont Lérrouville (9), aval St-Mihiel (12c), Cléry/Sassegy (24).

Les secteurs urbanisés sont les plus dégradés : Verdun (15b), Stenay (26b), Pouilly (28b).

L'amélioration de la qualité du milieu physique de ces tronçons est possible, y compris pour les milieux les plus urbanisés.

Prenons quelques exemples d'une bonne gestion d'une rivière :

\* en milieu rural, une action est possible sur les 3 compartiments :

- lit majeur : respect des zones inondables et des annexes hydrauliques. Cette règle peut être considérée comme un minimum de sagesse ;
- berges : maintien ou développement de la ripisylve dont les fonctions hydrauliques, physico-chimiques et biologiques sont maintenant bien connues ;
- lit mineur : respect ou restauration des méandres, de la capacité hydraulique naturelle du lit, permettant de maintenir la diversité morphologique nécessaire à l'équilibre biologique ;

\* en milieu urbain, excepté qu'il est prudent d'éviter que les zones d'activités ne se développent sur les zones inondables, les actions de gestion pourront essentiellement porter sur les berges (végétation) et la diversité du lit mineur. Il est nécessaire dans tous les cas de laisser un espace de liberté suffisant au cours d'eau pour aménager les berges et le lit.

### III - Comparaison des relevés de terrain des deux bureaux d'études

Les 30 premiers tronçons ont fait l'objet d'un renseignement de fiches par chacun des deux bureaux d'études.

Le document 1 montre que, globalement, les résultats de AERU sont plus sévères que ceux de SINBIO.

L'analyse des sources de discordances est intéressante :

- les paramètres d'occurrence secondaire ou de diversité présentent plus d'écart que les paramètres d'occurrence dominante ; par exemple, l'occupation du lit majeur présent et le

## Comparaison des relevés de terrain entre les deux bureaux d'études

Tronçons		Ecart d'indice			
N°	Commune ou lieu-dit	En valeur nette (AERU-SINBIO)	En valeur absolue		
			(1)	(2)	(3)
1a	Rigny-la-Salle	0,27	3,05	6,19	6,19
1b	Ugny sur Meuse	-4,56	4,56	7,34	8,04
1c	St-Germain-sur-Meuse	0,13	4,41	7,34	8,04
1d	Ourches-sur-Meuse	-3,22	3,22	4,92	4,92
1e	Ourches/Pagny	-1,86	1,86	6,6	7,04
1f	Amont Pagny	-6,96	6,96	10,66	11,78
2	Pagny-sur-Meuse	-1,64	4,88	4,94	4,94
3a	Pagny/Troussey	-6,92	10,04	15,2	16,78
3b	Troussey	3,24	5,54	7,28	7,46
3c	Troussey/Sorcy	-14,86	14,86	16,98	17,34
3d	Void	-3,68	5,18	11,08	11,08
4	Sorcy-St-Martin	-3,27	3,37	6,23	6,23
5	Ville-Issey	-8	8	8,76	9,76
6	Amont Commercy	-2,53	5,05	11,25	11,25
7	Commercy	-10,95	10,95	19,55	19,55
8	Aval Commercy	-8,91	8,91	8,91	8,91
9	Amont Lerouville	-13,28	13,28	13,28	13,28
10a	Amont Boncourt	-1,27	5,77	12,07	12,07
10b	Boncourt	-7,48	7,48	9,44	9,44
10c	Pont-sur-Meuse	-4,48	4,48	12,4	12,4
11a	Mécrin	-8,55	8,55	11,63	11,63
11b	Brasseille	-9,71	9,71	15,87	15,93
11c	Han-sur-Meuse	-2,48	4,78	9,02	9,02
12a	Bislée	-0,16	9,54	15,14	17,26
12b	Amont-St-Mihiel	-4,38	9,14	11,44	12,7
12c	Aval-St-Mihiel	-12,65	12,65	22,65	22,65
13'	Bras/Rouvrais	-4,77	5,31	9,93	9,93
13a	Rouvrais-sur-Meuse	-7,07	7,07	11,55	13,13
13b	Aval Bannancourt	-5,07	5,07	5,85	5,85
13c	Tilly-sur-Meuse	-0,43	3,61	6,91	8,17
13d	Aval Villers	2,47	6,51	11,95	13,21
	maximum (en valeur absolue)	-14,86	14,86	22,65	22,65
	moyenne	-4,94	6,90	10,72	11,16
	écart-type	4,68	3,38	4,63	4,68
	moyenne des val. abs.	5,33			
	écart-type des val. abs.	3,93			

(1) somme des valeurs absolues des écarts des indices partiels des trois grands ensembles  
(lit-majeur, berges et lit mineur)

(2) somme des valeurs absolues des écarts des indices partiels de second niveau (occupation du lit majeur, annexes, inondabilité, structure des berges, végétation des berges, hydraulique, faciès et substrat)

(3) somme des valeurs absolues des écarts des indices partiels de troisième niveau (occupation du lit majeur, annexes, inondabilité, nature des berges, dynamique des berges, composition de la végétation, ripisylve, Hydraulique, faciès, fonds, dépôts, végétation du lit mineur)

- nombre de types d'occupation du lit offrira plus d'écart que le type d'occupation dominante du lit majeur ;
- l'écart par paramètre porte sur en général un cran de dégradation et joue donc peu sur l'indice ; par contre, le cumul des écarts peut devenir non négligeable ;
  - le nombre de paramètres sujets à discordance d'interprétation est important (une trentaine sur quarante) ;
  - les paramètres déterminant le plus la note (inondabilité, annexes hydrauliques, sinuosité) présentent de l'ordre de 15 % de cas de discordance (un cran seulement en général), chiffre inférieur à la plupart des autres paramètres ;
  - certaines sources de discordance correspondent visiblement à des absences de définitions précises ou de différence d'appréciation du prestataire (ripisylve une strate / deux strates, seuils / barrages ...) ;
  - certaines discordances sont dues à des estimations différentes de paramètres non visibles directement (pour la Meuse : nature des fonds, importance des dépôts vaseux, végétation du fond ...).

En résumé :

- \* dans les conditions d'utilisation actuelles, la précision de l'indice est de l'ordre de 10 % en valeur absolue ou 5 % en valeur nette, les écarts se compensant en partie (cf. document 5) ;
- \* il est indispensable que la définition des paramètres et des niveaux de dégradation soit précisée dans un cahier technique d'aide à l'application de l'indice (schémas, photographies, graphiques ...) ;
- \* l'avis de l'expert garde son importance si les gestionnaires souhaitent exploiter dans le détail (paramètre par paramètre) l'indice. Inversement, se contenter d'un indice général sans garantir la justesse des informations relevées est dangereux ;
- \* la compétence et la formation sur le fonctionnement des milieux aquatiques de l'expert garde son importance et doit rester un critère important du choix du prestataire.

#### **IV - Rappel succinct sur les principaux facteurs de perturbation et les nuisances mises en évidence par l'indice**

Sur le lit majeur :

L'occupation du lit d'inondation par des zones urbanisées ou des axes de communication a plusieurs conséquences :

- transferts des crues plus rapidement à l'aval et sans écrêtement des pics, risque d'augmentation des dégâts dus aux crues ;
- absence de recharge des nappes phréatiques et aggravation des étiages estivaux ;
- destruction des zones humides.

### Sur les berges :

L'artificialisation des berges et la destruction de la ripisylve provoquent :

- soit un arrêt de l'évolution naturelle du lit par enrochement ou bétonnage entraînant des risques d'érosion à l'amont ou à l'aval ; ou au contraire une érosion accrue au droit des travaux en cas d'absence de ripisylve ;
- une réduction de la diversité des habitats et des caches pour la faune ;
- un appauvrissement biologique important et donc une perte des capacités d'autoépuration de la rivière.

### Sur le lit mineur :

⇒ Les rectifications de méandre, recalibrages, nuisent profondément à la qualité du cours d'eau :

- accélération des crues et destruction vers l'aval (érosion) ;
- uniformisation des profondeurs, de la granulométrie du fond, des vitesses d'écoulement réduisant la qualité de l'habitat, la diversité de la faune et les capacités d'autoépuration du milieu.

⇒ La modification des débits peut compromettre complètement l'équilibre hydraulique, physico-chimique et biologique de la rivière :

- soit par une réduction, voire une disparition des débits entraînant la stagnation de l'eau, l'envasement, et éventuellement une disparition de la rivière ;
- soit par des lâchers irréguliers de barrages déstabilisant les berges et réduisant considérablement les densités de macro-invertébrés et de poissons.

⇒ Les barrages ont de nombreux effets négatifs :

- création de biefs stagnant à l'amont, donnant à une eau courante les caractéristiques de plan d'eau : lit profond, envasé ;
- remplacement des espèces d'eaux courantes par des espèces d'eaux stagnantes, obstacle à la libre circulation des poissons, fractionnement de l'habitat piscicole ;
- perturbation du fonctionnement hydraulique du cours d'eau : arrêt des crues modelant le lit, arrêt du transport solide et risque d'érosion à l'aval ;
- réduction de la diversité d'écoulement, envasement à l'aval, réduction de la diversité biologique à l'aval en cas de débit réservé insuffisant, de fortes éclusées, de vidanges ou de chasses d'eau ou de vases.

⇒ Enfin, la végétation du lit mineur est à la fois indicatrice de la diversité du milieu physique tout en étant elle même un support physique hospitalier pour la faune. Elle peut aussi être nuisible en cas de prolifération.



## CONCLUSION

---

La qualité du milieu physique de la Meuse sur le département de la Meuse est globalement assez bonne sur l'ensemble du linéaire.

De nombreux aspects du milieu sont satisfaisants comme l'occupation naturelle des sols, la nature et la végétation des berges, le bon équilibre de la végétation aquatique.

Par contre, de fortes chutes de qualité sont observées sur de nombreux secteurs en raison de la réduction de l'inondabilité et des annexes hydrauliques, de la diminution de la sinuosité et de la diversité morphologique du lit mineur (présence de barrages, impact de la canalisation, urbanisation du lit majeur).

## Liste des documents

- 1 - Graphique :  
Evolution amont-aval de l'indice milieu physique par tronçon.
  
- 2- Carte :  
Evolution amont-aval de l'indice milieu physique par tronçon.
  
- 3 - Tableau :  
Coefficients associés à chaque paramètre et à chaque niveau de dégradation pour les rivières de type T5 (rivières de plaine calcaire) et T6 (rivière de plaine argileuse).
  
4. - Graphique :  
Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation.
  
5. - Comparaison des relevés de terrain entre les deux bureaux d'études.

## ANNEXES

**Annexe 1 : Paramètres et modalités de l'indice milieu physique.**

**Annexe 2 : Tableau :  
Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau  
de perturbation (prestataires : SINBIO et AERU)**

**Annexe 3 : Ecart par paramètre entre les deux prestataires.**

**Annexe 4 : Carte des tronçons de la Meuse  
(extrait du rapport S.A. Gestion de l'Environnement)**

## Lit majeur

### Occupation des sols

- Occupation majoritaire *(Choix unique)*
- prairies, forêts, friches, bosquets, zones *humides*
  - cultures, plantations de ligneux, espaces verts, jardins
  - **canal**, gravières, plan beau
  - urbanisée, imperméabilisée

- Occupation secondaire *(Le plus défavorable)*
- prairies, forêts, friches, bosquets, zones humides
  - cultures, plantations de ligneux espaces verts, jardins
  - canal, gravières, plan d'eau
  - urbanisée, imperméabilisée

- Variété des types naturels d'occupation des sols (correspondant à la première ligne de l'occupation des sols) *(de 1 à 5)*
- 4-5
  - 2-3
  - 1
  - 0

- Axes de communication (autoroute, route, voie ferrée, canal) *(Le plus défavorable)*
- **parallèle** au lit majeur, **à l'extrémité**
  - en travers du lit, sans remblai (petit pont)
  - dans le lit majeur, longitudinal, éloigné du lit
  - **ouvrage** sur remblai transversal au lit (autoroute, pont, voie **ferrée**)
  - longeant le ht mineur, **parallèle**, sur **remblai** (canal, route) sur une partie du cours d'eau
  - jouxtant le lit mineur, **parallèle**, sur remblai (canal, route) sur la quasi totalité du cours **d'eau**

- Annexes hydrauliques (situation dominante) *(Choix unique)*
- **situation totalement naturelle**
  - situatioo **naturelle** mais perturbation
  - situatioo **dégradée**
  - **annexe(s)** supprimée(s)

- Inondabilité** (situation dominante) *(Choix unique)*
- situatioo normale : zoeo inoodable ooo **modifiée** ou naturellement inoodable
  - diminuée de moins de 50% (fréquence ou champ **d'inondation**) du fait de digues ou remblais
  - modifiée par d'autres causes (calibrage ..)
  - **réduite** de plus de 50% ((fréquence ou champ d'inondation) du fait de digues **ou** remblais
  - supprimée

## Structure des berges

### Nature

- Dominante rive gauche *(Choix unique)*
- matériaux naturels (blocs, galets, graviers, sables, argiles, limons, terre (sol), racines, végétation fascines)
  - enrochements ou remblais
  - béton ou palplanches

Dominante rive dmite : idem *(Choix unique)*

Secondaire rive gauche : idem *(Le plus défavorable)*

Secondaire rive **droite** : idem *(Le plus défavorable)*

- Nombre de **matériaux** naturels en rive **droite** *(de 0 à 10)*
- 6-10
  - **3-5**
  - 1-2
  - 0

Nombre de matériaux naturels en rive gauche : idem *(de 0 à 10)*

### Dynamique des berges

- Situation dominante *(Choix unique)*
- stables (naturellement **soutenues**)
  - berges d'accumulation érodées verticales
  - instables
  - effondrées ou sapées
  - piétinées avec effondrement et tassement
  - bloquées ou encaissées

Situation secondaire : idem *(Choix unique)*

Situation(s) anecdotique(s) : idem *(fie plus défavorable)*

Nombre de cas (sauf piétinées avec effondrement et bloquées ou encaissées) *(de 1 à 4)*

- 4
- 3
- 2
- 1

## Végétation des berges

Composition de la végétation

Dominante rive droite *(Choix unique)*

- ripisylve 2 strates (arbres **et** buissons)
- ripisylve 1 strate arbustive arborescente
- herbacée : roselière ou prairie ou **friche**
- exotique colonisatrice (renouée)
- ligneux (résineux ou peupliers) plantés
- absence ou cultures

**Dominante** rive gauche : idem *(Choix unique)*

Accessoire rive gauche : idem *(Choix unique)*

Dominante rive droite : idem *(Choix unique)*

Anecdotique : idem *(Le plus défavorable)*

Importance de la ripisylve

Rive droite *(%)*

- 80-100
- 50-80
- 20-50
- 10-20
- 0-10

Rive gauche : idem *(%)*

Etat de la ripisylve *(Choix unique)*

- bon ou sans objet : ripisylve entretenue
- ou ne nécessitant pas d'entretien
- ripisylves **souffrant** d'un défaut d'entretien
- ripisylve ayant fait l'objet de trop de coupes
- ripisylve envahissant le ht
- ripisylve perchée

## Etat du lit mineur

### Hydraulique

Coefficient de sinuosité *(valeur)*

- 22
- 1,6 à 1,9
- 1,2 à 1,5
- 1,1 à 1,2
- 1,0 à 1,1

Perturbation du débit *(Choix unique)*

- normal : pas de perturbation apparente
- **modifications** localisées ou de **faible** amplitude respectant le cycle hydrologique
- perturbation du cycle hydrologique (microcentrale, exhaure)
- **assec** : absence périodique d'écoulement (non naturelle)

Coupures transversales

Nombre de barrages en béton *(nombre)*

- 0
- 1 et plus

Nombre de seuils artificiels ou buses *(nombre)*

- 0
- 1
- 2
- 3 et plus

Franchissabilité des ouvrages *(Le plus défavorable)*

- franchissable(s)
- plus ou moins ou
- épisodiquement franchissable(s)
- **franchissable(s)** grâce à une passe
- **infranchissable(s)**

## Faciès

- Profondeur (situation dominante) *(Choix unique)*
- très variée, hauts fonds, mouilles + cavités sous-berge
  - variée, hauts fonds et mouilles ou cavités sous-berge
  - bas-fonds et dépôts liés à un ouvrage
  - constante

- Ecoulement (situation dominante) *(Choix unique)*
- très varié à l'échelle du mètre ou de la dizaine de mètres
  - varié : mouilles et seuils, **alternance** de faciès rapides et de faciès lents, à l'échelle de la centaine ou de quelques centaines de mètres
  - **turbulent**, remous **et/ou** tourbillons **et/ou** aspect torrentiel
  - cassé : plat-lent entrecoupe de rares seuils ne **généralisant** des faciès rapides que très localisés
  - ondulé (surface) **et/ou** filets **parallèles** ou convergents
  - constant (aspect) **et/ou** peu variable, ou **surface** plane ou à peu près, ou **écoulement** laminaire

- Largeur du lit mineur *(Choix unique)*
- très variable **et/ou** anastomose(s)
  - variable **et/ou** île(s)
  - régulière avec **atterrissement et/ou** héliophytes
  - totalement régulière de berge à berge

## Substrat

Nature des fonds

- Situation dominante *(Choix unique)*
- mélange de galets, graviers, blocs
  - sables
  - feuilles, branches (débris organiques morts)
  - vases, argiles, limons
  - dalles ou **béton**

Situation(s) secondaire(s) : idem *(Le plus défavorable)*

- Variabilité des fonds (Nombre de cas sauf "dalles ou béton") *(de 1 à 4)*
- **3** et plus
  - **2**
  - 1

- Dépôt sur le fond du ht *(Choix unique)*
- absent
  - localisé non **colmatant**
  - localisé colmatant
  - généralisé non colmatant
  - généralise colmatant

Substrat végétal (végétation aquatique)

- Situation dominante *(Choix unique)*
- "feuilles" (plantas à fleurs ou bryophytes ou racines)
  - tiges (plantes amphibies typa roseau)
  - croûte (rhodophytes, diatomées), lentilles d'eau, filamenteux (type cladophore)
  - aucune

Situation(s) secondaire(s) : idem *(Le plus défavorable)*

- Nombre de types **différents** de substrats végétaux présents *(de 0 à 3)*
- **3**
  - **2**
  - 1
  - 0

- Prolifération végétale (hydrophytes, héliophytes ou filamenteuses) mono ou paucispécifique sur plus de 50 % du lit
- absente *(Choix unique)*
  - présente

Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation - Meuse 1998  
(prestaire : SINBIO)

Lit majeur							Berges																	
Occupation				Annexes	Inondabilité	Structure						Dynamique					Végétation					Ripisylve		
majoritaire	présente	Nb occup. naturelles	Axes communic.			dominante RD	dominante RG	secondaire RD	secondaire RG	nb de matériaux RD	nb de matériaux RG	principale	secondaire	anecdotique	nb de cas	dominante RD	dominante RG	secondaire RD	secondaire RG	Anecdotique	Importance RD	Importance RG	Etat	
Prairie	Prairie	4-5	extrémité	situat. nat	sit. norm	naturels	naturels	naturels	naturels	6-10	6-10	stables	stables	stables	5	2 strates	2 strates	2 strates	2 strates	2 strates	100	100	bon	
cultures	cultures	2-3	travers	perturbée	diminuée	enroch	enroch	enroch	enroch	3-5	3-5	accumul	accumul	accumul	4	1 strate	1 strate	1 strate	1 strate	1 strate	80	80	non entr	
canal	canal	1	dans lit ma	dégradée	modifiée	béton, palp	béton, palp	béton, palp	béton, palp	1-2	1-2	erodées	erodées	erodées	3	herbacée	herbacées	herbacée	herbacée	herbacée	50	50	trop coup	
urbanisée	urbanisée	absence	pont	supprimée	réduite					0	0	effondrée	effondrée	effondrée	2	exotique	exotique	exotique	exotique	exotique	20	20	envahiss	
			longeant		supprimée							piétinée	piétinée	piétinée	1	ligneux pl.	ligneux pl.	ligneux pl.	ligneux pl.	ligneux pl.	10	10	perchée	
			jouxtant									bloquée	bloquée	bloquée	0	ou cult.	ou cult.	ou cult.	ou cult.	ou cult.	0	0		
Ms1a	Prairie	cultures	2-3	longeant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	enroch	naturels	3-5	3-5	erodées	stables	piétinée	2	1 strate	1 strate	herbacée	herbacée	ligneux pl.	50	50	bon
satisfait	5,48	1,15	3,46	5,7	8,92	7,65	1,77	1,77	0,5	1,06	0,35	0,38	0	0	0	0,63	1,33	1,33	0,26	0,26	0,04	0,91	0,91	1,61
déficitaire	0	0,68	2,02	3,02	4,12	3,53	0	0	0,56	0	0,16	0,11	0	0	0	2,35	0,35	0,19	0,19	0,18	0,66	0,66	0	
	10,66				8,92	7,65	5,83				0,63				3,22				3,43					
T5							6,46						13,11					6,65						
	27,23						6,46						13,11					6,65						
Ms1b	Prairie	cultures	2-3	longeant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	enroch	enroch	3-5	3-5	erodées	stables	piétinée	4	1 strate	1 strate	herbacée	herbacée	ligneux pl.	50	50	bon
satisfait	5,48	1,15	3,46	5,7	8,92	7,65	1,77	1,77	0,5	0,5	0,35	0,38	0	0	0	2,04	1,33	1,33	0,26	0,26	0,04	0,91	0,91	1,61
déficitaire	0	0,68	2,02	3,02	4,12	3,53	0	0	0,56	0,56	0,16	0,11	0	0	0	0,94	0,35	0,35	0,19	0,19	0,18	0,66	0,66	0
	10,66				8,92	7,65	5,27				2,04				3,22				3,43					
T5							7,31						13,96					6,65						
	27,23						7,31						13,96					6,65						
Ms1c	Prairie	Prairie	2-3	jouxtant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	enroch	naturels	3-5	3-5	erodées	stables	bloquée	3	2 strates	2 strates	herbacée	herbacée	1 strate	50	50	bon
satisfait	5,48	1,83	3,46	0	8,92	7,65	1,77	1,77	0,5	1,06	0,35	0,38	0	0	0	1,25	1,68	1,68	0,26	0,26	0,18	0,91	0,91	1,61
déficitaire	0	0	2,02	3,59	4,12	3,53	0	0	0,56	0	0,16	0,11	0	0	0	1,73	0	0	0,19	0,19	0,04	0,66	0,66	0
	10,77				8,92	7,65	5,83				1,25				4,06				3,43					
T5							7,08						14,57					7,49						
	27,34						7,08						14,57					7,49						
Ms1d	Prairie	cultures	2-3	pont	perturbée	diminuée	naturels	naturels	enroch	naturels	3-5	3-5	erodées	stables	piétinée	4	herbacée	herbacée	2 strates	2 strates	ligneux pl.	20	20	trop coup
satisfait	5,48	1,15	3,46	1,32	8,92	7,65	1,77	1,77	0,5	1,06	0,35	0,38	0	0	0	2,04	0,97	0,97	0,45	0,45	0,04	0,58	0,58	0,76
déficitaire	0	0,68	2,02	2,27	4,12	3,53	0	0	0,56	0	0,16	0,11	0	0	0	0,94	0,71	0,71	0	0	0,18	0,99	0,99	0,85
	11,41				8,92	7,65	5,83				2,04				2,88				1,92					
T5							7,87						12,67					4,8						
	27,98						7,87						12,67					4,8						
Ms1e	Prairie	cultures	2-3	jouxtant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	naturels	naturels	6-10	6-10	stables	erodées	stables	2	2 strates	2 strates	ligneux pl.	ligneux pl.	herbacée	100	100	bon
satisfait	5,48	1,15	3,46	0	8,92	7,65	1,77	1,77	1,06	1,06	0,51	0,49	0	0	0	0,63	1,68	1,68	0,07	0,07	0,13	1,57	1,57	1,61
déficitaire	0	0,68	2,02	3,59	4,12	3,53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,35	0	0	0,38	0,38	0,09	0	0	0
	10,09				8,92	7,65	6,66				0,63				3,63				4,75					
T5							7,29						15,67					8,38						
	26,66						7,29						15,67					8,38						
Ms1f	Prairie	cultures	2-3	pont	perturbée	diminuée	naturels	naturels	naturels	naturels	3-5	3-5	stables	erodées	piétinée	3	2 strates	2 strates	ligneux pl.	ligneux pl.	herbacée	80	80	bon
satisfait	5,48	1,15	3,46	1,32	8,92	7,65	1,77	1,77	1,06	1,06	0,35	0,38	0	0	0	1,25	1,68	1,68	0,07	0,07	0,13	1,24	1,24	1,61
déficitaire	0	0,68	2,02	2,27	4,12	3,53	0	0	0	0	0,16	0,11	0	0	0	1,73	0	0	0,38	0,38	0,09	0,33	0,33	0
	11,41				8,92	7,65	6,39				1,25				3,63				4,09					
T5							7,64						13,36					7,72						
	27,98						7,64						13,36					7,72						

	Lit mineur															total
	Hydraulique					Faciès			Fonds			Substrat				
	Sinuosité	Débit	Barrages	Seuils	Franchissabilité	Profondeur	Ecoulement	Largeur	Dominants	Présents	Variété	Dépôts	Dominante	Présents	Nb de types	
	2 et + 1,6 à 1,9 1,2 à 1,5 1,1 1	normal modifié perturbé assec	0 1 2 3 et plus	0 1 2 3 et plus	toujours épisode passé infranch	très varié variée bas fonds constant	très varié varié trubulent cassé ondulé constant	très variable variable atterriss. régulière	mélange sables feuilles vases	mélange sables feuilles vases	3 et + 2 1	absent localisé localisé généralisé généralisé	feuille tige lentille filament inexistant	feuille tige lentille filament inexistant	3 et 4 2 1 0	absent présent
Ms1a satisfait déficitaire	1,6 à 1,9 11,08 3,96	normal 2,77 0	1 1,57 0	0 0,82 0	toujours 3,83 0	constant 0 3,04	constant 0 2	régulière - 0 3,04	mélange 1,43 0	vases 0,08 0,28	3 et + 0,98 0	localisé col 1,13 1,26	feuille 0,96 0	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0
T5	18,5					0			2,49			1,13		2,98		65,44 34,59 65,44
	25,1															65,44
Ms1b satisfait déficitaire	1,6 à 1,9 11,08 3,96	normal 2,77 0	0 1,57 0	0 0,82 0	toujours 3,83 0	variée 1,92 1,12	cassé 0,73 1,27	atterriss. 0,8 2,24	mélange 1,43 0	feuilles 0,17 0,19	2 0,46 0,52	localisé 1,76 0,63	feuille 0,96 0	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0
T5	20,07					3,45			2,06			1,76		2,98		71,51 28,52 71,51
	30,32															71,51
Ms1c satisfait déficitaire	1,2 à 1,5 7,13 7,91	normal 2,77 0	1 1,57 0	0 0,82 0	toujours 3,83 0	variée 1,92 1,12	ondulé 0,32 1,68	régulière 0 3,04	mélange 1,43 0	vases 0,08 0,28	3 et + 0,98 0	localisé col 1,13 1,26	feuille 0,96 0	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0
T5	14,55					2,24			2,49			1,13		2,98		65,3 34,73 65,3
	23,39															65,3
Ms1d satisfait déficitaire	1,2 à 1,5 7,13 7,91	normal 2,77 0	0 1,57 0	0 0,82 0	toujours 3,83 0	variée 1,92 1,12	cassé 0,73 1,27	variable 1,92 1,12	mélange 1,43 0	feuilles 0,17 0,19	2 0,46 0,52	localisé 1,76 0,63	feuille 0,96 0	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0
T5	16,12					4,57			2,06			1,76		2,98		68,14 31,89 68,14
	27,49															68,14
Ms1e satisfait déficitaire	1,1 3,17 11,87	normal 2,77 0	1 1,57 0	0 0,82 0	toujours 3,83 0	constant 0 3,04	constant 0 2	régulière 0 3,04	mélange 1,43 0	vases 0,08 0,28	3 et + 0,98 0	localisé col 1,13 1,26	feuille 0,96 0	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0
T5	10,59					0			2,49			1,13		2,98		59,52 40,51 59,52
	17,19															59,52
Ms1f satisfait déficitaire	1,1 3,17 11,87	normal 2,77 0	0 1,57 0	0 0,82 0	toujours 3,83 0	bas fonds 0,8 2,24	constant 0 2	atterriss. 0,8 2,24	mélange 1,43 0	feuilles 0,17 0,19	2 0,46 0,52	localisé 1,76 0,63	feuille 0,96 0	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0
T5	12,16					1,6			2,06			1,76		2,98		63,9 36,13 63,9
	20,56															63,9



Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation - Meuse 1998  
(prestataire : SINBIO)

Lit majeur							Berges																
Occupation				Annexes	Inondabilité	Structure						Dynamique				Végétation					Ripisylve		
majoritaire	présente	Nb occup. naturelles	Axes communic.			dominante RD	dominante RG	secondaire RD	secondaire RG	nb de matériaux RD	nb de matériaux RG	principale	secondaire	anecdotique	nb de cas	dominante RD	dominante RG	secondaire RD	secondaire RG	Anecdotique	Importance RD	Importance RG	Etat
Prairie cultures	Prairie cultures	4-5 2-3	extrémité travers	situat. nat perturbée	sit. norm diminuée	naturels enroch	naturels enroch	naturels enroch	naturels enroch	6-10 3-5	6-10 3-5	stables accumul	stables accumul	stables accumul	5 4	2 strates 1 strate	2 strates 1 strate	2 strates 1 strate	2 strates 1 strate	2 strates 1 strate	100 80	100 80	bon non entr
canal urbanisée	canal urbanisée	1 absence	dans lit ma pont longeant joutant	dégradée supprimée	modifiée réduite supprimée	béton, palp	béton, palp	béton, palp	béton, palp	1-2 0	1-2 0	erodées effondrée piétinée bloquée	erodées effondrée piétinée bloquée	erodées effondrée piétinée bloquée	3 2 1 0 ou cult.	herbacée exotique ligneux pl. 0 ou cult.	herbacée exotique ligneux pl. 0 ou cult.	herbacée exotique ligneux pl. 0 ou cult.	herbacée exotique ligneux pl. 0 ou cult.	herbacée exotique ligneux pl. 0 ou cult.	50 20 10 0	50 20 10 0	trop coup envahiss perchée
Ms2 satisfait déficitaire	Prairie cultures	2-3 3,46 2,02	longeant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	naturels	naturels	3-5 0,35 0,16	3-5 0,38 0,11	stables	erodées	piétinée	3 1,25 1,73	2 strates	2 strates	ligneux pl.	herbacée	herbacée	80 1,24 0,33	50 0,91 0,66	bon 1,61 0
T5	10,66			8,92	7,65	6,39						1,25				3,82					3,76		
	27,23					7,64						1,25				3,82					3,76		
	15,22																						
Ms3a satisfait déficitaire	Prairie cultures	2-3 3,46 2,02	dans lit ma	situat. nat	sit. norma	naturels	naturels	naturels	enroch	3-5 0,35 0,16	3-5 0,38 0,11	erodées	stables	piétinée	4 2,04 0,94	herbacée	herbacée	1 strate	1 strate	2 strates	20 0,58 0,99	20 0,58 0,99	trop coup 0,76 0,85
T5	12,17			13,04	11,18	5,83						2,04				2,86					1,92		
	36,39					7,87						2,04				4,78							
	12,65																						
Ms3b satisfait déficitaire	Prairie cultures	2-3 3,46 2,02	longeant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	naturels	naturels	3-5 0,35 0,16	3-5 0,38 0,11	erodées	stables	piétinée	3 1,25 1,73	herbacée	herbacée	1 strate	1 strate	ligneux pl.	10 0,25 1,32	20 0,58 0,99	trop coup 0,76 0,85
T5	10,66			8,92	7,65	6,39						1,25				2,68					1,59		
	27,23					7,64						1,25				4,27							
	11,91																						
Ms3c satisfait déficitaire	Prairie cultures	4-5 3,46 2,02	longeant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	naturels	naturels	3-5 0,35 0,16	3-5 0,38 0,11	erodées	stables	piétinée	3 1,25 1,73	herbacée	herbacée	1 strate	1 strate	ligneux pl.	50 0,91 0,66	50 0,91 0,66	bon 1,61 0
T5	12,68			8,92	7,65	6,39						1,25				2,68					3,43		
	29,25					7,64						1,25				6,11							
	13,75																						
Ms3d satisfait déficitaire	Prairie cultures	2-3 3,46 2,02	pont	perturbée	diminuée	naturels	naturels	naturels	naturels	3-5 0,35 0,16	3-5 0,38 0,11	stables	piétinée	erodées	2 0,63 2,35	1 strate	2 strates	herbacée	herbacée	1 strate	50 0,91 0,66	80 1,24 0,33	bon 1,61 0
T5	11,41			8,92	7,65	6,39						0,63				3,71					3,76		
	27,98					7,02						0,63				7,47							
	14,49																						
Ms4 satisfait déficitaire	Prairie urbanisée	2-3 3,46 2,02	longeant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	enroch	enroch	3-5 0,35 0,16	6-10 0,49 0	stables	erodées	piétinée	2 0,63 2,35	herbacée	2 strates	2 strates	1 strate	ligneux pl.	20 0,58 0,99	80 1,24 0,33	trop coup 0,76 0,85
T5	9,51			8,92	7,65	5,38						0,63				3,49					2,58		
	26,08					6,01						0,63				6,07							
	12,08																						

Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation - Meuse 1998  
(prestataire : SINBIO)

	Lit mineur															total	
	Hydraulique					Faciès			Substrat								
	Sinuosité	Débit	Barrages	Seuils	Franchis-sabilité	profondeur	Ecoulement	Largeur	Fonds			Végétation					
									Dominants	Présents	Variété	Dépôts	Dominante	Présente	Nb de types		Proliféra-tion
	2 et + 1,6 à 1,9 1,2 à 1,5 1,1 1	normal modifié perturbé assoc	0 1 2 3 et plus	0 1 2 3 et plus	toujours épisodique passé infranch	très varié variée bas fonds constant	très varié varié trubulent cassé ondulé constant	très varia- ble sables atterris. régulière vases dalle, béton	mélange sables feuilles vases dalle, béton	mélange sables feuilles vases dalle, béton	3 et + 2 1	absent localisé localisé col généralisé généralisé col	feuille tige lentille filament inexistant	feuille tige lentille filament inexistant	3 et 4 2 1 0	absent présent	
Ms2 satisfait déficientaire	1,2 à 1,5 7,13 7,91	normal 2,77 0	0 1,57 0	0 0,82 0	toujours 3,83 0	variée 1,92 1,12	cassé 0,73 1,27	variable 1,92 1,12	mélange 1,43 0	feuilles 0,17 0,19	2 0,46 0,52	localisé 1,76 0,63	feuille 0,96 0	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0	69,94 30,09
	16,12				4,57			2,06			1,76		2,98			69,94	
TS	27,49															6,8	69,94
Ms3a satisfait déficientaire	1,6 à 1,9 11,08 3,96	normal 2,77 0	1 0 1,57	0 0,82 0	épisodique 2,42 1,41	constant 0 3,04	constant 0 2	variable 1,92 1,12	mélange 1,43 0	vases 0,08 0,28	3 et + 0,98 0	localisé col 1,13 1,26	feuille 0,96 0	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0	74,65 25,38
	17,09				1,92			2,49			1,13		2,98			74,65	
TS	25,61															6,6	74,65
Ms3b satisfait déficientaire	1,2 à 1,5 7,13 7,91	normal 2,77 0	1 0 1,57	0 0,82 0	épisodique 2,42 1,41	bas fonds 0,8 2,24	ondulé 0,32 1,68	variable 1,92 1,12	mélange 1,43 0	vases 0,08 0,28	3 et + 0,98 0	localisé 1,76 0,63	feuille 0,96 0	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0	62,55 37,48
	13,14				3,04			2,49			1,76		2,98			62,55	
TS	23,41															7,23	62,55
Ms3c satisfait déficientaire	1,6 à 1,9 11,08 3,96	normal 2,77 0	0 1,57 0	0 0,82 0	toujours 3,83 0	variée 1,92 1,12	ondulé 0,32 1,68	variable 1,92 1,12	mélange 1,43 0	feuilles 0,17 0,19	3 et + 0,98 0	localisé 1,76 0,63	feuille 0,96 0	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0	74,55 25,48
	20,07				4,16			2,58			1,76		2,98			74,55	
TS	31,55															7,32	74,55
Ms3d satisfait déficientaire	1 0 15,04	normal 2,77 0	1 0 1,57	0 0,82 0	toujours 3,83 0	constant 0 3,04	ondulé 0,32 1,68	variable 1,92 1,12	mélange 1,43 0	vases 0,08 0,28	3 et + 0,98 0	localisé col 1,13 1,26	feuille 0,96 0	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0	58,73 41,3
	7,42				2,24			2,49			1,13		2,98			58,73	
TS	16,26															6,6	58,73
Ms4 satisfait déficientaire	1,2 à 1,5 7,13 7,91	normal 2,77 0	0 1,57 0	0 0,82 0	toujours 3,83 0	variée 1,92 1,12	ondulé 0,32 1,68	variable 1,92 1,12	mélange 1,43 0	feuilles 0,17 0,19	2 0,46 0,52	localisé 1,76 0,63	feuille 0,96 0	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0	65,24 34,79
	16,12				4,16			2,06			1,76		2,98			65,24	
TS	27,08															6,8	65,24



Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de Perturbation - Meuse 1998  
(prestataire : SINBIO)

	Lit mineur															total
	Hydraulique					Faciès			Substrat							
	Sinuosité	Débit	Barrages	Sd.9	Franchis-sabilité	Profondeur	Ecoulement	Largeur Dominants	Fonds Présents	Variété	Dépôts	Dominante	Présente	Nb de types	Proliféra-tion	
	2 et +	normal	0	0	toujours	très varié	très varié	très varia	mélange	mélange	3 et +	absent	feuille	feuille	3 et 4	absent
	1,6 à 1,9	modifié	1	1	épisodique	variée	variée	variable	sables	sables	2	localisé	tige	tige	2	présent
	1,2 à 1,5	perturbé	2	2	pas	bas fonds	trubulent	atterriss.	feuilles	feuilles	1	localisé c	lentille	lentille	1	
	1,1	assec	3 et plus	3 et plus	infranch	constant	cassé	regulière	vases	vases		généralisé	filament	filament	0	
	1					ondulé	constant		dalle, béton	dalle, béton		généralisé	inexistant	inexistant		
Ms5 satisfait	2 et +	normal	0	0	toujours	constant	ondulé	variable	mélange	feuilles	3 et +	localisé	feuille	tige	2	absent
déficitaire	15,04	2,77	1,57	0,82	3,83	0	0,32	1,92	1,43	0,17	0,98	1,76	0,96	0,35	0,39	1,28
	0	0	0	0	0	3,04	1,68	1,12	0	0,19	0	0,63	0	0,13	1,8	0
	24,03					2,24			2,58		1,76		2,98			76,84
T5	33,59															76,84
	7,32															
Ms6 satisfait	1,1	normal	1	0	infranch	constant	constant	regulière	mélange	feuilles	3 et +	localisé col	feuille	tige	2	absent
déficitaire	3,17	2,77	0	0,82	0	0	0	0	1,43	0,17	0,98	1,13	0,96	0,35	0,39	1,28
	11,87	0	1,57	0	3,83	3,04	2	3,04	0	0,19	0	1,26	0	0,13	0,18	0
	6,76					0			2,58		1,13		2,98			50,06
T5	13,45															50,06
	6,69															
Ms7 satisfait	1,6 à 1,9	normal	0	0	toujours	constant	ondulé	atterriss.	mélange	feuilles	3 et +	localisé	feuille	tige	2	absent
déficitaire	11,08	2,77	1,57	0,82	3,83	0	0,32	0,8	1,43	0,17	0,98	1,76	0,96	0,35	0,39	1,28
	3,96	0	0	0	0	3,04	1,68	2,24	0	0,19	0	0,63	0	0,13	0,18	0
	20,07					1,12			2,58		1,76		2,98			71,09
T5	28,51															71,09
	7,32															
Ms8 satisfait	1,2 à 1,5	normal	0	0	toujours	constant	ondulé	atterriss.	mélange	feuilles	3 et +	localisé	feuille	tige	2	absent
déficitaire	7,13	2,77	1,57	0,82	3,83	0	0,32	0,8	1,43	0,17	0,98	1,76	0,96	0,35	0,39	1,28
	7,91	0	0	0	0	3,04	1,68	2,24	0	0,19	0	0,63	0	0,13	0,18	0
	16,12					1,12			2,58		1,76		2,98			67,87
T5	24,56															67,87
	7,32															
Ms9 satisfait	1	normal	0	0	toujours	constant	constant	regulière	mélange	feuilles	3 et +	localisé col	feuille	tige	2	absent
déficitaire	0	2,77	1,57	0,82	3,83	0	0	0	1,43	0,17	0,98	1,13	0,96	0,35	0,39	1,28
	15,04	0	0	0	0	3,04	2	3,04	0	0,19	0	1,26	0	0,13	0,18	0
	8,99					0			2,58		1,13		2,98			56,43
T5	15,68															56,43
	6,69															
Ms10a satisfait	1,2 à 1,5	normal	1	0	infranch	bas fonds	ondulé	atterriss.	mélange	vases	3 et +	localisé col	feuille	tige	2	absent
déficitaire	7,13	2,77	0	0,82	0	0,8	0,32	0,8	1,43	0,08	0,98	1,13	0,96	0,35	0,39	1,28
	7,91	0	1,57	0	3,83	2,24	1,68	2,24	0	0,28	0	1,26	0	0,13	0,18	0
	10,72					1,92			2,49		1,13		2,98			63,31
T5	19,24															63,31
	6,6															

	Berges										Vegetation																					
	Occupation					Structure					Dynamique					Composition					Ripisylve											
	majoritaire	présente	Nb occup. naturelles	Axes communic.	Amexes	Inondabilité	dominante RD	dominante RG	secondaire RD	secondaire RG	nb de matériaux RD	nb de matériaux RG	principale	secondaire	stables	stables	stables	anecdotique	nb de cas	dominante RD	dominante RG	secondaire RD	secondaire RG	Aneodo-tique	Importance RD	Importance RG	Etat					
Ms10b satisfait défictaire	Prairie 5,48 0	Prairie 1,83 0	4-5 3,48 0	extrême travers dans lit ma pont longeant jouxant	situat. nat perturbée dégradée supprimée	normale diminué modifiée réduite supprimée	naturels 1,77 0	naturels 1,77 0	naturels 0,5 0,56	naturels 0,5 0,56	6-10 0,51 0	6-10 0,49 0	stables erodées effondrée bloquée	stables erodées effondrée bloquée	stables erodées effondrée bloquée	stables erodées effondrée bloquée	stables erodées effondrée bloquée	5 4 3 1	2 strates 1 strate herbacée exotique ligneux pl. 0 ou cult.	2 strates 1 strate herbacée exotique ligneux pl. 0 ou cult.	2 strates 1 strate herbacée exotique ligneux pl. 0 ou cult.	2 strates 1 strate herbacée exotique ligneux pl. 0 ou cult.	100 80 50 20 10 0	100 80 50 20 10 0	100 80 50 20 10 0	bon non ent trop coup envahiss perchée 0						
T5	14,11					8,92	7,65	5,54					2,04					2,68					1,92									
Ms10c satisfait défictaire	Prairie 5,48 0	Prairie 1,15 0,68	2-3 3,46 2,02	point	perturbée	diminué	naturels 1,77 0	naturels 1,06 0	naturels 1,06 0	naturels 1,06 0	6-10 0,51 0	6-10 0,49 0	stables erodées effondrée piétinée	stables erodées effondrée piétinée	stables erodées effondrée piétinée	stables erodées effondrée piétinée	stables erodées effondrée piétinée	3 1,25 1,73	2 strates 1,68 0	2 strates 1,68 0	herbacée 0,26 0,19	herbacée 0,26 0,19	80 1,24 0,33	80 1,24 0,33	50 0,91 0,66	bon 1,61 0						
T5	11,41					8,92	7,65	6,66					1,25					3,92					7,68					3,76				
Ms11a satisfait défictaire	Prairie 5,48 0	Prairie 1,15 0,68	4-5 3,48 0	point	perturbée	diminué	naturels 1,77 0	naturels 1,06 0	naturels 1,06 0	3-5 0,35 0,16	3-5 0,38 0,11	stables erodées effondrée piétinée	stables erodées effondrée piétinée	stables erodées effondrée piétinée	stables erodées effondrée piétinée	stables erodées effondrée piétinée	stables erodées effondrée piétinée	4 2,04 0,94	2 strates 1,68 0	2 strates 1,68 0	1 strate 0,35 0,1	1 strate 0,35 0,1	50 0,91 0,66	50 0,91 0,33	80 1,24 0,33	bon 1,61 0						
T5	13,43					8,92	7,65	6,39					2,04					4,1					7,86					3,76				
Ms11b satisfait défictaire	Prairie 5,48 0	Prairie 1,15 0,68	2-3 3,46 2,02	dans lit ma	situat. nat	normale	naturels 1,77 0	naturels 1,06 0	naturels 1,06 0	naturels 1,06 0	3-5 0,35 0,16	3-5 0,38 0,11	stables erodées effondrée	stables erodées effondrée	stables erodées effondrée	stables erodées effondrée	stables erodées effondrée	3 1,25 1,73	2 strates 1,68 0	2 strates 1,68 0	1 strate 0,35 0,1	1 strate 0,35 0,1	80 1,24 0,33	80 1,24 0,33	80 1,24 0,33	bon 1,61 0						
T5	12,17					13,04	11,18	6,39					1,25					3,91					8					4,09				
Ms11c satisfait défictaire	Prairie 5,48 0	Prairie 1,15 0,68	4-5 3,46 0	longeant	perturbée	diminué	naturels 1,77 0	naturels 1,06 0	naturels 1,06 0	6-10 0,51 0	6-10 0,49 0	stables erodées effondrée	stables erodées effondrée	stables erodées effondrée	stables erodées effondrée	stables erodées effondrée	stables erodées effondrée	4 2,04 0,94	1 strate 1,33 0,35	1 strate 1,33 0,35	herbacée 0,26 0,19	herbacée 0,26 0,19	50 0,91 0,66	50 0,91 0,66	50 0,91 0,66	bon 1,61 0						
T5	12,68					8,92	7,65	6,66					2,04					3,22					6,65					3,43				
Ms12a satisfait défictaire	Prairie 5,48 0	Prairie 1,15 0,68	2-3 3,46 2,02	jouxant	perturbée	diminué	naturels 1,77 0	naturels 1,06 0,56	naturels 1,06 0,56	3-5 0,35 0,16	3-5 0,38 0,11	stables erodées effondrée	stables erodées effondrée	stables erodées effondrée	stables erodées effondrée	stables erodées effondrée	stables erodées effondrée	3 1,25 1,73	2 strates 0,97 0,71	2 strates 0,97 0,71	2 strates 0,45 0	2 strates 0,45 0	10 0,25 1,32	10 0,25 1,32	80 1,24 0,33	trop coup 0,76 0,85						
T5	10,09					8,92	7,65	5,33					1,25					2,18					4,43					2,25				
T5	26,66										11,51																					

Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation - Meuse 1998  
(prestataire : SINBIO)

	Lit mineur															total
	Hydraulique					Faciès			Substrat							
	Sinuosité	Débit	Barrages	Seuils	Franchis-sabilité	Profondeur	Écoulement	Largeur	Dominants	Présents	Variété	Dépôts	Dominants	Présente	Nb de types	
	2 et + 1,6 à 1,9 1,2 à 1,5 1,1 1	normal modifié perturbé assec	0 1 2 3 et plus	0 1 2 3 et plus	toujours épisode passé infranch	très varié varié bas fonds constant	très varié varié trubulent cassé ondulé constant	très varia variable atterriss. régulière	mélange sables feuilles vases dalle, béton	mélange sables feuilles vases dalle, béton	3 et + 2 1 0	absent localisé généralisé généralisé	feuille tige lentille filament inexistant	feuille tige lentille filament inexistant	3 et 4 2 1 0	absent présent
Ms10b satisfait déficientaire	1,6 à 1,9 11,08 3,96	normal 2,77 0	0 1,57 0	0 0,82 0	toujours 3,83 0	variée 1,92 1,12	varié 1,58 0,42	atterriss. 0,8 2,24	mélange 1,43 0	feuilles 0,17 0,19	3 et + 0,98 0	localisé 1,76 0,63	feuille 0,96 0	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0
T5	20,07					4,3			2,58		1,76	2,98				74,55
	31,69															74,55
	7,32															74,55
Ms10c satisfait déficientaire	1,1 3,17 11,87	normal 2,77 0	0 1,57 0	0 0,82 0	toujours 3,83 0	constant 0 3,04	ondulé 0,32 1,68	régulière 0 3,04	mélange 1,43 0	feuilles 0,17 0,19	3 et + 0,98 0	localisé 1,76 0,63	feuille 0,96 0	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0
T5	12,16					0,32			2,58		1,76	2,98				63,37
	19,8															63,37
	7,32															63,37
Ms11a satisfait déficientaire	1,2 à 1,5 7,13 7,91	normal 2,77 0	1 0 1,57	0 0,82 0	toujours 3,83 0	variée 1,92 1,12	varié 1,58 0,42	variable 1,92 1,12	mélange 1,43 0	feuilles 0,17 0,19	3 et + 0,98 0	localisé 1,76 0,63	feuille 0,96 0	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0
T5	14,55					5,42			2,58		1,76	2,98				73,58
	27,29															73,58
	7,32															73,58
Ms11b satisfait déficientaire	1 0 15,04	normal 2,77 0	1 0 1,57	0 0,82 0	toujours 3,83 0	constant 0 3,04	constant 0 2	régulière 0 3,04	mélange 1,43 0	feuilles 0,17 0,19	3 et + 0,98 0	localisé col 1,13 1,26	feuille 0,96 0	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0
T5	7,42					0			2,58		1,13	2,98				64,14
	6,69															66,14
	14,11															66,14
Ms11c satisfait déficientaire	2 et + 15,04 0	normal 2,77 0	0 1,57 0	0 0,82 0	toujours 3,83 0	variée 1,92 1,12	cassé 0,73 1,27	variable 1,92 1,12	mélange 1,43 0	feuilles 0,17 0,19	3 et + 0,98 0	localisé 1,76 0,63	feuille 0,96 0	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0
T5	24,03					4,57			2,58		1,76	2,98				80,52
	35,92															80,52
	7,32															80,52
Ms12a satisfait déficientaire	1,2 à 1,5 7,13 7,91	normal 2,77 0	1 0 1,57	0 0,82 0	infranch 0 3,83	constant 0 3,04	constant 0 2	régulière 0 3,04	mélange 1,43 0	vases 0,08 0,28	3 et + 0,98 0	localisé col 1,13 1,26	feuille 0,96 0	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0
T5	10,72					0			2,49		1,13	2,98				55,49
	6,6															55,49
	17,32															55,49

Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation - Meuse 1998  
(Prestateira : SINBIO)

Annexe 2  
P.9/20

Lit majeur							Berges																	
Occupation				Annexes	Inondabilité	Structure						Dynamique			Végétation					Ripisylve				
majoritaire	présente	Nb occup. naturelles	Axes communic.			dominante RD	dominante RG	secondaire RD	secondaire RG	nb de matériaux RD	nb de matériaux RG	principale	secondaire	anecdotique	nb de cas	dominante RD	dominante RG	secondaire RD	secondaire RG	Anecdotique	Importance RD	Importance RG	Etat	
Prairie	Prairie	4-5	extrémité	situat. nat	sit. norm	naturels	naturels	naturels	naturels	6-10	6-10	stables	stables	stables	5	2 strates	2 strates	2 strates	2 strates	2 strates	100	100	bon	
cultures	cultures	2-3	travers	perturbée	diminuée	enroch	enroch	enroch	enroch	3-5	3-5	accumul	occumul	accumul	4	1 strate	1 strate	1 strate	1 strate	1 strate	80	80	non entr	
canal	canal	1	dans lit ma	dégradée	modifiée	béton, palp	béton, palp	béton, palp	béton, palp	1-2	1-2	erodées	erodées	erodées	3	herbacée	herbacée	herbacée	herbacée	herbacée	50	50	trop coup	
urbanisée	urbanisée	absence	longeant	supprimée	réduite					0	0	effondrée	effondrée	effondrée	2	exotique	exotique	exotique	exotique	exotique	20	20	envahiss	
			jouxtant		supprimée							piétinée	piétinée	piétinée	1	ligneux pl.	ligneux pl.	ligneux pl.	ligneux pl.	ligneux pl.	10	10	perchée	
												bloquée	bloquée	bloquée	0	0 ou cult.	0 ou cult.	0 ou cult.	0 ou cult.	0 ou cult.	0	0		
Ms12b satisfait	Prairie	cultures	4-5	longeant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	naturels	naturels	6-10	6-10	stables	effondrée	piétinée	3	2 strates	2 strates	1 strate	1 strate	ligneux pl.	80	80	bon
déficitaire	5,48	1,15	5,48	0,57	8,92	7,65	1,77	1,77	1,06	1,06	0,51	0,49	0	0	0	1,25	1,68	1,68	0,35	0,35	0,04	1,24	1,24	1,61
	0	0,68	0	3,02	4,12	3,53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,73	0	0	0,1	0,1	0,18	0,33	0,33	0
	12,68				8,92	7,65	6,66						1,25			4,1					4,09			
T5							7,91									8,19								
	29,25												16,1											
Ms12c satisfait	Prairie	urbanisée	2-3	jouxtant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	béton, palp	naturels	3-5	3-5	stables	bloquée	effondrée	3	herbacée	2 strates	1 strate	herbacée	ligneux pl.	10	80	trop coup
déficitaire	5,48	0	3,46	0	8,92	7,65	1,77	1,77	0	1,06	0,35	0,38	0	0	0	1,25	0,97	1,68	0,35	0,26	0,04	0,25	1,24	0,76
	0	1,83	2,02	3,59	4,12	3,53	0	0	1,06	0	0,16	0,11	0	0	0	1,73	0,71	0	0,1	0,19	0,18	1,32	0,33	0,85
	8,94				8,92	7,65	5,33						1,25			3,3					2,25			
T5							6,58									5,55								
	25,51												12,13											
Ms13a satisfait	Prairie	canal	2-3	longeant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	naturels	naturels	6-10	6-10	stables	piétinée	effondrée	3	2 strates	2 strates	herbacée	herbacée	ligneux pl.	50	50	bon
déficitaire	5,48	0,48	3,46	0,57	8,92	7,65	1,77	1,77	1,06	1,06	0,51	0,49	0	0	0	1,25	1,68	1,68	0,26	0,26	0,04	0,91	0,91	1,61
	0	1,35	2,02	3,02	4,12	3,53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,73	0	0	0,19	0,19	0,18	0,66	0,66	0
	9,99				8,92	7,65	6,66						1,25			3,92					3,43			
T5							7,91									7,35								
	26,56												13,26											
Ms13b satisfait	Prairie	Prairie	4-5	longeant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	naturels	naturels	6-10	6-10	stables	effondrée	piétinée	3	2 strates	2 strates	herbacée	herbacée	ligneux pl.	50	50	bon
déficitaire	5,48	1,83	5,48	0,57	8,92	7,65	1,77	1,77	1,06	1,06	0,51	0,49	0	0	0	1,25	1,68	1,68	0,26	0,26	0,04	0,91	0,91	1,61
	0	0	0	3,02	4,12	3,53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,73	0	0	0,19	0,19	0,18	0,66	0,66	0
	13,36				8,92	7,65	6,66						1,25			3,92					3,43			
T5							7,91									7,35								
	29,93												13,26											
Ms13c satisfait	Prairie	cultures	2-3	longeant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	naturels	naturels	6-10	6-10	stables	effondrée	piétinée	4	herbacée	herbacée	2 strates	2 strates	ligneux pl.	20	20	trop coup
déficitaire	5,48	1,15	3,46	0,57	8,92	7,65	1,77	1,77	1,06	1,06	0,51	0,49	0	0	0	2,04	0,97	0,97	0,45	0,45	0,04	0,58	0,58	0,76
	0	0,68	2,02	3,02	4,12	3,53	0	0	0	0	0	0	0	0	0,94	0,71	0,71	0	0	0,18	0,99	0,99	0,85	
	10,66				8,92	7,65	6,66						2,04			2,88					1,92			
T5							8,7									4,8								
	27,23												13,5											
Ms13d satisfait	Prairie	canal	4-5	longeant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	enroch	enroch	6-10	6-10	stables	erodées	piétinée	4	herbacée	herbacée	1 strate	1 strate	ligneux pl.	20	20	trop coup
déficitaire	5,48	0,48	5,48	0,57	8,92	7,65	1,77	1,77	0,5	0,5	0,51	0,49	0	0	0	2,04	0,97	0,97	0,35	0,35	0,04	0,58	0,58	0,76
	0	1,35	0	3,02	4,12	3,53	0	0	0,56	0,56	0	0	0	0	0,94	0,71	0,71	0,1	0,1	0,18	0,99	0,99	0,85	
	12,01				8,92	7,65	5,54						2,04			2,68					1,92			
T5							7,58									4,6								
	28,58												12,18											

Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation - Meuse 1998  
(Prestataire : SINBIO)

		Lit mineur										Substrat					total	
		Hydraulique				Faciès				Fonds		Variété	Dépôts	Végétation				
Sinuosité	Débit	Barrages	Seuils	Franchis-sabilité	Profondeur	Ecoulement	Largeur	Dominants	Présents	Variété	Dépôts	Dominante	Présente	Nb de types	Proliféra-tion			
1 et + 1,6 à 1,9 1,2 à 1,5 1,1 1	normal modifié perturbé assec	0 1 2 3 et plus	0 1 2 3 et plus	toujours épisodeque passé infranch	très varié variée bas fonds constant	très varié varié trubulent cassé ondulé constant	très varia variable atterris. régulière	mélange sabiles feuilles vases dalle, béton	mélange sabiles feuilles vases dalle, béton	3 et + 2 1 0	absent localisé généralisé généralisé	feuille tige lentille filament inexistant	feuille tige lentille filament inexistant	3 et 4 2 1 0	absent présent			
Ms12b satisfait défictaire	1,2 à 1,5 7,13 7,91	normal 2,77 0	1 0 1,57	0 0,82 0	infranch bas fonds 0,8 2,24	cassé 0,73 1,27	variable 1,92 1,12	mélange 1,43 0	vases 0,08 0,28	3 et + 0,98 0	localisé col 1,13 1,26	feuille 0,96 0	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0	66,12 33,91		
T5	10,72				3,45				2,49		1,13	6,6				66,12		
20,77																		
Ms12c satisfait défictaire	1,2 à 1,5 7,13 7,91	normal 2,77 0	1 0 1,57	0 0,82 0	épisodeque constant 2,42 3,04	constant 0 0	constant 0 3,04	régulière 0 0	mélange 1,43 0	vases 0,08 0,28	3 et + 0,98 0	localisé col 1,13 1,26	feuille 0,96 0	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0	57,38 42,65	
T5	13,14				0				2,49		1,13	2,98				57,38		
19,74																		
Ms13' satisfait défictaire	1,2 à 1,5 7,13 7,91	normal 2,77 0	1 0 1,57	0 0,82 0	toujours constant 3,83 3,04	cassé 0,73 1,27	atterris. 0,8 2,24	mélange 1,43 0	vases 0,08 0,28	3 et + 0,98 0	localisé 1,76 0,63	feuille 0,96 0	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0	66,7 33,33		
T5	16,12				1,53				2,49		1,76	2,98				66,7		
7,23																		
24,88																		
Ms13a satisfait défictaire	1,2 à 1,5 7,13 7,91	normal 2,77 0	1 0 1,57	0 0,82 0	toujours bas fonds 3,83 2,24	cassé 0,73 1,27	atterris. 0,8 2,24	mélange 1,43 0	feuilles 0,17 0,19	3 et + 0,98 0	localisé 1,76 0,63	feuille 0,96 0	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0	69,39 30,64		
T5	14,55				2,33				2,58		1,76	2,98				69,39		
7,32																		
24,2																		
Ms13b satisfait défictaire	1,2 à 1,5 7,13 7,91	normal 2,77 0	1 0 1,57	0 0,82 0	toujours constant 3,83 3,04	cassé 0,73 1,27	variable 1,92 1,12	mélange 1,43 0	feuilles 0,17 0,19	3 et + 0,98 0	localisé 1,76 0,63	feuille 0,96 0	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0	66,82 33,21		
T5	16,12				2,65				2,58		1,76	2,98				66,82		
7,32																		
26,09																		
Ms13c satisfait défictaire	1,6 à 1,9 11,08 3,96	normal 2,77 0	1 0 1,57	0 0,82 0	épisodeque variée 2,42 1,92 1,12	cassé 0,73 1,27	variable 1,92 1,12	mélange 1,43 0	vases 0,08 0,28	3 et + 0,98 0	localisé col 1,13 1,26	feuille 0,96 0	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0	69,02 31,01		
T5	17,09				4,57				2,49		1,13	2,98				69,02		
6,6																		
28,26																		



Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation -Meuse 1998  
(Prestateiraire : SINBIO)

Annexe 2  
P.11/20

Lit majeur						Berges																		
Occupation				Annexes	Inondabilité	Structure						Dynamique				Végétation					Ripisylve		Etat	
majoritaire	présente	Nb occup. naturelles	Axes communiq.			dominante RD	dominante RG	secondaire RD	secondaire RG	nb de matériaux RD	nb de matériaux RG	principale	secondaire	anecdotique	nb de cas	dominante RD	dominante RG	secondaire RD	secondaire RG	Anecdotique	Importance RD	Importance RG		
Prairie cultures	Prairie cultures	4-5	extrémité travers	situat. nat perturbée	sit. norm diminué	naturels enroch	naturels enroch	naturels enroch	naturels enroch	6-10	6-10	stables accumul	stables accumul	stables accumul	5	2 strates	2 strates	2 strates	2 strates	2 strates	100	100	bon	
canal urbanisée	canal urbanisée	1	dans lit ma longeant juxtant	dégradée supprimé	modifiée supprimé	béton, palp	béton, palp	béton, palp	béton, palp	1-2	1-2	erodées effondrée	erodées effondrée	erodées effondrée	4	1 strate	1 strate	1 strate	1 strate	1 strate	80	80	non entr	
		absence								0	0	piétinée bloquée	piétinée bloquée	piétinée bloquée	3	herbacée	herbacée	herbacée	herbacée	herbacée	50	50	trop coup	
										0	0				1	ligneux pl.	ligneux pl.	ligneux pl.	ligneux pl.	ligneux pl.	20	20	envahiss	
										0	0				0	ou cult.	ou cult.	ou cult.	ou cult.	ou cult.	10	10	perchée	
										0	0				0	ou cult.	ou cult.	ou cult.	ou cult.	ou cult.	0	0		
Ms13d satisfait	Prairie	cultures	4-5	juxtant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	enroch	enroch	6-10	6-10	stables	bloquée	piétinée	3	2 strates	2 strates	herbacée	1 strate	ligneux pl.	50	80	bon
déficitaire	5,48	1,15	5,48	0	8,92	7,65	1,77	1,77	0,5	0,5	0,51	0,49	0	0	0	1,25	1,68	1,68	0,35	0,04	0,18	0,91	1,24	1,61
	0	0,68	0	3,59	4,12	3,53	0	0	0,56	0,56	0	0	0	0	0	1,73	0	0	0,19	0,1	0,66	0,33	0	
	12,11				8,92	7,65	5,54						1,25			4,01					3,76			
T5	28,68				6,79						14,56				7,77									
Ms13e satisfait	Prairie	urbanisée	4-5	longeant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	enroch	enroch	6-10	6-10	stables	erodées	piétinée	4	herbacée	herbacée	1 strate	1 strate	ligneux pl.	20	20	trop coup
déficitaire	5,48	0	5,48	0,57	8,92	7,65	1,77	1,77	0,5	0,5	0,51	0,49	0	0	0	2,04	0,97	0,97	0,35	0,35	0,04	0,58	0,58	0,76
	0	1,83	0	3,02	4,12	3,53	0	0	0,56	0,56	0	0	0	0	0	0,94	0,71	0,71	0,1	0,1	0,18	0,99	0,99	0,85
	11,53				8,92	7,65	5,54						2,04			2,68					1,92			
T5	28,1				7,58						12,18				4,6									
Ms14a satisfait	Prairie	canal	4-5	longeant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	enroch	enroch	6-10	6-10	erodées	stables	piétinée	4	herbacée	herbacée	1 strate	1 strate	ligneux pl.	20	20	trop coup
déficitaire	5,48	0,48	5,48	0,57	8,92	7,65	1,77	1,77	0,5	0,5	0,51	0,49	0	0	0	2,04	0,97	0,97	0,35	0,35	0,04	0,58	0,58	0,76
	0	1,35	0	3,02	4,12	3,53	0	0	0,56	0,56	0	0	0	0	0	0,94	0,71	0,71	0,1	0,1	0,18	0,99	0,99	0,85
	12,01				8,92	7,65	5,54						2,04			2,68					1,92			
T5	28,58				7,58						12,18				4,6									
Ms14b satisfait	Prairie	canal	4-5	pont	perturbée	diminuée	naturels	naturels	enroch	enroch	6-10	6-10	stables	erodées	piétinée	4	herbacée	herbacée	1 strate	1 strate	ligneux pl.	20	20	trop coup
déficitaire	5,48	0,48	5,48	1,32	8,92	7,65	1,77	1,77	0,5	0,5	0,51	0,49	0	0	0	2,04	0,97	0,97	0,35	0,35	0,04	0,58	0,58	0,76
	0	1,35	0	2,27	4,12	3,53	0	0	0,56	0,56	0	0	0	0	0	0,94	0,71	0,71	0,1	0,1	0,18	0,99	0,99	0,85
	12,76				8,92	7,65	5,54						2,04			2,68					1,92			
T5	29,33				7,58						12,18				4,6									
Ms15' satisfait	Prairie	urbanisée	2-3	pont	perturbée	diminuée	naturels	naturels	béton, palp	béton, palp	6-10	6-10	stables	piétinée	bloquée	3	2 strates	2 strates	herbacée	herbacée	1 strate	80	80	bon
déficitaire	5,48	0	3,46	1,32	8,92	7,65	1,77	1,77	0	0	0,51	0,49	0	0	0	1,25	1,68	1,68	0,26	0,26	0,18	1,24	1,24	1,61
	0	1,83	2,02	2,27	4,12	3,53	0	0	1,06	1,06	0	0	0	0	0	1,73	0	0	0,19	0,19	0,04	0,33	0,33	0
	10,26				8,92	7,65	4,54						1,25			4,06					4,09			
T5	26,83				5,79						13,94				8,15									
Ms15a satisfait	Prairie	cultures	2-3	longeant	perturbée	diminuée	enroch	enroch	naturels	naturels	6-10	6-10	bloquée	stables	effondrée	3	herbacée	2 strates	2 strates	herbacée	ligneux pl.	20	80	trop coup
déficitaire	5,48	1,15	3,46	0,57	8,92	7,65	0,84	0,84	1,06	1,06	0,51	0,49	0	0	0	1,25	0,97	1,68	0,45	0,26	0,04	0,58	1,24	0,76
	0	0,68	2,02	3,02	4,12	3,53	0,93	0,93	0	0	0	0	0	0	0	1,73	0,71	0	0,19	0,18	0,99	0,33	0,85	
	10,66				8,92	7,65	4,8						1,25			3,4					2,58			
T5	27,23				6,05						12,03				5,98									

	Lit mineur															total
	Hydraulique					Faciès					Substrat					
	Sinuosité	Débit	Barrages	Seuils	Franchis-sabilité	Profondeur	Ecoulement	Largeur	Dominants	Fonds	Présents	Variété	Dépôts	Dominante	Végétation	
	2 et +	normal	0	0	toujours	très varié	très varié	très varia	mélange	mélange	3 et +	absent	feuille	feuille	3 et 4	absent
	1,6 à 1,9	modifié	1	1	épisodique	variée	variée	variable	mélange	sables	2	localisé	tige	tige	2	présent
	1,2 à 1,5	perturbé	2	2	bas fonds	trubulent	atterriss.	feuilles	feuilles	vases	1	localisé col	lentille	lentille	1	
	1,1	assec	3 et plus	3 et plus	infranch	constant	cassé	regulière	vases	vases		généralisé	filament	filament	0	
	1					constant	ondulé	constant	dalle, béton	dalle, béton		généralisé col	inexistant	inexistant		
Ms13d	1,1	normal	1	0	épisodique	constant	constant	regulière	mélange	vases	3 et +	localisé col	feuille	tige	2	absent
satisfait	3,17	2,77	0	0,82	2,42	0	0	0	1,43	0,08	0,98	1,13	0,96	0,35	0,39	1,28
déficitaire	11,87	0	1,57	0	1,41	3,04	2	3,04	0	0,28	0	1,26	0	0,13	0,18	0
T5	9,18					0			2,49			1,13	2,98			59,02
	15,78															59,02
Ms13e	1,2 à 1,5	normal	0	0	toujours	variée	cassé	variable	mélange	vases	3 et +	localisé col	feuille	tige	2	absent
satisfait	7,13	2,77	1,57	0,82	3,83	1,92	0,73	1,92	1,43	0,08	0,98	1,13	0,96	0,35	0,39	1,28
déficitaire	7,91	0	0	0	0	1,12	1,27	1,12	0	0,28	0	1,26	0	0,13	0,18	0
T5	16,12					4,57			2,49			1,13	2,98			67,57
	27,29															67,57
Ms14a	1,6 à 1,9	normal	0	0	toujours	variée	cassé	variable	mélange	vases	3 et +	localisé col	feuille	tige	2	absent
satisfait	11,08	2,77	1,57	0,82	3,83	1,92	0,73	1,92	1,43	0,08	0,98	1,13	0,96	0,35	0,39	1,28
déficitaire	3,96	0	0	0	0	1,12	1,27	1,12	0	0,28	0	1,26	0	0,13	0,18	0
T5	20,07					4,57			2,49			1,13	2,98			72
	31,24															72
Ms14b	1,2 à 1,5	normal	0	1	toujours	bas fonds	cassé	variable	mélange	vases	3 et +	localisé col	feuille	tige	2	absent
satisfait	7,13	2,77	1,57	0,52	3,83	0,8	0,73	1,92	1,43	0,08	0,98	1,13	0,96	0,35	0,39	1,28
déficitaire	7,91	0	0	0,3	0	2,24	1,27	1,12	0	0,28	0	1,26	0	0,13	0,18	0
T5	15,82					3,45			2,49			1,13	2,98			67,38
	25,87															67,38
Ms15'	1,6 à 1,9	normal	1	0	infranch	constant	ondulé	atterriss.	mélange	feuilles	3 et +	localisé	feuille	tige	2	absent
satisfait	11,08	2,77	0	0,82	0	0	0,32	0,8	1,43	0,17	0,98	1,76	0,96	0,35	0,39	1,28
déficitaire	3,96	0	1,57	0	3,83	3,04	1,68	2,24	0	0,19	0	0,63	0	0,13	0,18	0
T5	14,67					1,12			2,58			1,76	2,98			63,88
	23,11															63,88
Ms15a	1,2 à 1,5	normal	1	0	infranch	constant	constant	regulière	mélange	vases	3 et +	localisé col	feuille	tige	2	absent
satisfait	7,13	2,77	0	0,82	0	0	0	0	1,43	0,08	0,98	1,13	0,96	0,35	0,39	1,28
déficitaire	7,91	0	1,57	0	3,83	3,04	2	3,04	0	0,28	0	1,26	0	0,13	0,18	0
T5	10,72					0			2,49			1,13	2,98			56,58
	17,32															56,58

Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation - Meuse 1998  
(Prestataire : SINBIO)

Annexe 2  
p.13/20

	Lit majeur						Berges																		
	Occupation				Annexes	Inondabilité	Structure								Végétation							Ripisylve			
	majoritaire	présente	Nb occup naturelles	Axes communic.			nature				Dynamique				Composition					Importance		Etat			
							dominante RD	dominante RG	secondaire RD	secondaire RG	nb de matériaux RD	nb de matériaux RG	principale	secondaire	anecdotique	nb de cas	dominante RD	dominante RG	secondaire RD	secondaire RG	Anecdotique		Importance RD	Importance RG	
	Prairie cultures	Prairie cultures	2-3	extrémité travers dans lit majeur	situat. nat. perturbée	sit. norm. diminuée	naturels enroch	naturels enroch	naturels enroch	naturels enroch	6-10	6-10	stables accumul	stables accumul	stables accumul	5	2 strates	2 strates	2 strates	2 strates	2 strates	2 strates	100	100	bon
canal urbanisée	canal urbanisée	1	longeant joutant	dégradée supprimée	modifiée réduite	béton, palp	béton, palp	béton, palp	béton, palp	1-2	1-2	érodées effondrée	érodées effondrée	érodées effondrée	4	1 strate	1 strate	1 strate	1 strate	1 strate	80	80	non entr		
		absence		supprimée	supprimée					0	0	piétinée bloquée	piétinée bloquée	piétinée bloquée	3	2 exotique	2 exotique	2 exotique	2 exotique	2 exotique	20	20	envahiss		
										0	0				1	0 ou cult.	0 ou cult.	0 ou cult.	0 ou cult.	0 ou cult.	10	10	perchée		
										0	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Ms15b satisfait	urbanaisée	canal	1	joutant	supprimée	réduite	enroch	enroch	béton, palp	béton, palp	6-10	6-10	bloquée	stables	stables	stables	1	herbacée	herbacée	2 strates	2 strates	2 strates	20	20	trop coup
déficitaire	0	0,48	1,44	0	13,04	2,35	0,84	0,84	0	0	6-10	6-10	0	0	0	0	0,97	0,97	0,45	0,45	0,22	0,58	0,58	0,76	
	5,48	1,35	4,04	3,59	8,83	0,93	0,93	1,06	1,06	0	0	0	0	0	2,98	0,71	0,71	0	0	0	0,99	0,99	0,85		
T5	1,92			0	2,35	2,68				0				3,06					1,92						
	4,27					2,68						7,66							4,98						
Ms15c satisfait	Prairie	urbanisée	4-5	longeant	dégradée	réduite	enroch	naturels	naturels	enroch	6-10	6-10	stables	bloquée	effondrée	3	2 strates	2 strates	herbacée	herbacée	1 strate	50	50	bon	
déficitaire	5,48	0	5,48	0,57	4,12	2,35	0,84	1,77	1,06	0,5	0,51	0,49	0	0	0	1,25	1,68	1,68	0,26	0,26	0,18	0,91	0,91	1,61	
	0	1,83	0	3,02	8,92	8,83	0,93	0	0	0,56	0	0	0	0	0	1,73	0	0	0,19	0,19	0,04	0,66	0,66	0	
T5	11,53			4,12	2,35	5,17				1,25				4,06					3,43						
	18					6,42						13,91							7,49						
Ms16 satisfait	Prairie	canal	2-3	joutant	dégradée	diminuée	naturels	naturels	naturels	naturels	6-10	6-10	effondrée	érodées	piétinée	4	herbacée	herbacée	2 strates	2 strates	ligneux pl.	20	20	trop coup	
déficitaire	5,48	0,48	3,46	0	4,12	7,65	1,77	1,77	1,06	1,06	6-10	6-10	0	0	0	2,04	0,97	0,97	0,45	0,45	0,04	0,58	0,58	0,76	
	0	1,35	2,02	3,59	8,92	3,53	0	0	0	0	0	0	0	0	0,94	0,71	0,71	0	0	0,18	0,99	0,99	0,85		
T5	9,42			4,12	7,65	6,66				8,7				2,88					1,92						
	21,19					8,7						13,5							4,8						
Ms17 satisfait	Prairie	canal	2-3	longeant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	naturels	naturels	6-10	6-10	effondrée	stables	piétinée	3	herbacée	herbacée	2 strates	2 strates	1 strate	20	20	trop coup	
déficitaire	5,48	0,48	3,46	0,57	8,92	7,65	1,77	1,77	1,06	1,06	6-10	6-10	0	0	0	1,25	0,97	0,97	0,45	0,45	0,18	0,58	0,58	0,76	
	0	1,35	2,02	3,02	4,12	3,53	0	0	0	0	0	0	0	0	1,73	0,71	0,71	0	0	0,04	0,99	0,99	0,85		
T5	9,99			8,92	7,65	6,66				1,25				3,02					1,92						
	26,56					7,91						12,85							4,94						
Ms18 satisfait	Prairie	canal	2-3	longeant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	naturels	naturels	6-10	6-10	stables	effondrée	piétinée	3	2 strates	2 strates	herbacée	herbacée	1 strate	50	50	bon	
déficitaire	5,48	0,48	3,46	0,57	8,92	7,65	1,77	1,77	1,06	1,06	6-10	6-10	0	0	0	1,25	1,68	1,68	0,26	0,26	0,18	0,91	0,91	1,61	
	0	1,35	2,02	3,02	4,12	3,53	0	0	0	0	0	0	0	0	1,73	0	0	0,19	0,19	0,04	0,66	0,66	0		
T5	9,99			8,92	7,65	6,66				1,25				4,06					3,43						
	26,56					7,91						15,4							7,49						
Ms19a satisfait	Prairie	canal	2-3	longeant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	naturels	naturels	6-10	6-10	stables	effondrée	piétinée	4	2 strates	2 strates	herbacée	herbacée	1 strate	50	50	bon	
déficitaire	5,48	0,48	3,46	0,57	8,92	7,65	1,77	1,77	1,06	1,06	6-10	6-10	0	0	0	2,04	1,68	1,68	0,26	0,26	0,18	0,91	0,91	1,61	
	0	1,35	2,02	3,02	4,12	3,53	0	0	0	0	0	0	0	0	0,94	0	0	0,19	0,19	0,04	0,66	0,66	0		
T5	9,99			8,92	7,65	6,66				8,7				2,04					3,43						
	26,56					8,7						16,19							7,49						

		Lit mineur														total	
Hydraulique					Faciès			Fonds			substrat						
Sinuosité	Débit	Barrages	Seuils	Franchis-sabilité	Profondeur	Ecoulement	Largeur	Dominants	Présents	Variété	Dépôts	Dominante	Présente	Nb de types	Proliféra-tion		
2 et +	normal	0	0	toujours	très varié	très varié	très varia	mélange	mélange	3 et +	absent	feuille	feuille	3 et 4	absent		
1,6 à 1,9	modifié	1	1	épisode	varié	varié	variables	sables	sables	2	localisé	tige	tige	2	présent		
1,2 à 1,5	perturbé		2	épisode	bas fonds	trubulent	atterriss.	feuilles	feuilles	1	localisé c	lentille	lentille	1			
1,1	assec		3 et plus	infranch	constant	cassé	régulière	vases	vases		généralisé	filament	filament	0			
1					constant	ondulé	constant	dalle, béton	dalle, béton		généralisé	inexistant	inexistant				
<b>Ms15b</b>	<b>1,2 à 1,5</b>	<b>normal</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>épisode</b>	<b>constant</b>	<b>constant</b>	<b>variable</b>	<b>mélange</b>	<b>vases</b>	<b>3 et +</b>	<b>localisé col</b>	<b>feuille</b>	<b>tige</b>	<b>2</b>	<b>absent</b>	
<i>satisfait</i>	7,13	2,77	0	0,82	2,42	0	0	1,92	1,43	0,08	0,98	1,13	0,96	0,35	0,39	1,28	33,59
<i>déficitaire</i>	7,91	0	1,57	0	1,41	3,04	2	1,12	0	0,28	0	1,26	0	0,13	0,18	0	66,44
<b>T5</b>	13,14				1,92			2,49			1,13	2,98				33,59	
	21,66														33,59		
<b>Ms15c</b>	<b>1,1</b>	<b>normal</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>toujours</b>	<b>bas fonds</b>	<b>ondulé</b>	<b>variable</b>	<b>mélange</b>	<b>vases</b>	<b>3 et +</b>	<b>localisé</b>	<b>feuille</b>	<b>tige</b>	<b>2</b>	<b>absent</b>	
<i>satisfait</i>	3,17	2,77	1,57	0,82	3,83	0,8	0,32	1,92	1,43	0,08	0,98	1,76	0,96	0,35	0,39	1,28	54,34
<i>déficitaire</i>	11,87	0	0	0	0	2,24	1,68	1,12	0	0,28	0	0,63	0	0,13	0,18	0	45,69
<b>T5</b>	12,16				3,04			2,49			1,76	2,98				54,34	
	7,23														54,34		
	22,43														54,34		
<b>Ms16</b>	<b>1,6 à 1,9</b>	<b>normal</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>toujours</b>	<b>constant</b>	<b>ondulé</b>	<b>variable</b>	<b>mélange</b>	<b>vases</b>	<b>3 et +</b>	<b>localisé</b>	<b>feuille</b>	<b>tige</b>	<b>2</b>	<b>absent</b>	
<i>satisfait</i>	11,08	2,77	1,57	0,82	3,83	0	0,32	1,92	1,43	0,08	0,98	1,76	0,96	0,35	0,39	1,28	63,11
<i>déficitaire</i>	3,96	0	0	0	0	3,04	1,68	2,24	0	0,28	0	0,63	0	0,13	0,18	0	36,92
<b>T5</b>	20,07				1,12			2,49			1,76	2,98				63,11	
	7,23														63,11		
	28,42														63,11		
<b>Ms17</b>	<b>1,6 à 1,9</b>	<b>normal</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>toujours</b>	<b>bas fonds</b>	<b>ondulé</b>	<b>variable</b>	<b>mélange</b>	<b>vases</b>	<b>3 et +</b>	<b>localisé</b>	<b>feuille</b>	<b>tige</b>	<b>2</b>	<b>absent</b>	
<i>satisfait</i>	11,08	2,77	1,57	0,82	3,83	0,8	0,32	1,92	1,43	0,08	0,98	1,76	0,96	0,35	0,39	1,28	69,75
<i>déficitaire</i>	3,96	0	0	0	0	2,24	1,68	1,12	0	0,28	0	0,63	0	0,13	0,18	0	30,28
<b>T5</b>	20,07				3,04			2,49			1,76	2,98				69,75	
	7,23														69,75		
	30,34														69,75		
<b>Ms18</b>	<b>1,2 à 1,5</b>	<b>normal</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>toujours</b>	<b>constant</b>	<b>ondulé</b>	<b>variable</b>	<b>mélange</b>	<b>vases</b>	<b>3 et +</b>	<b>localisé</b>	<b>feuille</b>	<b>tige</b>	<b>2</b>	<b>absent</b>	
<i>satisfait</i>	7,13	2,77	1,57	0,82	3,83	0	0,32	1,92	1,43	0,08	0,98	1,76	0,96	0,35	0,39	1,28	67,55
<i>déficitaire</i>	7,91	0	0	0	0	3,04	1,68	1,12	0	0,28	0	0,63	0	0,13	0,18	0	32,48
<b>T5</b>	16,12				2,24			2,49			1,76	2,98				67,55	
	7,23														67,55		
	25,59														67,55		
<b>Ms19a</b>	<b>1,1</b>	<b>normal</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>toujours</b>	<b>constant</b>	<b>ondulé</b>	<b>variable</b>	<b>mélange</b>	<b>vases</b>	<b>3 et +</b>	<b>localisé</b>	<b>feuille</b>	<b>tige</b>	<b>2</b>	<b>absent</b>	
<i>satisfait</i>	3,17	2,77	1,57	0,82	3,83	0	0,32	1,92	1,43	0,08	0,98	1,76	0,96	0,35	0,39	1,28	64,38
<i>déficitaire</i>	11,87	0	0	0	0	3,04	1,68	1,12	0	0,28	0	0,63	0	0,13	0,18	0	35,65
<b>T5</b>	12,16				2,24			2,49			1,76	2,98				64,38	
	7,23														64,38		
	21,63														64,38		

Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation - Meuse 1998  
(Prestataire : SINBIO)

Annexe 2  
P.15/20

Lit majeur							Berges																		
Occupation				Annexes	Inondabilité	Structure						Dynamique					Végétation					Ripisylve			
majoritaire	présente	Nb occup. naturelles	Axes commun. c.			dominante RD	dominante RG	secondaire RD	secondaire RG	nb de matériaux RD	nb de matériaux RG	principale	secondaire	anecdotique	nb de cas	dominante RD	dominante RG	secondaire RD	secondaire RG	Anecdotique	Importance RD	Importance RG	Etat		
Prairie	Prairie	4-5	extremité	situat. nat	sit. norm	naturels	naturels	naturels	naturels	6-10	6-10	stables	stables	stables	5	2 strates	2 strates	2 strates	2 strates	2 strates	100	100	bon		
cultures	cultures	2-3	travers	perturbée	diminuée	enroch	enroch	enroch	enroch	3-5	3-5	accumul	accumul	accumul	4	1 strate	1 strate	1 strate	1 strate	1 strate	80	80	non entr		
canal	canal	1	dans lit ma	dégradée	modifiée	béton, palp	béton, palp	béton, palp	béton, palp	1-2	1-2	erodées	erodées	erodées	3	herbacée	herbacée	herbacée	herbacée	herbacée	50	50	trop coup		
urbanisée	urbanisée	absence	pont	supprimée	réduite					0	0	effondrée	effondrée	effondrée	2	exotique	exotique	exotique	exotique	exotique	20	20	envahiss		
			longeant		supprimée							piétinée	piétinée	piétinée	1	ligneux pl.	ligneux pl.	ligneux pl.	ligneux pl.	ligneux pl.	10	10	perchée		
			jouxtant									bloquée	bloquée	bloquée	0	ou cult.	ou cult.	ou cult.	ou cult.	ou cult.	0	0			
Ms19b	Prairie	cultures	4-5	longeant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	enroch	enroch	6-10	6-10	stables	erodées	bloquée	4	2 strates	2 strates	herbacée	herbacée	ligneux pl.	50	80	bon	
satisfait	5,48	1,15	5,48	0,57	8,92	7,65	1,77	1,77	0,5	0,5	0,51	0,49	0	0	0	2,04	1,68	1,68	0,26	0,26	0,04	0,91	1,24	1,61	
déficitaire	0	0,68	0	3,02	4,12	3,53	0	0	0,56	0,56	0	0	0	0	0	0,94	0	0	0,19	0,19	0,18	0,66	0,33	0	
T5	12,68				8,92	7,65	5,54				7,58				2,04				3,92				3,76		
	29,25						15,26						7,68												
Ms19c	Prairie	cultures	4-5	jouxtant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	enroch	enroch	6-10	6-10	stables	effondrée	bloquée	3	2 strates	2 strates	herbacée	herbacée	ligneux pl.	80	50	bon	
satisfait	5,48	1,15	5,48	0	8,92	7,65	1,77	1,77	0,5	0,5	0,51	0,49	0	0	0	1,25	1,68	1,68	0,26	0,26	0,04	1,24	0,91	1,61	
déficitaire	0	0,68	0	3,59	4,12	3,53	0	0	0,56	0,56	0	0	0	0	0	1,73	0	0	0,19	0,19	0,18	0,33	0,66	0	
T5	12,11				8,92	7,65	5,54				1,25				3,92				3,76						
	28,68						6,79						7,68												
Ms20a	Prairie	cultures	2-3	pont	perturbée	diminuée	naturels	naturels	béton, palp	enroch	6-10	6-10	stables	erodées	bloquée	3	herbacée	2 strates	1 strate	herbacée	1 strate	10	80	trop coup	
satisfait	5,48	1,15	3,46	1,32	8,92	7,65	1,77	1,77	0	0,5	0,51	0,49	0	0	0	1,25	0,97	1,68	0,35	0,26	0,18	0,25	1,24	0,76	
déficitaire	0	0,68	2,02	2,27	4,12	3,53	0	0	1,06	0,56	0	0	0	0	0	1,73	0,71	0	0,1	0,19	0,04	1,32	0,33	0,85	
T5	11,41				8,92	7,65	5,04				1,25				3,44				2,25						
	27,98						6,29						5,69												
Ms20b	Prairie	cultures	4-5	longeant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	naturels	naturels	6-10	6-10	stables	effondrée	piétinée	4	2 strates	2 strates	herbacée	herbacée	1 strate	80	50	bon	
satisfait	5,48	1,15	5,48	0,57	8,92	7,65	1,77	1,77	1,06	1,06	0,51	0,49	0	0	0	2,04	1,68	1,68	0,26	0,26	0,18	1,24	0,91	1,61	
déficitaire	0	0,68	0	3,02	4,12	3,53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,94	0	0	0,19	0,19	0,04	0,33	0,66	0	
T5	12,68				8,92	7,65	6,66				2,04				4,06				3,76						
	29,25						8,7						7,82												
Ms21a	Prairie	cultures	4-5	longeant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	naturels	naturels	6-10	6-10	stables	effondrée	piétinée	3	2 strates	2 strates	herbacée	herbacée	1 strate	80	50	bon	
satisfait	5,48	1,15	5,48	0,57	8,92	7,65	1,77	1,77	1,06	1,06	0,51	0,49	0	0	0	1,25	1,68	1,68	0,26	0,26	0,18	1,24	0,91	1,61	
déficitaire	0	0,68	0	3,02	4,12	3,53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,73	0	0	0,19	0,19	0,04	0,33	0,66	0	
T5	12,68				8,92	7,65	6,66				1,25				4,06				3,76						
	29,25						7,91						7,82												
Ms21b	Prairie	cultures	2-3	jouxtant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	naturels	naturels	6-10	6-10	stables	accumul	piétinée	3	herbacée	2 strates	herbacée	herbacée	1 strate	0	80	trop coup	
satisfait	5,48	1,15	3,46	0	8,92	7,65	1,77	1,77	1,06	1,06	0,51	0,49	0	0	0	1,25	0,97	1,68	0,26	0,26	0,18	0	1,24	0,76	
déficitaire	0	0,68	2,02	3,59	4,12	3,53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,73	0,71	0	0,19	0,19	0,04	1,57	0,33	0,85	
T5	10,09				8,92	7,65	6,66				1,25				3,35				2						
	26,66						7,91						5,35												
	26,66						13,26																		

	Lit mineur															total	
	Hydraulique					Faciès			Fonds			Substrat					total
	Sinuosité	Débit	Barrages	Seuils	Franchis-sabilité	Profondeur	Ecoulement	Largeur	Dominants	Présents	Variété	Dépôts	Végétation				
	2 et +	normal	0	0	toujours	très varié	très varié	très varia	mélange	mélange	3 et +	absent	feuille	feuille	3 et 4	absent	
	1,6 à 1,9	modifié	1	1	épisodique	variée	varié	variable	sables	sables	2	localisé	tige	tige	2	présent	
	1,2 à 1,5	perturbé	2	2	passé	bas fonds	troublent	atterriss.	feuilles	feuilles	1	localisé	lentille	lentille	1		
	1,1	assec	3 et plus	3 et plus	infranch	constant	cassé	régulière	vases	vases		généralisé	filament	filament	0		
	1						ondulé	constant	dalle, béton	dalle, béton		généralisé	inexistant	inexistant			
Ms19b	1,6 à 1,9	normal	0	0	toujours	variée	cassé	variable	mélange	feuilles	3 et +	localisé	feuille	tige	2	absent	
satisfait	11,08	2,77	1,57	0,82	3,83	1,92	0,73	1,92	1,43	0,17	0,98	1,76	0,96	0,35	0,39	1,28	76,47
déficitaire	3,96	0	0	0	0	1,12	1,27	1,12	0	0,19	0	0,63	0	0,13	0,18	0	23,56
T5	20,07					4,57			2,58			1,76	2,98			76,47	
	31,96															76,47	
	7,32															76,47	
Ms19c	1,2 à 1,5	normal	0	0	toujours	constant	ondulé	variable	mélange	feuilles	3 et +	localisé	feuille	tige	2	absent	
satisfait	7,13	2,77	1,57	0,82	3,83	0	0,32	1,92	1,43	0,17	0,98	1,76	0,96	0,35	0,39	1,28	68,83
déficitaire	7,91	0	0	0	0	3,04	1,68	1,12	0	0,19	0	0,63	0	0,13	0,18	0	31,2
T5	16,12					2,24			2,58			1,76	2,98			68,83	
	25,68															68,83	
	7,32															68,83	
Ms20a	1,1	normal	1	0	infranch	constant	constant	variable	mélange	vases	3 et +	localisé	feuille	tige	2	absent	
satisfait	3,17	2,77	0	0,82	0	0	0	1,92	1,43	0,08	0,98	1,13	0,96	0,35	0,39	1,28	55,24
déficitaire	11,87	0	1,57	0	3,83	3,04	2	1,12	0	0,28	0	1,26	0	0,13	0,18	0	44,79
T5	6,76					1,92			2,49			1,13	2,98			55,24	
	15,28															55,24	
	6,6															55,24	
Ms20b	1,6 à 1,9	normal	0	0	toujours	variée	ondulé	régulière	mélange	feuilles	3 et +	localisé	feuille	tige	2	absent	
satisfait	11,08	2,77	1,57	0,82	3,83	1,92	0,32	0	1,43	0,17	0,98	1,76	0,96	0,35	0,39	1,28	75,4
déficitaire	3,96	0	0	0	0	1,12	1,68	3,04	0	0,19	0	0,63	0	0,13	0,18	0	24,63
T5	20,07					2,24			2,58			1,76	2,98			75,4	
	29,63															75,4	
	7,32															75,4	
Ms21a	1,1	normal	0	0	toujours	variée	ondulé	variable	mélange	vases	3 et +	localisé	feuille	tige	2	absent	
satisfait	3,17	2,77	1,57	0,82	3,83	1,92	0,32	1,92	1,43	0,08	0,98	1,76	0,96	0,35	0,39	1,28	68,53
déficitaire	11,87	0	0	0	0	1,12	1,68	1,12	0	0,28	0	0,63	0	0,13	0,18	0	31,5
T5	12,16					4,16			2,49			1,76	2,98			68,53	
	23,55															68,53	
	7,23															68,53	
Ms21b	1	normal	1	0	infranch	constant	ondulé	régulière	mélange	vases	3 et +	localisé	feuille	tige	2	absent	
satisfait	0	2,77	0	0,82	0	0	0,32	0	1,43	0,08	0,98	1,13	0,96	0,35	0,39	1,28	50,43
déficitaire	15,04	0	1,57	0	3,83	3,04	1,68	3,04	0	0,28	0	1,26	0	0,13	0,18	0	49,6
T5	3,59					0,32			2,49			1,13	2,98			50,43	
	10,51															50,43	
	6,6															50,43	

Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation - Meuse 1998  
(prestataire SINBIO jusqu'à Ms23a puis AERU)

Annexe 2  
P.17/20

Lit majeur							Berges																		
Occupation				Annexes	Inondabilité	Structure								Dynamique				Végétation					Ripisylve		
majoritaire	présente	Nb occup. naturelles	Axes commun. ic			dominante RD	dominante RG	secondaire RD	secondaire RG	nb de matériaux RD	nb de matériaux RG	principale	secondaire	anecdotique	nb de cas	dominante RD	dominante RG	secondaire RD	secondaire RG	Anecdotique	Importance RD	Importance RG	Etat		
Prairie cultures	Prairie cultures	4-5 2-3	extrémité travers dans lit ma	situat. nat perturbée	sit. norm diminué	naturels enroch	naturels enroch	naturels enroch	naturels enroch	6-10 3-5	6-10 3-5	stables accumul	stables accumul	stables accumul	5 4	2 strates	2 strates	2 strates	2 strates	2 strates	100	100	bon		
canal urbanisée	canal urbanisée	1	longeant pont	dégradée supprimée	modifiée supprimée	béton, palp	béton, palp	béton, palp	béton, palp	1-2 0	1-2 0	erodées effondrée	erodées effondrée	erodées effondrée	3 2	herbacée exotique	herbacée exotique	herbacée exotique	herbacée exotique	herbacée exotique	50	50	trop coup		
urbainisée	urbainisée	absence	longeant joutant									piétinée bloquée	piétinée bloquée	piétinée bloquée	1 0 ou cult.	ligneux pl. 0 ou cult.	ligneux pl. 0 ou cult.	ligneux pl. 0 ou cult.	ligneux pl. 0 ou cult.	ligneux pl. 0 ou cult.	20	20	perchée		
Ms22 satisfait	Prairie cultures	4-5 2-3	joutant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	naturels	enroch	6-10	6-10	effondrée	stables	bloquée	4	herbacée	herbacée	2 strates	2 strates	1 strate	20	20	trop coup		
déficitaire	5,48 0	1,15 0,68	3,46 2,02	3,59	8,92 4,12	7,65 3,53	1,77 0	1,77 0	1,06 0	0,5 0,56	0,51 0	0,49 0	0 0	0 0	2,04 0,94	0,97 0,71	0,97 0,71	0,45 0	0,45 0	0,18 0,04	0,58 0,99	0,58 0,99	0,76 0,85		
T5	10,09			8,92	7,65	6,1				8,14				2,04		3,02			1,92						
	26,66				13,08								4,94												
Ms23a satisfait	Prairie cultures	4-5 2-3	longeant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	naturels	enroch	6-10	6-10	erodées	stables	piétinée	4	herbacée	2 strates	2 strates	herbacée	ligneux pl.	20	80	trop coup		
déficitaire	5,48 0	1,15 0,68	5,48 0	0,57 3,02	8,92 4,12	7,65 3,53	1,77 0	1,77 0	1,06 0	0,5 0,56	0,51 0	0,49 0	0 0	0 0	2,04 0,94	0,97 0,71	1,68 0	0,45 0	0,26 0,19	0,04 0,18	0,58 0,99	1,24 0,33	0,76 0,85		
T5	12,68			8,92	7,65	6,1				8,14				2,04		3,4			2,58						
	29,25				14,12								5,98												
Ms23b satisfait	Prairie canal	2-3	longeant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	naturels	naturels	3-5	3-5	stables	erodées	effondrée	3	1 strate	1 strate	2 strates	2 strates	herbacée	50	50	bon		
déficitaire	4,13 0	0,36 1,02	2,61 1,52	0,43 2,28	4,48 2,07	7,69 3,55	3,56 0	3,55 0	2,13 0	2,13 0	0,7 0,33	0,77 0,21	0,9 0	0,47 0,34	0,03 0,06	0 0	0,54 0,53	2,01 0	0,68 0	0,68 0	0,19 0,14	1,37 1	1,38 0,99	2,43 0	
T6	7,53			4,48	7,69	12,84				1,4				5,56			5,18								
	19,7				14,24								10,74												
Ms24 satisfait	Prairie urbanisée	4-5	longeant	dégradée	diminuée	enroch	enroch	béton, palp	naturels	1-2	1-2	bloquée	stables	erodées	2	herbacée	herbacée	0 ou cult.	1 strate	0 ou cult.	10	20	trop coup		
déficitaire	4,13 0	0 1,38	4,13 0	0,43 2,28	2,07 4,48	7,69 3,55	1,68 1,88	1,69 1,86	0 2,13	0,37 0,66	0,37 0,61	0 0,9	0,81 0	0,05 0,04	0 0	1,47 1,07	1,47 1,07	0 0,68	0,54 0,14	0 0,33	0,37 2	0,87 1,5	1,15 1,28		
T6	8,69			2,07	7,69	6,24				0,86				3,48			2,39								
	18,45				7,1								5,87												
Ms25a satisfait	Prairie urbanisée	4-5	longeant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	enroch	enroch	6-10	6-10	erodées	stables	bloquée	3	herbacée	herbacée	1 strate	1 strate	2 strates	20	50	bon		
déficitaire	4,13 0	0 1,38	4,13 0	0,43 2,28	4,48 2,07	7,69 3,55	3,56 0	3,55 0	1,01 1,12	1,01 1,12	1,03 0	0,98 0	0,52 0,38	0,81 0	0 0,09	0 0	1,47 1,07	1,47 1,07	0,53 0,15	0,54 0,14	0,33 0	0,88 1,49	1,38 0,99	2,43 0	
T6	8,69			4,48	7,69	11,14				1,33				4,34			4,69								
	20,86				12,47								9,03												
Ms25b satisfait	Prairie cultures	4-5	longeant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	naturels	naturels	6-10	6-10	erodées	stables	effondrée	4	herbacée	herbacée	1 strate	1 strate	2 strates	20	20	trop coup		
déficitaire	4,13 0	0,87 0,51	4,13 0	0,43 2,28	4,48 2,07	7,69 3,55	3,56 0	3,55 0	2,13 0	2,13 0	1,03 0	0,98 0	0,52 0,38	0,81 0	0,03 0,06	0 0	1,47 1,07	1,47 1,07	0,53 0,15	0,54 0,14	0,33 0	0,88 1,49	0,87 1,5	1,15 1,28	
T6	9,56			4,48	7,69	13,38				1,36				4,34			2,9								
	21,73				14,74								7,24												
Ms26a satisfait	Prairie canal	2-3	longeant	dégradée	diminuée	naturels	naturels	béton, palp	béton, palp	3-5	3-5	stables	bloquée	stables	1	0 ou cult.	2 strates	herbacée	1 strate	herbacée	0	80	trop coup		
déficitaire	4,13 0	0,36 1,02	2,61 1,52	1,56 1,15	2,07 4,48	7,69 3,55	3,56 0	3,55 0	1,01 2,13	1,01 2,13	0,7 0,33	0,77 0,21	0,9 0	0 0,81	0 0	0 2,54	2,54 0	0,39 0,29	0,54 0,14	0,19 0,14	0 2,37	1,88 0,49	1,15 1,28		
T6	8,66			2,07	7,69	8,58				0,99				3,66			3,03								
	18,42				9,57								6,69												
	16,26																								

## (prestataire SINBIO jusqu'à Ms23a puis AERU)

	Lit mineur															total	
	Hydraulique					Faciès			Substrat								
	Sinuosité	Débit	Barrages	Seuils	Franchis-sabilité	Profondeur	Écoulement	Largeur	Fonds			Végétation					
								Dominants	Présents	Variété	Dépôts	Dominante	Présente	Nb de types	Proliféra-tion		
	2 et + 1,6 à 1,9	normal modifié	0	0	toujours	très varié	très varié	très varié	mélange	mélange	3 et +	absent	feuille	feuille	3 et 4	absent	
	1,2 à 1,5	perturbé	1	1	épisodes	varié	varié	variable	sables	sables	2	localisé	tige	tige	2	présent	
	1,1	assez	2	2	pas de	bas fonds	turbulent	atterris.	feuilles	feuilles	1	localisé	lentille	lentille	1		
	1		3 et plus	3 et plus	infranch	constant	cassé	régulière	vases	vases		généralisé	filament	filament	0		
							ondulé		dalle, béton	dalle, béton		généralisé	inexistant	inexistant			
							constant										
Ms22 satisfait	1,2 à 1,5	normal	0	0	toujours	variée	cassé	variable	mélange	vases	3 et +	localisé	feuille	tige	2	absent	
Ms22 déficientaire	7,13	2,77	1,57	0,82	3,83	1,92	0,73	1,92	1,43	0,08	0,98	1,76	0,96	0,35	0,39	1,28	
	7,91	0	0	0	0	1,12	1,27	1,12	0	0,28	0	0,63	0	0,13	0,18	0	
T5	16,12					4,57			2,49			1,76	2,98				67,66
	7,23															67,66	
	27,92																67,66
Ms23a satisfait	1,2 à 1,5	normal	0	0	toujours	variée	ondulé	variable	mélange	feuilles	3 et +	localisé	feuille	tige	2	absent	
Ms23a déficientaire	7,13	2,77	1,57	0,82	3,83	1,92	0,32	1,92	1,43	0,17	0,98	1,76	0,96	0,35	0,39	1,28	
	7,91	0	0	0	0	1,12	1,68	1,12	0	0,19	0	0,63	0	0,13	0,18	0	
T5	16,12					4,16			2,58			1,76	2,98				70,97
	7,32															70,97	
	27,6																70,97
Ms23b satisfait	1,1	normal	0	0	toujours	constant	constant	variable	vases	feuilles	3 et +	généralisé	inexistant	tige	2	absent	
Ms23b déficientaire	3,18	2,76	1,57	0,83	3,85	0	0	1,93	0,31	0,17	0,98	0,51	0	0,35	0,39	1,29	
	11,94	0	0	0	0	3,06	2,01	1,13	1,13	0,19	0	1,89	0,96	0,13	0,18	0	
T6	12,19					1,93			1,46			0,51	2,03				62,8
	4															62,8	
	18,12																62,8
Ms24 satisfait	1,2 à 1,5	perturbé	0	2	infranch	bas fonds	constant	régulière	vases	dalle, béton	1	généralisé	inexistant	tige	2	absent	
Ms24 déficientaire	7,16	0,72	1,57	0,22	0	0,81	0	0	0,31	0	0	0,51	0	0,35	0,39	1,29	
	7,96	2,04	0	0,61	3,85	2,25	2,01	3,06	1,13	0,36	0,98	1,89	0,96	0,13	0,18	0	
T6	9,67					0,81			0,31			0,51	2,03				44,75
	2,85															44,75	
	13,33																44,75
Ms25a satisfait	1,6 à 1,9	modifié	1	1	infranch	très varié	varié	très varié	mélange	vases	3 et +	localisé	inexistant	tige	2	absent	
Ms25a déficientaire	11,14	1,73	0	0,53	0	3,06	1,59	3,06	1,44	0,07	0,98	1,77	0	0,35	0,39	1,29	
	3,98	1,03	1,57	0,3	3,85	0	0,42	0	0	0,29	0	0,63	0,96	0,13	0,18	0	
T6	13,4					7,71			2,49			1,77	2,03				69,76
	6,29															69,76	
	27,4																69,76
Ms25b satisfait	1,6 à 1,9	normal	0	0	toujours	bas fonds	ondulé	atterris.	vases	feuilles	3 et +	généralisé	inexistant	tige	2	absent	
Ms25b déficientaire	11,14	2,76	1,57	0,83	3,85	0,81	0,32	0,89	0,31	0,17	0,98	0,51	0	0,35	0,39	1,29	
	3,98	0	0	0	0	2,25	1,69	2,17	1,13	0,19	0	1,89	0,96	0,13	0,18	0	
T6	20,15					2,02			1,46			0,51	2,03				69,88
	4															69,88	
	26,17																69,88
Ms26a satisfait	1,2 à 1,5	modifié	0	0	toujours	constant	constant	régulière	vases	dalle, béton	2	généralisé	inexistant	tige	2	absent	
Ms26a déficientaire	7,16	1,73	1,57	0,83	3,85	0	0	0	0,31	0	0,46	0,51	0	0,35	0,39	1,29	
	7,96	1,03	0	0	0	3,06	2,01	3,06	1,13	0,36	0,52	1,89	0,96	0,13	0,18	0	
T6	15,14					0			0,77			0,51	2,03				53,13
	3,31															53,13	
	18,45																53,13



Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation - Meuse 1998  
 P (prestataire SINBIO jusqu'à Ms23a puis AERU)

Lit majeur							Berges																			
Occupation				Annexes	Inondabilité	Structure								Dynamique				Végétation						Ripisylve		
majoritaire	présente	Nb occup. naturelles	Axes commun.			dominante RD	dominante RG	secondaire RD	secondaire RG	nb de matériaux RD	nb de matériaux RG	principale	secondaire	anecdotique	nb de cas	dominante RD	dominante RG	secondaire RD	secondaire RG	Anecdotique	Importance RD	Importance RG	Etat			
Prairie cultures	Prairie cultures	4-5	extrémité travers	situat. nat perturbée	sit. norm diminuée	naturels	naturels	naturels	naturels	6-10	6-10	stables	stables	stables	5	2 strates	2 strates	2 strates	2 strates	2 strates	100	100	bon			
canal	canal	1	dans lit ma	dégradée	modifiée	béton, palp	béton, palp	béton, palp	béton, palp	1-2	1-2	erodées	erodées	erodées	4	1 strate	1 strate	1 strate	1 strate	1 strate	80	80	non entr			
urbanisée	urbanisée	absence	longeant pont	supprimée	réduite					0	0	effondrée	effondrée	effondrée	3	herbacée	herbacée	herbacée	herbacée	herbacée	50	50	trop coup			
			longeant joutant		supprimée							piétinée	piétinée	piétinée	2	exotique	exotique	exotique	exotique	exotique	20	20	envahiss			
												bloquée	bloquée	bloquée	1	ligneux pl.	ligneux pl.	ligneux pl.	ligneux pl.	ligneux pl.	10	10	perchée			
															0	ou cult.	ou cult.	ou cult.	ou cult.	ou cult.	0	0	0			
Ms26b satisfait léficiaire	Prairie urbanisée	4-5	longeant	dégradée	réduite	naturels	naturels	béton, palp	béton, palp	3-5	3-5	stables	bloquée	erodées	2	herbacée	herbacée	1 strate	1 strate	0 ou cult.	20	20	trop coup			
	4,13	0	4,13	0,43	2,07	2,36	3,56	3,55	0	0	0,7	0,77	0,9	0	0,05	0	1,47	1,47	0,53	0,54	0	0,88	0,87	1,15		
	0	1,38	0	2,28	4,48	8,88	0	0	2,13	2,13	0,33	0,21	0	0,81	0,04	0	1,07	1,07	0,15	0,14	0,33	1,49	1,5	1,28		
	8,69			2,07	2,36	8,58						0,95			4,01						2,9					
T6	13,12				9,53								6,91				2,9									
Ms27a satisfait léficiaire	Prairie urbanisée	2-3	longeant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	enroch	naturels	3-5	3-5	erodées	stables	bloquée	4	herbacée	herbacée	1 strate	1 strate	2 strates	20	20	trop coup			
	4,13	0	2,61	0,43	4,48	7,69	3,56	3,55	1,01	2,13	0,7	0,77	0,52	0,81	0	1,47	1,47	0,53	0,54	0,33	0,88	0,87	1,15			
	0	1,38	1,52	2,28	2,07	3,55	0	0	1,12	0	0,33	0,21	0,38	0	0,09	0	1,07	1,07	0,15	0,14	0	1,49	1,5	1,28		
	7,17			4,48	7,69	11,72						1,33			4,34						2,9					
T6	19,34				13,05								7,24				2,9									
Ms27b satisfait léficiaire	Prairie canal	2-3	longeant	perturbée	diminuée	naturels	enroch	enroch	naturels	3-5	3-5	stables	bloquée	piétinée	2	herbacée	herbacée	1 strate	0 ou cult.	2 strates	10	20	trop coup			
	5,48	0,48	3,46	0,57	8,92	7,65	1,77	0,84	0,5	1,06	0,35	0,38	0	0	0	0,63	0,97	0,97	0,35	0	0,22	0,25	0,58			
	0	1,35	2,02	3,02	4,12	3,53	0	0,93	0,56	0	0,16	0,11	0	0	2,35	0,71	0,71	0,1	0,45	0	1,32	0,99	0,85			
	9,99			8,92	7,65	4,9						0,63			2,51						1,59					
T5	26,56				5,53								4,1				1,59									
Ms28a satisfait léficiaire	Prairie cultures	4-5	longeant	perturbée	diminuée	enroch	enroch	naturels	béton, palp	3-5	3-5	bloquée	stables	bloquée	1	2 strates	herbacée	1 strate	1 strate	0 ou cult.	80	10	trop coup			
	5,48	1,15	5,48	0,57	8,92	7,65	0,84	0,84	1,06	0,35	0,38	0	0	0	2,98	1,68	0,97	0,35	0,35	0	1,24	0,25	0,76			
	0	0,68	0	3,02	4,12	3,53	0,93	0,93	0	1,06	0,16	0,11	0	0	0	0	0,71	0,71	0,1	0,1	0,22	0,33	1,32			
	12,68			8,92	7,65	3,47						0			3,35						2,25					
T5	29,25				3,47								5,6				2,25									
Ms28b satisfait léficiaire	Prairie urbanisée	2-3	longeant	dégradée	diminuée	naturels	naturels	béton, palp	béton, palp	3-5	3-5	stables	bloquée	effondrée	2	1 strate	herbacée	herbacée	1 strate	herbacée	20	10	trop coup			
	5,48	0	3,46	0,57	4,12	7,65	1,77	1,77	0	0	0,35	0,38	0	0	0,63	1,33	0,97	0,26	0,35	0,13	0,58	0,25	0,76			
	0	1,83	2,02	3,02	8,92	3,53	0	0	1,06	1,06	0,16	0,11	0	0	2,35	0,35	0,71	0,19	0,1	0,09	0,99	1,32	0,85			
	9,51			4,12	7,65	4,27						0,63			3,04						1,59					
T5	21,28				4,9								4,63				1,59									
Ms28c satisfait léficiaire	Prairie cultures	2-3	longeant	perturbée	diminuée	enroch	enroch	naturels	naturels	3-5	3-5	bloquée	stables	effondrée	2	1 strate	herbacée	2 strates	herbacée	1 strate	10	50	trop coup			
	5,48	1,15	3,46	0,57	8,92	7,65	0,84	0,84	1,06	1,06	0,35	0,38	0	0	0,63	1,33	0,97	0,45	0,26	0,18	0,25	0,91	0,76			
	0	0,68	2,02	3,02	4,12	3,53	0,93	0,93	0	0	0,16	0,11	0	0	2,35	0,35	0,71	0	0,19	0,04	1,32	0,66	0,85			
	10,66			8,92	7,65	4,53						0,63			3,19						1,92					
T5	27,23				5,16								5,11				1,92									
	10,27																									

(prestataire SINBIO jusqu'à Ms23a puis AERU)

	Lit mineur															total
	Hydraulique					Faciès			Substrat							
	Sinuosité	Débit	Barrages	Seuils	Franchis-sabilité	Profondeur	Ecoulement	Largeur	Dominants	Présents	Variété	Dépôts	Dominante	Présents	Nb de types	
	2 et +	normal	0	0	toujours	très varié	très varié	très varia	mélange	mélange	3 et +	absent	feuille	feuille	3 et 4	absent
	1,6 à 1,9	modifié	1	1	épisode	variée	varié	variable	sables	sables	2	localisé	tige	tige	2	présent
	1,2 à 1,5	perturbé		2	passé	bas fonds	turbulent	feuilles	feuilles	1	localisé	lentille	lentille	1		
	1,1	assez		3 et plus	infranch	constant	cassé	regulière	vases	vases		généralisé	filament	filament	0	
	1						ondulé		dalle, béton	dalle, béton		généralisé	inexistant	inexistant		
							constant									
Ms26b satisfait	1,6 à 1,9	perturbé	1	1	infranch	bas fonds	constant	variable	feuilles	vases	2	généralisé	inexistant	tige	2	absent
déficitaire	11,14	0,72	0	0,53	0	0,81	0	1,93	0,68	0,07	0,46	0,51	0	0,35	0,39	1,29
	3,98	2,04	1,57	0,3	3,85	2,25	2,01	1,13	0,76	0,29	0,52	1,89	0,96	0,13	0,18	0
	12,39					2,74			1,21			0,51	2,03			48,44
T6	18,88															48,44
	3,75															48,44
Ms27a satisfait	1,2 à 1,5	modifié	1	0	infranch	bas fonds	ondulé	variable	vases	feuilles	3 et +	généralisé	inexistant	tige	2	absent
déficitaire	7,16	1,73	0	0,83	0	0,81	0,32	1,93	0,31	0,17	0,98	0,51	0	0,35	0,39	1,29
	7,96	1,03	1,57	0	3,85	2,25	1,69	1,13	1,13	0,19	0	1,89	0,96	0,13	0,18	0
	9,72					3,06			1,46			0,51	2,03			56,41
T6	16,78															56,41
	4															56,41
Ms27b satisfait	1,2 à 1,5	normal	0	0	toujours	constant	ondulé	regulière	vases	feuilles	3 et +	généralisé	inexistant	tige	2	absent
déficitaire	7,13	2,77	1,57	0,82	3,83	0	0,32	0	0,3	0,17	0,98	0,5	0	0,35	0,39	1,28
	7,91	0	0	0	0	3,04	1,68	3,04	1,13	0,19	0	1,89	0,96	0,13	0,18	0
	16,12					0,32			1,45			0,5	2,02			56,6
T5	3,97															56,6
	20,41															56,6
Ms28a satisfait	1,2 à 1,5	normal	0	0	toujours	constant	constant	variable	vases	feuilles	2	généralisé	inexistant	tige	2	absent
déficitaire	7,13	2,77	1,57	0,82	3,83	0	0	1,92	0,3	0,17	0,46	0,5	0	0,35	0,39	1,28
	7,91	0	0	0	0	3,04	2	1,12	1,13	0,19	0,52	1,89	0,96	0,13	0,18	0
	16,12					1,92			0,93			0,5	2,02			59,81
T5	3,45															59,81
	21,49															59,81
Ms28b satisfait	1,2 à 1,5	perturbé	1	0	infranch	constant	constant	variable	vases	feuilles	2	généralisé	inexistant	tige	2	absent
déficitaire	7,13	0,72	0	0,82	0	0	0	1,92	0,3	0,17	0,46	0,5	0	0,35	0,39	1,28
	7,91	2,05	1,57	0	3,83	3,04	2	1,12	1,13	0,19	0,52	1,89	0,96	0,13	0,18	0
	8,67					1,92			0,93			0,5	2,02			44,85
T5	3,45															44,85
	14,04															44,85
Ms28c satisfait	1,6 à 1,9	normal	0	0	toujours	constant	constant	variable	vases	feuilles	2	généralisé	inexistant	tige	2	absent
déficitaire	11,08	2,77	1,57	0,82	3,83	0	0	1,92	0,3	0,17	0,46	0,5	0	0,35	0,39	1,28
	3,96	0	0	0	0	3,04	2	1,12	1,13	0,19	0,52	1,89	0,96	0,13	0,18	0
	20,07					1,92			0,93			0,5	2,02			62,94
T5	3,45															62,94
	25,44															62,94

Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation - Meuse 1998  
(Prestataire AERU)

Annexe 2bis  
P.1/10

	Lit majeur						Berges																Importance RD	Importance RG	Etat		
	Occupation				Annexes	Inondabilité	Structure						Dynamique				Végétation									Ripisylve	
	majoritaire	présente	Nb occup. naturelles	Axes commun.			nature		nature		nb de matériaux		Dynamique		Composition		Ripisylve										
					dominante RD	dominante RG	secondaire RD	secondaire RG	matériaux RD	matériaux RG	principale	secondaire	anecdotique	nb de cas	dominante RD	dominante RG	secondaire RD	secondaire RG	Aneodotique	Importance RD	Importance RG	Etat					
	Prairie	Prairie	4-5	extrémité	situat. nat	sit. norm	naturels	naturels	naturels	naturels	6-10	6-10	stables	stables	stables	5	2 strates	2 strates	2 strates	2 strates	2 strates	100	100	bon			
	cultures	cultures	2-3	travers	perturbée	diminuée	enroch	enroch	enroch	enroch	3-5	3-5	accumul	accumul	accumul	4	1 strate	1 strate	1 strate	1 strate	1 strate	80	80	non ent			
	canal	canal	1	dans lit ma	dégradée	modifiée	béton, palp	béton, palp	béton, palp	béton, palp	1-2	1-2	erodées	erodées	erodées	3	herbacée	herbacée	herbacée	herbacée	herbacée	50	50	trop coup			
	urbanisée	urbanisée	absence	pont	supprimée	réduite					0	0	effondrée	effondrée	effondrée	2	exotique	exotique	exotique	exotique	exotique	20	20	envahiss			
				longeant		supprimée							piétinée	piétinée	piétinée	1	ligneux pl.	ligneux pl.	ligneux pl.	ligneux pl.	ligneux pl.	10	10	perchée			
				jouxtant		supprimée							bloquée	bloquée	bloquée	0	0 ou cult.	0 ou cult.	0 ou cult.	0 ou cult.	0 ou cult.	0	0	0			
Ms1a	Prairie	cultures	2-3	longeant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	naturels	enroch	6-10	3-5	stables	erodées	bloquée	3	2 strates	2 strates	herbacée	1 strate	herbacée	50	50	bon			
satisfait	5,48	1,15	3,46	0,57	8,92	7,65	1,77	1,77	1,06	0,5	0,51	0,38	0	0	0	1,25	1,68	1,68	0,26	0,35	0,13	0,91	0,91	1,61			
déficitaire	0	0,68	2,02	3,02	4,12	3,53	0	0	0	0,56	0	0,11	0	0	0	1,73	0	0	0,19	0,1	0,09	0,66	0,66	0			
	10,66				8,92	7,65	5,99					1,25			4,1					3,43							
	27,23						7,24						14,77				7,53										
Ms1b	Prairie	urbanisée	2-3	longeant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	enroch	enroch	6-10	6-10	stables	erodées	bloquée	4	1 strate	2 strates	herbacée	herbacée	ligneux pl.	20	50	envahiss			
satisfait	5,48	0	3,46	0,57	8,92	7,65	1,77	1,77	0,5	0,5	0,51	0,49	0	0	0	2,04	1,33	1,68	0,26	0,26	0,04	0,58	0,91	0,34			
déficitaire	0	1,83	2,02	3,02	4,12	3,53	0	0	0,56	0,56	0	0	0	0	0	0,94	0,35	0	0,19	0,19	0,18	0,99	0,66	1,27			
	9,51				8,92	7,65	5,54					2,04			3,57					1,83							
	26,08						7,58						12,98				5,4										
Ms1c	Prairie	urbanisée	2-3	longeant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	enroch	naturels	6-10	6-10	stables	piétinée	bloquée	4	1 strate	1 strate	2 strates	2 strates	herbacée	50	20	trop coup			
satisfait	5,48	0	3,46	0,57	8,92	11,18	1,77	1,77	0,5	1,06	0,51	0,49	0	0	0	2,04	1,33	1,33	0,45	0,45	0,13	0,91	0,58	0,76			
déficitaire	0	1,83	2,02	3,02	4,12	0	0	0	0,56	0	0	0	0	0	0	0,94	0,35	0,35	0	0,09	0,66	0,66	0,99	0,85			
	9,51				8,92	11,18	6,1					2,04			3,69					2,23							
	29,61						8,14						14,08				5,94										
Ms1d	Prairie	urbanisée	2-3	dans lit ma	perturbée	diminuée	naturels	naturels	naturels	enroch	3-5	3-5	stables	erodées	bloquée	4	herbacée	herbacée	1 strate	1 strate	2 strates	20	10	trop coup			
satisfait	5,48	0	3,46	2,08	8,92	7,65	1,77	1,77	1,06	0,5	0,35	0,38	0	0	0	2,04	0,97	0,97	0,35	0,35	0,22	0,58	0,25	0,76			
déficitaire	0	1,83	2,02	1,51	4,12	3,53	0	0	0	0,56	0,16	0,11	0	0	0	0,94	0,71	0,71	0,1	0,1	0	0,99	1,32	0,85			
	11,02				8,92	7,65	5,83					2,04			2,86					1,59							
	27,59						7,87						12,32				4,45										
Ms1e	Prairie	cultures	2-3	jouxtant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	enroch	naturels	3-5	3-5	stables	accumul	bloquée	2	2 strates	1 strate	1 strate	2 strates	ligneux pl.	80	50	bon			
satisfait	5,48	1,15	3,46	0	8,92	7,65	1,77	1,77	0,5	1,06	0,35	0,38	0	0	0	0,63	1,68	1,33	0,35	0,45	0,04	1,24	0,91	1,61			
déficitaire	0	0,68	2,02	3,59	4,12	3,53	0	0	0,56	0	0,16	0,11	0	0	0	2,35	0	0,35	0,1	0	0,18	0,33	0,66	0			
	10,09				8,92	7,65	5,83					0,63			3,85					3,76							
	26,66						6,46						14,07				7,61										
Ms1f	Prairie	cultures	2-3	longeant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	naturels	naturels	6-10	6-10	stables	erodées	piétinée	2	2 strates	2 strates	herbacée	herbacée	ligneux pl.	50	50	bon			
satisfait	5,48	1,15	3,46	0,57	8,92	7,65	1,77	1,77	1,06	1,06	0,51	0,49	0	0	0	0,63	1,68	1,68	0,26	0,26	0,04	0,91	0,91	1,61			
déficitaire	0	0,68	2,02	3,02	4,12	3,53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,35	0	0	0,19	0,19	0,18	0,66	0,66	0			
	10,66				8,92	7,65	6,66					0,63			3,92					3,43							
	27,23						7,29						14,64				7,35										

Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation - Meuse 1998  
(Prestataire AERU)

Annexe 2bis  
P.2/10

	Lit mineur															total	
	Hydraulique					Faciès			Substrat			Végétation					
	Sinuosité	Débit	Barrages	Seuils	Franchis-sabilité	Profondeur	Ecoulement	Largeur	Fonds			Dépôts	Dominante	Présente	Nb de types		Proliféra-tion
									Dominants	Présents	Variétés						
2 et + 1,6 à 1,9	normal modifié	0 1	0 1	toujours épisodique	très varié varié	très varié varié	très varia- variable	mélange sables	mélange sables	3 et + 2	absent localisé	feuille tige	feuille tige	3 et 4 2	absent présent		
1,2 à 1,5 1,1 1	perturbé assec		2 3 et plus	pas infranch	bas fonds constant	trubulent cassé ondulé constant	atterriss. régulière	feuilles vases dalle, béton	feuilles vases dalle, béton	1	localisé généralisé généralisé	lentille filament inexistant	lentille filament inexistant	1 0			
<b>Msl1a</b> satisfait défictaire	1,6 à 1,9 11,08 3,96	normal 2,77 0	0 1,57 0	0 0,82 0	toujours 3,83 0	constant 0 3,04	constant 0 2	régulière 0 3,04	vases 0,3 1,13	mélange 0,36 0	2 0,46 0,52	généralisé 0,5 1,89	inexistant 0 0,96	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0	65,71 34,32
	20,07				0			1,12			0,5		2,02			65,71	
	23,71															65,71	
<b>Msl1b</b> satisfait défictaire	1,6 à 1,9 11,08 3,96	normal 2,77 0	0 1,57 0	1 0,52 0,3	toujours 3,83 0	variée 1,92 1,12	cassé 0,73 1,27	variable 1,92 1,12	vases 0,3 1,13	sables 0,27 0,09	2 0,46 0,52	généralisé 0,5 1,89	inexistant 0 0,96	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0	66,95 33,08
	19,77				4,57			1,03			0,5		2,02			66,95	
	27,89															66,95	
<b>Msl1c</b> satisfait défictaire	1,2 à 1,5 7,13 7,91	normal 2,77 0	0 1,57 0	1 0,52 0,3	toujours 3,83 0	bas fonds 0,8 2,24	cassé 0,73 1,27	atterriss. 0,8 2,24	vases 0,3 1,13	mélange 0,36 0	2 0,46 0,52	généralisé 0,5 1,89	inexistant 0 0,96	feuille 0,48 0	1 0,21 0,36	absent 1,28 0	65,43 34,6
	15,82				2,33			1,12			0,5		1,97			65,43	
	21,74															65,43	
<b>Msl1d</b> satisfait défictaire	1,2 à 1,5 7,13 7,91	modifié 1,73 1,04	0 1,57 0	3 et plus 0 0,82	toujours 3,83 0	variée 1,92 1,12	varié 1,58 0,42	variable 1,92 1,12	vases 0,3 1,13	sables 0,27 0,09	3 et + 0,98 0	localisé 1,76 0,63	inexistant 0 0,96	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0	64,92 35,11
	14,26				5,42			1,55			1,76		2,02			64,92	
	25,01															64,92	
<b>Msl1e</b> satisfait défictaire	1,1 3,17 11,87	normal 2,77 0	0 1,57 0	0 0,82 0	toujours 3,83 0	bas fonds 0,8 2,24	constant 0 2	régulière 0 3,04	vases 0,3 1,13	feuilles 0,17 0,19	3 et + 0,98 0	généralisé 0,5 1,89	inexistant 0 0,96	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0	57,66 42,37
	12,16				0,8			1,45			0,5		2,02			57,66	
	16,93															57,66	
<b>Msl1f</b> satisfait défictaire	1 0 15,04	modifié 1,73 1,04	0 1,57 0	1 0,52 0,3	toujours 3,83 0	bas fonds 0,8 2,24	cassé 0,73 1,27	variable 1,92 1,12	vases 0,3 1,13	feuilles 0,17 0,19	3 et + 0,98 0	généralisé 0,5 1,89	inexistant 0 0,96	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0	56,94 43,09
	7,65				3,45			1,45			0,5		2,02			56,94	
	15,07															56,94	

Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation - Meuse 1998  
(Prestateira AERU)

	Lit majeur						Berges																Ripisylve	Etat
	Occupation				Annexes	Inonda- bilité	Structure						Dynamique				végétation							
	majoritaire	présente	Nb occup. naturelles	Axes commun.			nature		Dynamique		Composition		nb de cas	dominante		secondaire		Anecdo- tique	Importance RD	Importance RC3				
					dominante RD	dominante RG	secondaire RD	secondaire RG	principale	secondaire	nb de matériaux RD	nb de matériaux RG		RD	RG	RD	RG							
	Prairie cultures	Prairie cultures	4-5 2-3	extremité travers	situat. nat perturbée	sit. norm diminuée	naturels enroch	naturels enroch	naturels enroch	naturels enroch	6-10 3-5	6-10 3-5	stables accumul	stables accumul	stables accumul	5 4	2 strates 1 strate	2 strates 1 strate	2 strates strate	2 strates 1 strate	2 strates 1 strate	100 80	100 80	bon non entu
	canal urbanisée	canal urbanisée	1 absence	dans lit ma pont	dégradée supprimée	modifiée réduite	béton, palp	béton, palp	béton, palp	béton, palp	1-2 0	1-2 0	erodées effondrée	erodées effondrée	erodées effondrée	3 2	herbacée exotique	herbacée exotique	herbacée exotique	herbacée exotique	herbacée exotique	50 20	50 20	trop coup envahiss
				longeant jouxant		supprimée							piétinée bloquée	piétinée bloquée	piétinée bloquée	1 0 ou cult.	ligneux pl. 0 ou cult.	ligneux pl. 0 ou cult.	ligneux pl. 0 ou cult.	ligneux pl. 0 ou cult.	ligneux pl. 0 ou cult.	10 0	10 0	perchée 0
Ms2 satisfait déficientaire	Prairie 5,48 0	urbanisée 0	4-5 5,48 0	pont 1,32 2,27	perturbée 8,92 4,12	diminuée 7,65 3,53	naturels 1,77 0	naturels 1,77 0	naturels 1,06 0	enroch 0,5 0,56	6-10 0,51 0	6-10 0,49 0	erodées 0 0	stables 0 0	accumul 0 0	3 1,25 1,73	2 strates 1,68 0	1 strate 1,33 0,35	1 strate 0,35 0,1	2 strates 0,45 0	ligneux pl. 0,04 0,18	80 1,24 0,33	50 0,91 0,66	bon 1,61 0
	12,28				8,92	7,65	6,1				7,35				1,25		3,85						3,76	
	28,85						14,96						7,61											
Ms3a satisfait déficientaire	Prairie 5,48 0	Prairie 1,83 0	2-3 3,46 2,02	longeant 0,57 3,02	perturbée 8,92 4,12	diminuée 7,65 3,53	naturels 1,77 0	naturels 1,77 0	naturels 1,06 0	naturels 1,06 0	6-10 0,51 0	6-10 0,49 0	stables 0 0	erodées 0 0	effondrée 0 0	3 1,25 1,73	herbacée 0,97 0,71	herbacée 0,97 0,71	1 strate 0,35 0,1	1 strate 0,35 0,1	2 strates 0,22 0	20 0,58 0,99	20 0,58 0,99	trop coup 0,76 0,85
	11,34				8,92	7,65	6,66				1,25				2,86						1,92			
	27,91						7,91						12,69						4,78					
Ms3b satisfait déficientaire	Prairie 5,48 0	urbanisée 0	2-3 3,46 2,02	longeant 0,57 3,02	perturbée 8,92 4,12	diminuée 7,65 3,53	naturels 1,77 0	naturels 1,77 0	naturels 1,06 0	naturels 1,06 0	6-10 0,51 0	6-10 0,49 0	stables 0 0	erodées 0 0	effondrée 0 0	4 2,04 0,94	herbacée 0,97 0,71	herbacée 0,97 0,71	1 strate 0,35 0,1	1 strate 0,35 0,1	2 strates 0,22 0	20 0,58 0,99	10 0,25 1,32	trop coup 0,76 0,85
	9,51				8,92	7,65	6,66				2,04				2,86						1,59			
	26,08						8,7						13,15						4,45					
Ms3c satisfait déficientaire	Prairie 5,48 0	canal 0,48 1,35	2-3 3,46 2,02	pont 1,32 2,27	supprimée 13,04	diminuée 7,65 3,53	naturels 1,77 0	naturels 1,77 0	naturels 1,06 0	naturels 1,06 0	6-10 0,51 0	6-10 0,49 0	stables 0 0	erodées 0 0	effondrée 0 0	4 2,04 0,94	herbacée 0,97 0,71	herbacée 0,97 0,71	1 strate 0,35 0,1	1 strate 0,35 0,1	2 strates 0,22 0	20 0,58 0,99	20 0,58 0,99	trop coup 0,76 0,85
	10,74				0	7,65	6,66				2,04				2,86						1,92			
	18,39						8,7						4,78											
Ms3d satisfait déficientaire	Prairie 5,48 0	urbanisée 0	2-3 3,46 2,02	pont 1,32 2,27	perturbée 8,92 4,12	diminuée 7,65 3,53	naturels 1,77 0	naturels 1,77 0	enroch 0,5 0,56	naturels 1,06 0	6-10 0,51 0	6-10 0,49 0	stables 0 0	stables 0 0	bloquée 0 0	1 0 2,98	herbacée 0,97 0,71	herbacée 0,97 0,71	1 strate 0,35 0,1	1 strate 0,35 0,1	2 strates 0,22 0	50 0,91 0,66	20 0,58 0,99	trop coup 0,76 0,85
	10,26				8,92	7,65	6,1				0				2,86						2,25			
	26,83						6,1						5,11											
	11,21						12,13																	
Ms4 satisfait déficientaire	Prairie 5,48 0	urbanisée 0	2-3 3,46 2,02	longeant 0,57 3,02	perturbée 8,92 4,12	diminuée 7,65 3,53	naturels 1,77 0	naturels 1,77 0	naturels 1,06 0	enroch 0,5 0,56	6-10 0,51 0	6-10 0,49 0	stables 0 0	erodées 0 0	bloquée 0 0	3 1,25 1,73	herbacée 0,97 0,71	herbacée 0,97 0,71	1 strate 0,35 0,1	1 strate 0,35 0,1	2 strates 0,22 0	20 0,58 0,99	20 0,58 0,99	trop coup 0,76 0,85
	9,51				8,92	7,65	6,1				1,25				2,86						1,92			
	26,08						7,35						4,78											

Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation - Meuse 1998  
(Prestataire AERU)

	Lit mineur															total
	Hydraulique					Faciès			Substrat							
	Sinuosité	Débit	Barrages	Seuils	Franchis-sabilité	Profondeur	Écoulement	Largeur	Fonds			Végétation				
									Dominants	Présents	Variété	Dépôts	Dominante	Présente	Nb de types	
	2 et +	normal	0	0	toujours	très varié	très varié	très varia	mélange	mélange	3 et +	absent	feuille	feuille	3 et 4	absent
	1,6 à 1,9	modifié	1	1	épisodique	variée	varié	variable	sables	sables	2	localisé	tige	tige	2	présent
	1,2 à 1,5	perturbé		2	pas	bas fonds	trubulent	atterriss.	feuilles	feuilles	1	localisé	lentille	lentille	1	
	1,1	assec		3 et plus	infranch	constant	cassé	régulière	vases	vases		généralisé	filament	filament	0	
	1					ondulé	constant		dalle, béton	dalle, béton		généralisé	inexistant	inexistant		
Ms2 satisfait	1,2 à 1,5	normal	0	0	toujours	variée	varié	atterriss.	vases	sables	3 et +	généralisé	inexistant	tige	2	absent
déficitaire	7,13	2,77	1,57	0,82	3,83	1,92	1,58	0,8	0,3	0,27	0,98	0,5	0	0,35	0,39	1,28
	7,91	0	0	0	0	1,12	0,42	2,24	1,13	0,09	0	1,89	0,96	0,13	0,18	0
	16,12					4,3			1,55			0,5	2,02			68,3
	4,07															68,3
	24,49															68,3
Ms3a satisfait	1,6 à 1,9	normal	0	0	toujours	variée	ondulé	atterriss.	vases	sables	3 et +	généralisé	inexistant	feuille	1	absent
déficitaire	11,08	2,77	1,57	0,82	3,83	1,92	0,32	0,8	0,3	0,27	0,98	0,5	0	0,48	0,21	1,28
	3,96	0	0	0	0	1,12	1,68	2,24	1,13	0,09	0	1,89	0,96	0	0,36	0
	20,07					3,04			1,55			0,5	1,97			67,73
	4,02															67,73
	27,13															67,73
Ms3b satisfait	1,2 à 1,5	modifié	0	1	toujours	variée	varié	variable	mélange	feuilles	3 et +	localisé	inexistant	tige	2	absent
déficitaire	7,13	1,73	1,57	0,52	3,83	1,92	1,58	1,92	1,43	0,17	0,98	1,76	0	0,35	0,39	1,28
	7,91	1,04	0	0,3	0	1,12	0,42	1,12	0	0,19	0	0,63	0,96	0,13	0,18	0
	14,78					5,42			2,58			1,76	2,02			65,79
	6,36															65,79
	26,56															65,79
Ms3c satisfait	1,6 à 1,9	normal	0	1	toujours	bas fonds	constant	variable	vases	sables	3 et +	localisé	inexistant	tige	2	absent
déficitaire	11,08	2,77	1,57	0,52	3,83	0,8	0	1,92	0,3	0,27	0,98	1,76	0	0,35	0,39	1,28
	3,96	0	0	0,3	0	2,24	2	1,12	1,13	0,09	0	0,63	0,96	0,13	0,18	0
	19,77					2,72			1,55			1,76	2,02			59,69
	5,33															59,69
	27,82															59,69
Ms3d satisfait	1,1	modifié	0	0	toujours	constant	constant	variable	vases	feuilles	3 et +	généralisé	inexistant	tige	2	absent
déficitaire	3,17	1,73	1,57	0,82	3,83	0	0	1,92	0,3	0,17	0,98	0,5	0	0,35	0,39	1,28
	11,87	1,04	0	0	0	3,04	2	1,12	1,13	0,19	0	1,89	0,96	0,13	0,18	0
	11,12					1,92			1,45			0,5	2,02			55,05
	3,97															55,05
	17,01															55,05
Ms4 satisfait	1,2 à 1,5	normal	0	1	toujours	bas fonds	varié	variable	vases	mélange	2	généralisé	inexistant	tige	2	absent
déficitaire	7,13	2,77	1,57	0,52	3,83	0,8	1,58	1,92	0,3	0,36	0,46	0,5	0	0,35	0,39	1,28
	7,91	0	0	0,3	0	2,24	0,42	1,12	1,13	0	0,52	1,89	0,96	0,13	0,18	0
	15,82					4,3			1,12			0,5	2,02			61,97
	3,64															61,97
	23,76															61,97

Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation - Meuse 1998  
(Prestataire AERU)

	Lit majeur						Berges													Vegetation					
	Occupation				Annexes	Inondabilité	Structure						Dynamique				Composition					Rinisytylé		Etat	
	majoritaire	présente	Nb occup. naturelles	Axes commun.			nature		nb de matériaux		Dynamique		Composition			Importance RD	Importance RG								
					dominante RD	dominante RG	secondaire RD	secondaire RG	principale	secondaire	anecdotique	nb de cas	dominante RD	dominante RG	secondaire RD	secondaire RG	Anecdotique	Importance RD	Importance RG						
	Prairie	Prairie	4-5	extremité	siuat. nat	sit. norm	naturels	naturels	naturels	naturels	6-10	6-10	stables	stables	stables	5	2 strates	2 strates	2 strates	2 strates	2 strates	100	100	bon	
	cultures	cultures	2-3	travers	perturbée	diminuée	enroch	enroch	enroch	enroch	3-5	3-5	accumul	accumul	accumul	4	1 strate	1 strate	1 strate	1 strate	1 strate	80	80	non entr	
	canal	canal	1	dans lit ma	dégradée	modifiée	béton, palp	béton, palp	béton, palp	béton, palp	1-2	1-2	erodées	erodées	erodées	3	herbacée	herbacée	herbacée	herbacée	herbacée	50	50	trop coup	
	urbanisée	urbanisée	absence	longeant	supprimée	réduite					0	0	effondrée	effondrée	effondrée	2	exotique	exotique	exotique	exotique	exotique	20	20	envahiss	
			jouxtant		supprimée								piétinée	piétinée	piétinée	1	ligneux pl.	ligneux pl.	ligneux pl.	ligneux pl.	ligneux pl.	10	10	perchée	
													bloquée	bloquée	bloquée	0	0 ou cult.	0 ou cult.	0 ou cult.	0 ou cult.	0 ou cult.	0	0	0	
Ms5 satisfait	Prairie	urbanisée	2-3	longeant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	naturels	béton, palp	6-10	6-10	stables	erodées	bloquée	4	1 strate	1 strate	herbacée	herbacée	ligneux pl.	20	50	trop coup	
déficitaire	5,48	0	3,46	0,57	8,92	7,65	1,77	1,77	1,06	0	0,51	0,49	0	0	0	2,04	1,33	1,33	0,26	0,26	0,04	0,58	0,91	0,76	
	0	1,83	2,02	3,02	4,12	3,53	0	0	0	1,06	0	0	0	0	0	0,94	0,35	0,35	0,19	0,19	0,18	0,99	0,66	0,85	
	9,51				8,92	7,65	5,6				7,64		2,04			3,22			2,25						
	26,08						13,11						5,47												
Ms6 satisfait	Prairie	canal	2-3	longeant	perturbée	diminuée	naturels	enroch	enroch	naturels	1-2	1-2	bloquée	stables	stables	1	0 ou cult.	0 ou cult.	herbacée	herbacée	1 strate	10	0	trop coup	
déficitaire	5,48	0,48	3,46	0,57	8,92	7,65	1,77	0,84	0,5	1,06	0,19	0,19	0	0	0	0	0	0	0,26	0,26	0,18	0,25	0	0,76	
	0	1,35	2,02	3,02	4,12	3,53	0	0,93	0,56	0	0,32	0,3	0	0	0	2,98	1,68	1,68	0,19	0,19	0,04	1,32	1,57	0,85	
	9,99				8,92	7,65	4,55				4,55		0			0,7			1,01						
	26,56						6,26						1,71												
Ms7 satisfait	Prairie	urbanisée	2-3	longeant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	béton, palp	béton, palp	3-5	3-5	stables	erodées	bloquée	3	herbacée	herbacée	1 strate	1 strate	0 ou cult.	20	20	trop coup	
déficitaire	5,48	0	3,46	0,57	8,92	7,65	1,77	1,77	0	0	0,35	0,38	0	0	0	1,25	0,97	0,97	0,35	0,35	0	0,58	0,58	0,76	
	0	1,83	2,02	3,02	4,12	3,53	0	0	1,06	1,06	0,16	0,11	0	0	0	1,73	0,71	0,71	0,1	0,1	0,22	0,99	0,99	0,85	
	9,51				8,92	7,65	4,27				5,52		1,25			2,64			1,92						
	26,08						10,08						4,56												
Ms8 satisfait	Prairie	urbanisée	2-3	pont	perturbée	diminuée	naturels	naturels	naturels	naturels	3-5	3-5	stables	erodées	piétinée	3	herbacée	herbacée	1 strate	1 strate	2 strates	20	20	trop coup	
déficitaire	5,48	0	3,46	1,32	8,92	7,65	1,77	1,77	1,06	1,06	0,35	0,38	0	0	0	1,25	0,97	0,97	0,35	0,35	0,22	0,58	0,58	0,76	
	0	1,83	2,02	2,27	4,12	3,53	0	0	0	0	0,16	0,11	0	0	0	1,73	0,71	0,71	0,1	0,1	0	0,99	0,99	0,85	
	10,26				8,92	7,65	6,39				7,64		1,25			2,86			1,92						
	26,83						12,42						4,78												
Ms9 satisfait	Prairie	urbanisée	2-3	jouxtant	dégradée	diminuée	naturels	enroch	naturels	naturels	3-5	1-2	bloquée	stables	stables	1	2 strates	0 ou cult.	2 strates	0 ou cult.	herbacée	100	0	trop coup	
déficitaire	5,48	0	3,46	0	4,12	7,65	1,77	0,84	1,06	1,06	0,35	0,19	0	0	0	0	1,68	0	0,45	0	0,13	1,57	0	0,76	
	0	1,83	2,02	3,59	8,92	3,53	0	0,93	0	0	0,16	0,3	0	0	0	2,98	0	1,68	0	0,45	0,09	0	1,57	0,85	
	8,94				4,12	7,65	5,27				5,27		0			2,26			2,33						
	20,71						9,86						4,59												
Ms10a satisfait	Prairie	urbanisée	2-3	longeant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	naturels	naturels	3-5	3-5	stables	accumul	erodées	3	1 strate	1 strate	herbacée	herbacée	2 strates	50	50	bon	
déficitaire	5,48	0	3,46	0,57	8,92	7,65	1,77	1,77	1,06	1,06	0,35	0,38	0	0	0	1,25	1,33	1,33	0,26	0,26	0,22	0,91	0,91	1,61	
	0	1,83	2,02	3,02	4,12	3,53	0	0	0	0	0,16	0,11	0	0	0	1,73	0,35	0,35	0,19	0,19	0	0,66	0,66	0	
	9,51				8,92	7,65	6,39				7,64		1,25			3,4			3,43						
	26,88						14,47																		

Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation - Meuse 1998  
(Prestataire AERU)

	Lit mineur															total
	Hydraulique				Faciès				Fonds			Substrat				
	Sinuosité	Débit	Barrages	Seuils	Franchis-sabilité	Profondeur	Écoulement	Largeur	Dominants	Présents	Variété	Dépôts	Dominante	Présente	Nb de types	
	2 et +	normal	0	0	toujours	très varié	très varié	très varia	mélange	mélange	3 et +	absent	feuille	feuille	3 et 4	absent
	1,6 à 1,9	modifié	1	1	épisodique	varié	varié	variable	sables	sables	2	localisé	tige	tige	2	présent
	1,2 à 1,5	porturbé	2	2	épasse	bas fonds	trubulent	atterriss.	feuilles	feuilles	1	localisé ou	lentille	lentille	1	
	1,1	assec	3 et plus	3 et plus	infranch	constant	cassé	régulière	vases	vases		généralisé	filament	filament	0	
	1					ondulé	constant		dalle, béton	dalle, béton		généralisé	inexistant	inexistant		
Ms5 satisfait	2 et +	normal	0	1	toujours	bas fonds	cassé	atterriss.	vases	mélange	2	généralisé	inexistant	feuille	1	absent
déficitaire	15,04	2,77	1,57	0,52	3,83	0,8	0,73	0,8	0,3	0,36	0,46	0,5	0	0,48	0,21	1,28
	0	0	0	0,3	0	2,24	1,27	2,24	1,13	0	0,52	1,89	0,96	0	0,36	0
	23,73				2,33				1,12			0,5		1,97		
	3,59															68,84
	29,65															68,84
Ms6 satisfait	1,1	modifié	0	0	toujours	constant	constant	régulière	vases	mélange	2	généralisé	inexistant	feuille	1	absent
déficitaire	3,17	1,73	1,57	0,82	3,83	0	0	0	0,3	0,36	0,46	0,5	0	0,48	0,21	1,28
	11,87	1,04	0	0	0	3,04	2	3,04	1,13	0	0,52	1,89	0,96	0	0,36	0
	11,12				0				1,12			0,5		1,97		
	3,59															47,53
	14,71															47,53
Ms7 satisfait	1,6 à 1,9	modifié	1	1	infranch	variée	varié	variable	vases	feuilles	3 et +	localisé	inexistant	tige	2	absent
déficitaire	11,08	1,73	0	0,52	0	1,92	1,58	1,92	0,3	0,17	0,98	1,76	0	0,35	0,39	1,28
	3,96	1,04	1,57	0,3	3,83	1,12	0,42	1,12	1,13	0,19	0	0,63	0,96	0,13	0,18	0
	13,33				5,42				1,45			1,76		2,02		
	5,23															60,14
	23,98															60,14
Ms8 satisfait	1,2 à 1,5	normal	0	0	toujours	constant	constant	régulière	vases	mélange	2	généralisé	inexistant	feuille	1	absent
déficitaire	7,13	2,77	1,57	0,82	3,83	0	0	0	0,3	0,36	0,46	0,5	0	0,48	0,21	1,28
	7,91	0	0	0	0	3,04	2	3,04	1,13	0	0,52	1,89	0,96	0	0,36	0
	16,12				0				1,12			0,5		1,97		
	3,59															58,96
	19,71															58,96
Ms9 satisfait	1	normal	0	0	toujours	constant	constant	régulière	vases	mélange	2	généralisé	inexistant	feuille	1	absent
déficitaire	0	2,77	1,57	0,82	3,83	0	0	0	0,3	0,36	0,46	0,5	0	0,48	0,21	1,28
	15,04	0	0	0	0	3,04	2	3,04	1,13	0	0,52	1,89	0,96	0	0,36	0
	8,99				0				1,12			0,5		1,97		
	3,59															43,15
	12,58															43,15
Ms10a satisfait	1,2 à 1,5	normal	0	0	toujours	constant	constant	variable	vases	feuilles	2	généralisé	inexistant	tige	2	absent
déficitaire	7,13	2,77	1,57	0,82	3,83	0	0	1,92	0,3	0,17	0,46	0,5	0	0,35	0,39	1,28
	7,91	0	0	0	0	3,04	2	1,12	1,13	0,19	0,52	1,89	0,96	0,13	0,18	0
	16,12				1,92				0,93			0,5		2,02		
	3,45															62,04
	21,49															62,04



Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation Meuse 1998  
(Prestateira AERU)

Annexe 2bis  
P.7/10

	Lit majeur							Berges																	
	Occupation				Annexes	Inondabilité	Structure						Dynamique					Végétation					Ripisylve		
	majoritaire	présente	Nb occup. naturelles	Axes communic.			nature		nature		nb de matériaux		Dynamique			dominante		secondaire		Anecdotique	Importance		Etat		
					dominante RD	dominante RG	secondaire RD	secondaire RG	matériaux RD	matériaux RG	principale	secondaire	anecdotique	nb de cas	dominante RD	dominante RG	secondaire RD	secondaire RG		RD	RG				
	Prairie cultures canal urbanisée	Prairie cultures canal urbanisée	4-5 2-3 1 absence	extremité travers dans lit ma pont longeant jouxtant	situat. nat. perturbée dégradée supprimée	sit. norm. diminuée modifiée réduite supprimée	naturels enroch béton, palp	naturels enroch béton, palp	naturels enroch béton, palp	naturels enroch béton, palp	6-10 3-5 1-2 0	6-10 3-5 1-2 0	stables accumul erodées effondrée piétinée bloquée	stables accumul erodées effondrée piétinée bloquée	stables accumul erodées effondrée piétinée bloquée	5 4 3 2 1	2 strates 1 strate herbacée exotique ligneux pl. 0 ou cult.	2 strates 1 strate herbacée exotique ligneux pl. 0 ou cult.	2 strates 1 strate herbacée exotique ligneux pl. 0 ou cult.	2 strates 1 strate herbacée exotique ligneux pl. 0 ou cult.	2 strates 1 strate herbacée exotique ligneux pl. 0 ou cult.	100 80 50 20 10 0	100 80 50 20 10 0	bon non entr trop coup envahiss perchée	
Ms10b satisfait déficitaire	Prairie urbanisée	urbainisée	2-3 pont	perturbée	diminuée	naturels	naturels	enroch	enroch	6-10	6-10	erodées	stables	bloquée	4	herbacée	herbacée	1 strate	1 strate	ligneux pl.	20	20	trop coup		
	5,48 0 0	1,83 3,46 2,02	1,32 2,27	8,92 4,12	7,65 3,53	1,77 0	1,77 0	0,5 0	0,5 0	0,51 0	0,49 0	0 0	0 0	0 0	2,04 0,94	0,97 0,71	0,97 0,71	0,35 0,1	0,35 0,1	0,04 0,18	0,58 0,99	0,58 0,99	0,76 0,85		
	10,26				8,92	7,65	5,54						2,04					2,68					1,92		
							7,58											4,6							
													12,18												
	26,83																								
Ms10c satisfait déficitaire	Prairie urbanisée	urbainisée	2-3 pont	perturbée	diminuée	naturels	naturels	naturels	naturels	3-5	3-5	stables	accumul	stables	2	1 strate	1 strate	herbacée	herbacée	ligneux pl.	50	20	trop coup		
	5,48 0 0	1,83 3,46 2,02	1,32 2,27	8,92 4,12	7,65 3,53	1,77 0	1,77 0	1,06 0	1,06 0	0,35 0,16	0,38 0,11	0 0	0 0	0 0	0,63 2,35	1,33 0,35	1,33 0,35	0,26 0,19	0,26 0,19	0,04 0,18	0,91 0,66	0,58 0,99	0,76 0,85		
	10,26				8,92	7,65	6,39						0,63					3,22					2,25		
							7,02											5,47							
													12,49												
	26,83																								
Ms11a satisfait déficitaire	Prairie urbanisée	urbainisée	2-3 jouxtant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	naturels	naturels	6-10	6-10	stables	erodées	piétinée	4	1 strate	1 strate	herbacée	herbacée	ligneux pl.	50	50	bon		
	5,48 0 0	1,83 3,46 2,02	0 3,59	8,92 4,12	7,65 3,53	1,77 0	1,77 0	1,06 0	1,06 0	0,51 0	0,49 0	0 0	0 0	0 0	2,04 0,94	1,33 0,35	1,33 0,35	0,26 0,19	0,26 0,19	0,04 0,18	0,91 0,66	0,91 0,66	1,61 0		
	8,94				8,92	7,65	6,66						2,04					3,22					3,43		
							8,7											6,65							
													15,35												
	25,51																								
Ms11b satisfait déficitaire	Prairie cultures	urbainisée	2-3 extremité	perturbée	diminuée	naturels	naturels	naturels	naturels	1-2	1-2	stables	stables	stables	1	2 strates	1 strate	1 strate	2 strates	herbacée	80	50	bon		
	5,48 1,15 0 0,68	1,15 3,46 2,02	3,59 0	8,92 4,12	7,65 3,53	1,77 0	1,77 0	1,06 0	1,06 0	0,19 0,32	0,19 0,3	0 0	0 0	0 0	0 2,98	1,68 0	1,33 0,35	0,35 0,1	0,45 0	0,13 0,09	1,24 0,33	0,91 0,66	1,61 0		
	13,68				8,92	7,65	6,04						0					3,94					3,76		
							6,04											7,7							
													13,74												
	20,25																								
Ms11c satisfait déficitaire	Prairie canal	urbainisée	2-3 longeant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	enroch	enroch	6-10	6-10	erodées	stables	effondrée	4	1 strate	1 strate	herbacée	herbacée	2 strates	50	50	bon		
	5,48 0,48 0 1,35	1,35 3,46 2,02	0,57 3,02	8,92 4,12	7,65 3,53	1,77 0	1,77 0	0,5 0,56	0,5 0,56	0,51 0	0,49 0	0 0	0 0	0 2,04 0,94	1,33 0,35	1,33 0,35	0,26 0,19	0,26 0,19	0,22 0	0,91 0,66	0,91 0,66	1,61 0			
	9,99				8,92	7,65	5,54						2,04					3,4					3,43		
							7,58											6,83							
													14,41												
	26,56																								
Ms12a satisfait déficitaire	Prairie urbanisée	urbainisée	2-3 pont	dégradée	diminuée	naturels	naturels	naturels	naturels	3-5	3-5	stables	erodées	stables	2	herbacée	herbacée	1 strate	1 strate	ligneux pl.	10	20	trop coup		
	5,48 0 0 1,83	1,83 3,46 2,02	1,32 2,27	4,12 8,92	7,65 3,53	1,77 0	1,77 0	1,06 0	1,06 0	0,35 0,16	0,38 0,11	0 0	0 0	0 0	0,63 2,35	0,97 0,71	0,97 0,71	0,35 0,1	0,35 0,1	0,04 0,18	0,25 1,32	0,58 0,99	0,76 0,85		
	10,26				4,12	7,65	6,39						0,63					2,68					1,59		
							7,02											4,27							
													11,29												
	22,03																								

Présentation de l'importance des différents paramètres et de leur niveau de perturbation - Meuse 1998  
(Prestataire AERU)

Annexe 2bis  
P.8/10

	Lit mineur															total	
	Hydraulique					Faciès			Fonds			Substrat					
	Sinuosité	Débit	Barrages	Seuils	Franchis- sabilité	Profondeur	Ecoulement	Largeur	Dominants	Présents	Variété	Dépôts	Dominante	Présents	Nb de types		Proliféra- tion
	2 et + 1,6 à 1,9 1,2 à 1,5 1,1 1	normal modifié perturbé assec	0 1	0 1 2 3 et plus	toujours épisode passé infranch	très varié varié bas fonds constant	très varié varié trubulent cassé ondulé constant	très varié variable atterriss. régulière	mélange sables feuilles vases dalle, béton	mélange sables feuilles vases dalle, béton	3 et + 2 1	absent localisé localisé généralisé généralisé	feuille tige lentille filament inexistant	feuille tige lentille filament inexistant	3 et 4 2 1 0	absent présent	
<b>Ms10b</b> satisfait défictaire	2 et + 15,04 0	normal 2,77 0	1 0 1,57	0 0,82 0	épisode 2,42 1,41	bas fonds 0,8 2,24	ondulé 0,32 1,68	variable 1,92 1,12	vases 0,3 1,13	feuilles 0,17 0,19	3 et + 0,98 0	généralisé 0,5 1,89	inexistant 0 0,96	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0	67,07 32,96
	21,03					3,04			1,45			0,5				2,02	67,07
	28,06																67,07
<b>Ms10c</b> satisfait défictaire	1,2 à 1,5 7,13 7,91	normal 2,77 0	0 1,57 0	0 0,82 0	toujours 3,83 0	constant 0 3,04	constant 0 2	régulière 0 3,04	vases 0,3 1,13	feuilles 0,17 0,19	2 0,46 0,52	généralisé 0,5 1,89	inexistant 0 0,96	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0	58,89 41,14
	16,12					0			0,93			0,5				2,02	58,89
	19,57																58,89
<b>Ms11a</b> satisfait défictaire	1,2 à 1,5 7,13 7,91	normal 2,77 0	0 1,57 0	1 0,52 0,3	toujours 3,83 0	variée 1,92 1,12	cassé 0,73 1,27	atterriss. 0,8 2,24	vases 0,3 1,13	mélange 0,36 0,46	2 0,52	localisé 1,76 0,63	inexistant 0 0,96	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0	65,03 35
	15,82					3,45			1,12			1,76				2,02	65,03
	24,17																65,03
<b>Ms11b</b> satisfait défictaire	1 0 15,04	normal 2,77 0	0 1,57 0	0 0,82 0	toujours 3,83 0	constant 0 3,04	constant 0 2	régulière 0 3,04	vases 0,3 1,13	feuilles 0,17 0,19	2 0,46 0,52	généralisé 0,5 1,89	inexistant 0 0,96	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0	56,43 43,6
	8,99					0			0,93			0,5				2,02	56,43
	12,44																56,43
<b>Ms11c</b> satisfait défictaire	2 et + 15,04 0	normal 2,77 0	0 1,57 0	3 et plus 0 0,82	toujours 3,83 0	très varié 3,04 0	varié 1,58 0,42	très varié 3,04 0	mélange 1,43 0	vases 0,08 0,28	3 et + 0,98 0	localisé 1,76 0,63	inexistant 0 0,96	filament 0,1 0,38	3 et 4 0,57 0	absent 1,28 0	78,04 21,99
	23,21					7,66			2,49			1,76				1,95	78,04
	37,07																78,04
<b>Ms12a</b> satisfait défictaire	1,2 à 1,5 7,13 7,91	normal 2,77 0	0 1,57 0	0 0,82 0	toujours 3,83 0	constant 0 3,04	constant 0 2	variable 1,92 1,12	vases 0,3 1,13	feuilles 0,17 0,19	3 et + 0,98 0	généralisé 0,5 1,89	inexistant 0 0,96	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0	55,33 44,7
	16,12					1,92			1,45			0,5				2,02	55,33
	22,01																55,33

Lit majeur						Berges																				
Occupation				Annexes	Inondabilité	Structure								Dynamique				Végétation						Ripisylve		
majoritaire	présente	Nb occup. naturelles	Axes communie.			dominante RD	dominante RG	secondaire RD	secondaire RG	nb de matériaux RD	nb de matériaux RG	principale	secondaire	anecdotique	nb de cas	dominante RD	dominante RG	secondaire RD	secondaire RG	Anecdotique	Importance RD	Importance RG	Etat			
Prairie cultures canal urbanisée	Prairie cultures canal urbanisée	4-5 2-3 1	extremité travers dans lit majeur longeant jouttant	situat. nat perturbée dégradée supprimée	sit. norm diminuée modifiée réduite supprimée	naturels enroch	naturels enroch	naturels enroch	naturels enroch	6-10 3-5 1-2 0	6-10 3-5 1-2 0	stables accumul	stables accumul	stables accumul	5 4 2 1	2 strates 1 strate	2 strates 1 strate	2 strates 1 strate	2 strates 1 strate	2 strates 1 strate	100 80 50 20 10 0	100 80 50 20 10 0	bon non satisfait trop coup envahiss perchée 0			
Ms12b satisfait	Prairie urbanisée	4-5 5,48 0	longeant	perturbée	sit. norma	naturels	naturels	enroch	enroch	3-5 0,35 0,38 0,16	3-5 0,35 0,38 0,11	stables	bloquée	erodées	2 0,63 0,71	herbacée	2 strates	ligneux pl.	1 strate	herbacée	10 0,25 1,32	80 1,24 0,33	trop coup 0,76 0,85			
déficitaire	0	1,83	3,02	4,12	0	0	0	0,56	0,56	0,16	0,11	0	0	0	2,35	0,71	0	0,38	0,1	a,09	1,32	0,33	0,85			
	11,53			8,92	11,18	5,27				5,9				0,63				3,2			2,25					
	31,63					5,9								11,35				5,45						2,25		
Ms12c satisfait	Prairie urbanisée	4-5 5,48 0	jouttant	dégradée	réduite	enroch	naturels	naturels	béton, palp	1-2 0,19 0,38 0,32	3-5 0,38 0,11	bloquée	stables	stables	1 0 0 2,98	herbacée	1 strate	0 ou cult.	herbacée	2 strates	0 0,58 1,57	20 0,58 0,99	trop coup 0,76 0,85			
déficitaire	0	1,83	3,59	8,92	8,83	0,84	1,77	1,06	0	0,19	0,38	0	0	0	2,98	0,71	1,33	0	0,26	0,22	0	0,58	0,76			
	10,96			4,12	2,35	4,24				4,24				0				2,78			1,34					
	17,43					4,24								8,36				4,12						1,34		
Ms13' satisfait	Prairie urbanisée	2-3 5,48 0	pont	perturbée	diminuée	naturels	naturels	naturels	naturels	3-5 0,35 0,38 0,16	3-5 0,38 0,11	stables	stables	piétinée	1 0 0 2,98	herbacée	herbacée	1 strate	1 strate	2 strates	20 0,58 0,99	20 0,58 0,99	trop coup 0,76 0,85			
déficitaire	0	1,83	2,27	4,12	3,53	1,77	1,77	1,06	1,06	0,35	0,38	0	0	0	2,98	0,71	0,71	0,35	0,35	0,22	0,58	0,58	0,76			
	10,26			8,92	7,65	6,39				6,39				0				2,86			1,92					
	26,83					6,39								11,17				4,78						1,92		
Ms13a satisfait	Prairie canal	4-5 5,48 0	longeant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	enroch	enroch	6-10 0,51 0,49 0	6-10 0,49 0	erodées	stables	effondrée	4 2,04 0,94	herbacée	herbacée	1 strate	1 strate	2 strates	20 0,58 0,99	20 0,58 0,99	trop coup 0,76 0,85			
déficitaire	0	1,35	3,02	8,92	7,65	1,77	1,77	0,5	0,5	0,51	0,49	0	0	0	2,04	0,71	0,71	0,35	0,35	0,22	0,58	0,58	0,76			
	12,01			8,92	7,65	5,54				7,58				2,04				2,86			1,92					
	28,58					7,58								12,36				4,78						1,92		
Ms13b satisfait	Prairie urbanisée	2-3 5,48 0	longeant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	naturels	naturels	3-5 0,35 0,38 0,16	3-5 0,38 0,11	stables	erodées	effondrée	3 1,25 1,73	herbacée	herbacée	1 strate	1 strate	ligneux pl.	10 0,25 1,32	10 0,25 1,32	trop coup 0,76 0,85			
déficitaire	0	1,83	3,02	4,12	3,53	1,77	1,77	1,06	1,06	0,35	0,38	0	0	0	1,73	0,71	0,71	0,35	0,35	0,04	0,25	0,25	0,76			
	9,51			8,92	7,65	6,39				7,64				1,25				2,68			1,26					
	26,08					7,64								11,58				3,94						1,26		
Ms13c satisfait	Prairie canal	2-3 5,48 0	longeant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	béton, palp	naturels	3-5 0,35 0,38 0,16	3-5 0,38 0,11	stables	erodées	bloquée	4 2,04 0,94	1 strate	1 strate	herbacée	herbacée	ligneux pl.	50 0,91 0,66	20 0,58 0,99	trop coup 0,76 0,85			
déficitaire	0	1,35	3,02	4,12	3,53	1,77	1,77	0	1,06	0,35	0,38	0	0	0	2,04	1,33	1,33	0,26	0,26	0,04	0,91	0,58	0,76			
	9,99			8,92	7,65	5,33				7,37				2,04				3,22			2,25					
	26,56					7,37								12,84				5,47						2,25		
Ms13d satisfait	Prairie cultures	2-3 5,48 0	jouttant	perturbée	diminuée	naturels	naturels	naturels	enroch	3-5 0,35 0,38 0,16	3-5 0,38 0,11	stables	erodées	bloquée	4 2,04 0,94	herbacée	2 strates	1 strate	1 strate	ligneux pl.	20 0,58 0,99	80 1,24 0,33	bon 1,61 0			
déficitaire	0	0,68	3,59	4,12	3,53	1,77	1,77	1,06	0,56	0,35	0,38	0	0	0	2,04	0,71	0	0,1	0,1	0,18	0,99	0,33	0			
	10,09			8,92	7,65	5,83				7,87				2,04				3,39			3,43					
	26,66					7,87								14,69				6,82						3,43		

	Lit mineur															total	
	Hydraulique					Faciès			Fonds		Substrat						
	Sinuosité	Débit	Barrages	Seuils	Franchis- sabilité	Profondeur	Ecoulement	Largeur	Dominants	Présents	Variété	Végétation					
												Dépôts	Dominante	Présente	Nb de types		Prolifération
	2 et + 1,6 à 1,9 1,2 à 1,5 1,1 1	normal modifié perturbé assec	0 1 2 3 et plus	0 1 2 3 et plus	toujours épisode passé infranch	très varié varié bas fonds constant	très varié varié trubulent cassé ondulé constant	très varié variable régulière	mélange sables feuilles vases dalle, béton	mélange sables feuilles vases dalle, béton	3 et + 2 1	absent localisé localisé c généralisé généralisé	feuille tige lentille filament inexistant	feuille tige lentille filament inexistant	3 et 4 2 1 0	absent présent	
Ms12b satisfait déficientaire	1,2 à 1,5 7,13 7,91	modifié 1,73 1,04	1 0 1,57	2 0,21 0,61	passé 1,01 2,82	bas fonds 0,8 2,24	cassé 0,73 1,27	variable 1,92 1,12	vases 0,3 1,13	feuilles 0,17 0,19	3 et + 0,98 0	localisé 1,76 0,63	inexistant 0 0,96	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0	61,74 38,29 61,74
	10,08					3,45			1,45		1,76		2,02			61,74	
	18,76															61,74	
Ms12c satisfait déficientaire	1,2 à 1,5 7,13 7,91	normal 2,77 0	0 1,57 0	0 0,82 0	toujours 3,83 0	bas fonds 0 3,04	constant 0 2	régulière 0 3,04	vases 0,3 1,13	dalle, béton 0 0,36	1 0 0,98	généralisé 0,5 1,89	inexistant 0 0,96	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0	44,73 55,3 44,73
	16,12					0			0,3		0,5		2,02			44,73	
	18,94															44,73	
Ms13' satisfait déficientaire	1,2 à 1,5 7,13 7,91	normal 2,77 0	0 1,57 0	0 0,82 0	toujours 3,83 0	variée 1,92 1,12	constant 0 2	variable 1,92 1,12	vases 0,3 1,13	feuilles 0,17 0,19	3 et + 0,98 0	généralisé 0,5 1,89	inexistant 0 0,96	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0	61,93 38,1 61,93
	16,12					3,84			1,45		0,5		2,02			61,93	
	23,93															61,93	
Ms13a satisfait déficientaire	1,2 à 1,5 7,13 7,91	modifié 1,73 1,04	1 0 1,57	0 0,82 0	passé 1,01 2,82	variée 1,92 1,12	cassé 0,73 1,27	variable 1,92 1,12	mélange 1,43 0	dalle, béton 0 0,36	3 et + 0,98 0	localisé 1,76 0,63	inexistant 0 0,96	filament 0,1 0,38	3 et 4 0,57 0	absent 1,28 0	62,32 37,71 62,32
	10,69					4,57			2,41		1,76		1,95			62,32	
	2138															62,32	
Ms13b satisfait déficientaire	1,2 à 1,5 7,13 7,91	normal 2,77 0	0 1,57 0	1 0,52 0,3	toujours 3,83 0	bas fonds 0,8 2,24	ondulé 0,32 1,68	variable 1,92 1,12	vases 0,3 1,13	feuilles 0,17 0,19	3 et + 0,98 0	localisé 1,76 0,63	inexistant 0 0,96	tige 0,35 0,13	2 0,39 0,18	absent 1,28 0	61,75 38,28 61,75
	15,82					3,04			1,45		1,76		2,02			61,75	
	24,09															61,75	
Ms13c satisfait déficientaire	1,6 à 1,9 11,08 3,96	normal 2,77 0	0 1,57 0	2 0,21 0,61	toujours 3,83 0	variée 1,92 1,12	cassé 0,73 1,27	variable 1,92 1,12	vases 0,3 1,13	feuilles 0,17 0,19	3 et + 0,98 0	localisé 1,76 0,63	inexistant 0 0,96	filament 0,1 0,38	3 et 4 0,57 0	absent 1,28 0	68,59 31,44 68,59
	19,46					4,57			1,45		1,76		1,95			68,59	
	29,19															68,59	
Ms13d satisfait déficientaire	1,1 3,17 11,87	normal 2,77 0	0 1,57 0	1 0,52 0,3	toujours 3,83 0	bas fonds 0,8 2,24	cassé 0,73 1,27	variable 1,92 1,12	vases 0,3 1,13	mélange 0,36 0	2 0,46 0,52	localisé 1,76 0,63	inexistant 0 0,96	filament 0,1 0,38	3 et 4 0,57 0	absent 1,28 0	61,49 38,54 61,49
	11,86					3,45			1,12		1,76		1,95			61,49	
	4,83															61,49	
	20,14															61,49	

Lit majeur						Berges																			
Occupation				Annexes	Inonda- bilité	Structure								Dynamique				Végétation					Ripisylve		
majoritaire	présente	Nb occup. naturelles	Axes communic.			dominante RD	dominante RG	secondaire RD	secondaire RG	nb de matériaux RD	nb de matériaux RG	principale	secondaire	anecdo- tique	nb de cas	dominante RD	dominante RG	secondaire RD	secondaire RG	Anecdo- tique	Importance RD	Importance RG	Etat		
Prairie	Prairie	4-5	extrémité	situat. nat	sit. norma	naturels	naturels	naturels	naturels	6-10	6-10	stables	stables	stables		5	2 strates	2 strates	2 strates	2 strates	2 strates	100	100	bon	
cultures	cultures	2-3	travers	perturbée	diminuée	enroch	enroch	enroch	enroch	3-5	3-5	accumul	accumul	accumul		4	1 strate	1 strate	1 strate	1 strate	1 strate	80	80	non entr	
canal	canal	1	dans lit maj	dégradée	modifiée	béton, palp	béton, palp	béton, palp	béton, palp	1-2	1-2	erodées	erodées	erodées		3	herbacée	herbacée	herbacée	herbacée	herbacée	50	50	trop coup	
urbanisée	urbanisée	absence	pont	supprimée	réduite					0	0	effondrée	effondrée	effondrée		2	exotique	exotique	exotique	exotique	exotique	20	20	envahiss	
			longeant		supprimée							piétinée	piétinée	piétinée		1	ligneux pl.	ligneux pl.	ligneux pl.	ligneux pl.	ligneux pl.	10	10	perché	
			jouxtant									bloquée	bloquée	bloquée		0	ou cult.	ou cult.	ou cult.	ou cult.	ou cult.	0	0		
AERU	-	-	-	-	-	-	-	naturels	enroch	6-10	-	stables	erodées	bloquée	3	2 strates	2 strates	-	1 strate	herbacée	-	-	-		
SINBIO	-	-	-	-	-	-	-	enroch	naturels	3-5	-	erodées	stables	piétinée	2	1 strate	1 strate	-	herbacée	ligneux pl.	-	-	-		
décalage	-	-	-	-	-	-	-	0,56	-0,56	0,16	-	0,62	0,35	0,35	0,09	0,09	-	-	-	-	-	-	-		
Msl1a						0,16				0,78				0,62				0,88							
AERU	-	urbanisée	-	-	-	-	-	-	-	6-10	6-10	stables	erodées	bloquée	-	-	2 strates	-	-	-	20	-	envahiss		
SINBIO	-	cultures	-	-	-	-	-	-	-	3-5	3-5	erodées	stables	piétinée	-	-	1 strate	-	-	-	50	-	bon		
décalage	-	-1,15	-	-	-	-	-	-	-	0,16	0,11	0,35	0,35	0,33	-0,33	-	-	-	-	-	-0,33	-	-1,27		
Msl1b	-1,15					0,27				0,27				0,35				-1,60							
AERU	-	urbanisée	-	longeant	-	sit. norma	-	-	-	6-10	6-10	stables	piétinée	-	4	1 strate	1 strate	2 strates	2 strates	herbacée	-	20	trop coup		
SINBIO	-	Prairie	-	jouxtant	-	diminuée	-	-	-	3-5	3-5	erodées	stables	-	3	2 strates	2 strates	herbacée	herbacée	1 strate	-	50	bon		
décalage	-	-1,83	-	0,57	-	3,53	-	-	-	0,16	0,11	0,79	0,79	0,79	-0,35	-0,35	0,19	0,19	-0,05	-	-0,33	-0,85			
Msl1c	-1,26					0,27				0,79				-0,37				-1,18							
AERU	-	urbanisée	-	dans lit maj	-	-	-	naturels	enroch	-	-	stables	erodées	bloquée	-	-	1 strate	1 strate	2 strates	2 strates	herbacée	-	10	-	
SINBIO	-	cultures	-	pont	-	-	-	enroch	naturels	-	-	erodées	stables	piétinée	-	-	2 strates	2 strates	2 strates	ligneux pl.	-	20	-		
décalage	-	-1,15	-	0,76	-	-	-	0,56	-0,56	-	-	0,35	0,35	0,18	-	-	-0,10	-0,10	0,18	-	-0,33	-0,33			
Msl1d	-0,39													-0,02				-0,33							
AERU	-	-	-	-	-	-	-	enroch	-	3-5	3-5	-	accumul	bloquée	-	-	1 strate	1 strate	2 strates	ligneux pl.	80	50	-		
SINBIO	-	-	-	-	-	-	-	naturels	-	6-10	6-10	-	erodées	stables	-	-	2 strates	2 strates	2 strates	herbacée	100	100	-		
décalage	-	-	-	-	-	-	-	-0,56	-	-0,16	-0,11	-	0,22	0,28	-0,35	-0,35	0,28	0,38	-0,09	-0,33	-0,66	-0,99			
Msl1e						-0,83				-0,83				0,22				-0,99							
AERU	-	-	-	longeant	-	-	-	-	-	6-10	6-10	-	-	-	2	-	-	herbacée	herbacée	ligneux pl.	50	50	-		
SINBIO	-	-	-	pont	-	-	-	-	-	3-5	3-5	-	-	-	3	-	-	ligneux pl.	ligneux pl.	herbacée	80	80	-		
décalage	-	-	-	-0,75	-	-	-	-	-	0,16	0,11	-	-	-	-0,62	-	-	0,19	0,19	-0,09	-0,33	-0,33			
Msl1f	-0,75					0,27				-0,62				0,29				-0,66							
						-0,35				-0,77				-0,37											
										-0,72															



Lit majeur							Berges																
Occupation				Annexes	Inondabilité	Structure						Dynamique				Végétation					Ripisylve		Etat
majoritaire	présente	Nb occup. naturelles	Axes communic.			dominante RD	dominante RG	secondaire RD	secondaire RG	nb de matériaux RD	nb de matériaux RG	principale	secondaire	anecdotique	nb de cas	dominante RD	dominante RG	secondaire RD	secondaire RG	Anecdotique	Importance RD	Importance RG	
Prairie cultures canal urbanisée	Prairie cultures canal urbanisée	4-5 2-3 1 absenc	extremité travers dans lit ma pont longeant joutant	situat. nat perturbée dégradée supprimée	sit. norm diminuée modifiée réduite supprimée	naturels enroch béton, palp	naturels enroch béton, palp	naturels enroch béton, palp	naturels enroch béton, palp	6-10 3-5 1-2 0	6-10 3-5 1-2 0	stables accumul érodées effondrée piétinée bloquée	stables accumul érodées effondrée piétinée bloquée	stables accumul érodées effondrée piétinée bloquée	5 4 3 2 1 0 ou cult.	2 strates 1 strate herbacée exotique ligneux pl. 0 ou cult.	2 strates 1 strate herbacée exotique ligneux pl. 0 ou cult.	2 strates 1 strate herbacée exotique ligneux pl. 0 ou cult.	2 strates 1 strate herbacée exotique ligneux pl. 0 ou cult.	2 strates 1 strate herbacée exotique ligneux pl. 0 ou cult.	100 50 50 20 10 0	100 80 50 20 10 0	bon non entr trop coup envahiss perchée
AERU SINBIO décalage	- - -1,15	urbanisée cultures 2,02	4-5 pont longeant 0,75	- - -	- - -	- - - enroch naturels	- - - enroch naturels	- - - enroch naturels	- - - enroch naturels	6-10 3-5 0,16	6-10 3-5 0,11	érodées stables stables	stables érodées piétinée	- - -	- - -	1 strate 2 strates -0,35	1 strate ligneux pl. 0,28 0,19	2 strates herbacée 0,19	2 strates herbacée 0,19	ligneux pl. herbacée -0,09	- - -	- - -	- - -
Ms2	1,62				-0,29						-0,29				0,03								
AERU SINBIO décalage	- - 0,68	Prairie cultures -	- longeant dans lit ma -1,51	perturbée situat. nat -4,12	diminuée norma -3,53	- - -	- - -	- - -	naturels enroch 0,56	6-10 3-5 0,16	6-10 3-5 0,11	stables érodées érodées	érodées stables piétinée	3 4 -0,79	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
Ms3a	-0,83				0,83						-0,79				0,04								
AERU SINBIO décalage	- - -1,15	urbanisée cultures -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	6-10 3-5 0,16	6-10 3-5 0,11	stables érodées érodées	érodées stables piétinée	4 3 0,79	- - -	- - -	- - -	- - -	2 strates ligneux pl. 0,18	20 10 0,33	10 20 -0,33	- - -	- - -	
Ms3b	-1,15				0,27						0,79				0,18								
AERU SINBIO décalage	- - -0,67	canal cultures -2,02	2-3 pont longeant 0,75	supprimée perturbée -8,92	- - -	- - -	- - -	- - -	6-10 3-5 0,16	6-10 3-5 0,11	stables érodées érodées	érodées stables piétinée	4 3 0,79	- - -	- - -	- - -	- - -	2 strates ligneux pl. 0,18	20 50 -0,33	20 50 -0,33	trop coup bon -0,85		
Ms3c	-1,94				0,27						0,79				0,18					-1,51			
AERU SINBIO décalage	- - -1,15	urbanisée cultures -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	6-10 3-5 0,16	6-10 3-5 0,11	- stables -	stables piétinée bloquée érodées	1 2 -0,63	herbacée 1 strate -0,36	herbacée 2 strates -0,71	1 strate herbacée 0,09	1 strate herbacée 0,09	2 strates 1 strate 0,04	- - -	20 80 -0,66	trop coup bon -0,85		
Ms3d	-1,15				-0,29						-0,63				-0,85					-1,51			
AERU SINBIO décalage	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	6-10 3-5 0,16	6-10 3-5 0,11	- - -	- - -	bloquée piétinée 0,62	3 2 -	herbacée 2 strates -0,71	1 strate 2 strates -0,10	2 strates ligneux pl. 0,18	- - -	20 80 -0,66	- - -	- - -		
Ms4	-				0,72						0,62				-0,63					-0,66			
	-				1,34						-				-1,29								
	0,05																						

Lit mineur																total	total des valeurs absolues		
Hydraulique								Substrat											
Faciès				Fonds				Végétation											
Sinuosité	Débit	Barrages	Seuils	Franchissabilité	Profondeur	Écoulement	Largeur	Dominants	Présents	Variété	Dépôts	Dominante	Présente	Nb de types	Prolifération				
2 et + 1,6 à 1,9 1,2 à 1,5 1,1 1	normal modifié perturbé assoc	0 1 2 3 et plus	0 1 2 3 et plus	toujours épisode passé infranch	très varié varié bas fonds constant	très varié varié trubulent cassé ondulé constant	très varié variable atterriss. régulière	mélange sables feuilles vases dalle, béton	mélange sables feuilles vases dalle, béton	3 et + 2 1	absent localisé généralisé généralisé	feuille tige lentille filament inexistant	feuille tige lentille filament inexistant	3 et 4 2 1 0	absent présent				
AERU SINBIO décalage	- -	- -	- -	- -	- -	varié cassé 0,85	atterriss. variable -1,12	vases mélange -1,13	sables feuilles 0,10	3 et + 2 0,52	généralisé localisé -1,26	inexistant feuille -0,96	- -	- -	- -	-1,64			
Ms2	-0,27						-0,51			-1,26		-0,96			-1,64	4,94			
-3,00																-2,73	-0,96	-1,64	4,94
-3,00																-2,73	-0,96	-1,64	4,94
-3,00																-2,73	-0,96	-1,64	4,94
-3,00																-2,73	-0,96	-1,64	4,94
AERU SINBIO décalage	- -	0 1 1,57	- -	toujours épisode 1,41	varié constant 1,92	ondulé constant 0,32	atterriss. variable -1,12	vases mélange -1,13	sables vases 0,19	- -	généralisé calisé col -0,63	inexistant feuille -0,96	feuille tige 0,13	1 2 -0,18	- -	-6,92			
Ms3a	2,98				1,12			-0,94			-0,63		-1,01			16,78			
1,52																-2,58	-1,01	-6,92	15,2
1,52																-2,58	-1,01	-6,92	15,2
1,52																-2,58	-1,01	-6,92	15,2
1,52																-2,58	-1,01	-6,92	15,2
AERU SINBIO décalage	- -	modifié normal -1,04	0 1 1,57	1 0 -0,30	toujours épisode 1,41	varié bas fonds 1,12	varié ondulé 1,26	- -	feuilles vases 0,09	- -	- -	inexistant feuille -0,96	- -	- -	- -	3,24			
Ms3b	1,64				2,38			0,09			-0,87		-0,96			7,46			
3,15																-0,87	-0,96	3,24	7,46
3,15																-0,87	-0,96	3,24	7,46
3,15																-0,87	-0,96	3,24	7,46
3,15																-0,87	-0,96	3,24	7,46
AERU SINBIO décalage	- -	- -	1 0 -0,30	- -	bas fonds varié -1,12	constant ondulé -0,32	- -	vases mélange -1,13	sables feuilles 0,10	- -	- -	inexistant feuille -0,96	- -	- -	- -	-14,86			
Ms3c	-0,30				-1,44			-1,03			-1,99		-0,96			17,34			
-3,73																-1,99	-0,96	-14,86	16,98
-3,73																-1,99	-0,96	-14,86	16,98
-3,73																-1,99	-0,96	-14,86	16,98
-3,73																-1,99	-0,96	-14,86	16,98
AERU SINBIO décalage	1,1 1 3,17	modifié normal -1,04	0 1 1,57	- -	- -	constant ondulé -0,32	- -	vases mélange -1,13	feuilles vases 0,09	- -	généralisé calisé col -0,63	inexistant feuille -0,96	- -	- -	- -	-3,68			
Ms3d	3,70				-0,32			-1,04			-0,63		-0,96			11,08			
0,75																-2,63	-0,96	-3,68	11,08
0,75																-2,63	-0,96	-3,68	11,08
0,75																-2,63	-0,96	-3,68	11,08
0,75																-2,63	-0,96	-3,68	11,08
AERU SINBIO décalage	- -	- -	1 0 -0,30	- -	bas fonds variée -1,12	varié ondulé 1,26	- -	vases mélange -1,13	feuilles vases 0,19	- -	généralisé localisé -1,26	inexistant feuille -0,96	- -	- -	- -	-3,27			
Ms4	-0,30				0,14			-0,94			-1,26		-0,96			4,23			
-3,32																-3,16	-0,96	-3,27	6,23
-3,32																-3,16	-0,96	-3,27	6,23
-3,32																-3,16	-0,96	-3,27	6,23
-3,32																-3,16	-0,96	-3,27	6,23
-3,32																-3,16	-0,96	-3,27	6,23







Lit majeur						Berges																	
Occupation				Annexes	Inondabilité	Structure								Dynamique					Végétation				
majoritaire	présente	Nb occup. naturelles	Axes commun. c.			nature				Dynamique				Composition					Ripisylve				
				dominante RD	dominante RG	secondaire RD	secondaire RG	nb de matériaux RD	nb de matériaux RG	principale	secondaire	anecdotique	nb de cas	dominante RD	dominante RG	secondaire RD	secondaire RG	Anecdotique	Importance RD	Importance RG	Etat		
Prairie	Prairie	4-5	extrémité	situat. nat.	sit. norm.	naturels	naturels	naturels	naturels	6-10	6-10	stables	stables	stables	5	2 strates	2 strates	2 strates	2 strates	2 strates	100	100	bon
cultures	cultures	2-3	travers	perturbée	diminuée	enroch	enroch	enroch	enroch	3-5	3-5	accumul	accumul	accumul	4	1 strate	1 strate	1 strate	1 strate	1 strate	80	80	non entr.
canal	canal	1	dans lit ma	dégradée	modifiée	béton, palp	béton, palp	béton, palp	béton, palp	1-2	1-2	erodées	erodées	erodées	3	herbacée	herbacée	herbacée	herbacée	herbacée	50	50	trop coup
urbanisée	urbanisée	absence	pont	supprimé	réduite					0	0	effondrée	effondrée	effondrée	2	exotique	exotique	exotique	exotique	exotique	20	20	envahiss
			longeant		supprimé							piétinée	piétinée	piétinée	1	ligneux pl.	ligneux pl.	ligneux pl.	ligneux pl.	ligneux pl.	10	10	perchée
			jouxtant									bloquée	bloquée	bloquée	0	ou cult.	ou cult.	ou cult.	ou cult.	ou cult.	0	0	0
AERU	-	urbanisée	-	-	-	-	-	-	-	-	-	erodées	stables	bloquée	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SINBIO	-	Prairie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	stables	effondrée	piétinée	-	-	-	-	-	-	-	-	-
décalage	-1,83	-2,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ms10b	-3,85																						
	-3,85																						
AERU	-	urbanisée	-	-	-	-	-	3-5	3-5	-	accumul	stables	2	1 strate	1 strate	-	-	-	-	50	20	trop coup	
SINBIO	-	cultures	-	-	-	-	-	6-10	6-10	-	effondrée	piétinée	3	2 strates	2 strates	-	-	-	-	80	50	bon	
décalage	-1,15	-	-	-	-	-	-	-0,16	-0,11	-	-	-	-0,62	-0,35	-0,35	-	-	-	-	-0,33	-0,33	-0,85	
Ms10c	-1,15							-0,27					-0,62			-0,70				-1,51			
	-1,15							-0,89					-3,10			-2,21							
AERU	-	urbanisée	2-3	jouxtant	-	-	-	6-10	6-10	-	erodées	-	-	1 strate	1 strate	herbacée	herbacée	-	-	50	-	-	
SINBIO	-	cultures	4-5	pont	-	-	-	3-5	3-5	-	effondrée	-	-	2 strates	2 strates	1 strate	1 strate	-	-	80	-	-	
décalage	-1,15	-2,02	-1,32	-	-	-	-	0,16	0,11	-	-	-	-0,35	-0,35	-0,09	-0,09	-	-	-	-	-0,33	-	
Ms11a	-4,49							0,27						-0,88						-0,33			
	-4,49							0,27						-0,94						-1,21			
AERU	-	-	extrémité	perturbée	diminuée	-	-	1-2	1-2	-	stables	stables	1	-	1 strate	-	2 strates	-	-	50	-	-	
SINBIO	-	-	dans lit ma	situat. nat.	norma	-	-	3-5	3-5	-	erodées	effondrée	3	-	2 strates	-	ligneux pl.	-	-	80	-	-	
décalage	-	-	1,51	-4,12	-3,53	-	-	-0,16	-0,19	-	-	-	-1,25	-0,35	-	0,38	-	-	-	-0,33	-	-	
Ms11b	1,51			-4,12	-3,53			-0,35						0,03						-0,33			
	-6,14							-1,60						-1,90						-0,30			
AERU	-	canal	2-3	-	-	-	-	enroch	enroch	-	erodées	stables	effondrée	-	-	-	-	2 strates	-	-	-	-	
SINBIO	-	cultures	4-5	-	-	-	-	naturels	naturels	-	stables	effondrée	piétinée	-	-	-	-	ligneux pl.	-	-	-	-	
décalage	-0,67	-2,02	-	-	-	-	-	-0,56	-0,56	-	-	-	-	-	-	-	-	0,18	-	-	-	-	
Ms11c	-2,69							-1,12							0,18								
	-2,69							-1,12							0,18								
AERU	-	urbanisée	-	pont	dégradée	-	-	naturels	-	-	-	-	stables	2	-	herbacée	1 strate	1 strate	-	-	20	-	
SINBIO	-	cultures	-	jouxtant	perturbée	-	-	enroch	-	-	-	-	bloquée	3	-	ligneux pl.	2 strates	2 strates	-	-	80	-	
décalage	-1,15	-	1,32	-4,80	-	-	-	0,56	-	-	-	-	-0,62	-0,62	0,70	-0,10	-0,10	-	-	-0,66	-	-	
Ms12a	0,17			-4,80				0,56					-0,62			0,50				-0,66			
	-4,63							-0,06					-0,22			-0,16							

	Lit mineur															total	total des valeurs absolues	
	Hydraulique					Faciès			Substrat									
	Sinuosité	Débit	Barrages	Seuils	Franchissabilité	Profondeur	Écoulement	Largeur	Dominants	Fonds	Présents	Variété	Dépôts	Dominante	Présente			Nb de types
	2 et + 1,6 à 1,9 1,2 à 1,5 1,1 1	normal modifiés perturbés assec	0 1 2 3 et plus	0 1 2 3 et plus	toujours épisode passé infranch	très varié varié bas fonds constant	très varié varié trubulent cassé ondulé constant	très varié variable atterriss. régulière	mélange sables feuilles vases dalle, béton	mélange sables feuilles vases dalle, béton	3 et + 2 1	absent localisé localisé généralisé généralisé	feuille tige lentille filament inexistant	feuille tige lentille filament inexistant	3 et 4 2 1 0	absent présent		
AERU SINBIO décalage	2 et + 1,6 à 1,9 3,96	- - -	1 0 -1,57	- - -	épisode toujours -1,41	bas fonds varié -1,12	ondulé varié -1,26	variable atterriss. 1,12	vases mélange -1,13	- - -	- - -	généralisé localisé -1,26	inexistant feuille -0,96	- - -	- - -	- - -	-7,48	
Ms10b	0,98					-1,26			-1,13			-1,26		-0,96			-7,48	9,44
	-3,63																9,44	
																	7,48	
AERU SINBIO décalage	1,2 à 1,5 1,1 3,96	- - -	- - -	- - -	- - -	constant ondulé -0,32	- -	vases mélange -1,13	- -	2 3 et + -0,52	généralisé localisé -1,26	inexistant feuille -0,96	- - -	- - -	- - -	- - -	-4,48	
Ms10c	3,96					-0,32			-1,65			-1,26		-0,96			-4,48	12,4
	-0,23																12,4	
																	4,48	
AERU SINBIO décalage	- -	- -	0 1 1,57	1 0 -0,30	- -	cassé varié -0,85	atterriss. variable -1,12	vases mélange -1,13	mélange feuilles 0,19	2 3 et + -0,52	- -	inexistant feuille -0,96	- -	- -	- -	- -	-8,55	
Ms11a	1,27					-1,97			-1,46			-2,42		-0,96			-8,55	11,63
	-3,12																11,63	
																	8,55	
AERU SINBIO décalage	- -	- -	0 1 1,57	- -	- -	- -	- -	vases mélange -1,13	- -	2 3 et + -0,52	généralisé calisé col -0,63	inexistant feuille -0,96	- -	- -	- -	- -	-9,71	
Ms11b	1,57					-			-1,65			-0,63		-0,96			-9,71	15,93
	-1,67																15,93	
																	9,71	
AERU SINBIO décalage	- -	- -	- -	3 et plus 0 -0,82	- -	très varié varié 1,12	varié cassé 0,85	très varié variable 1,12	- -	vases feuilles -0,09	- -	- -	inexistant feuille -0,96	filament tige -0,25	3 et 4 2 0,18	- -	-2,48	
Ms11c	-0,82					3,09			-0,09			-1,12		-1,03			-2,48	9,02
	1,15																9,02	
																	4,78	
AERU SINBIO décalage	- -	- -	0 1 1,57	- -	toujours infranch 3,83	- -	- -	variable régulière 1,92	vases mélange -1,13	feuilles vases 0,09	- -	généralisé calisé col -0,63	inexistant feuille -0,96	- -	- -	- -	-0,16	
Ms12a	5,40					1,92			-1,04			-0,63		-0,96			-0,16	17,26
	-2,63																15,14	
																	9,54	

4,80



Ecart par paramètre entre les deux prestataires - Meuse 1998

Lit mineur																total	total des valeurs absolues				
Hydraulique					Faciès			Fonds			Substrat										
Sinuosité	Débit	Barrages	Seuils	Franchissabilité	Profondeur	Ecoulement	Largeur	Fonds			Végétation										
								Dominants	Présents	Variété	Dépôts	Dominante	Présente	Nb de types	Prolifération						
2 et + 1,6 à 1,9 1,2 à 1,5 1,1 1	normal modifié perturbé assec	0 1	0 1	toujours épisode passé infranch	très varié variée	très varié varié	très variable variable	mélange sables	mélange sables	3 et + 2	absent localisé	feuille tige	feuille tige	3 et 4 2	absent présent						
AERU SINBIO décalage	- normal -1,04	- 0	- 0	2 infranch 1,01	- -	- -	- -	vases mélange -1,13	feuilles vases 0,09	- -	localisé calisé col 0,63	inexistant feuille -0,96	- -	- -	- -	-4,38					
Ms12b	-0,64					-1,04					0,63					-0,96		12,7			
																-2,01	-1,37			11,44	
																					9,14
AERU SINBIO décalage	- -	0 1	- -	toujours épisode 1,41	- -	- -	- -	vases mélange -1,13	dalle, béton vases -0,08	1 3 et + -0,98	généralisé calisé col -0,63	inexistant feuille -0,96	- -	- -	- -	-12,65					
Ms12c	2,98					-2,19					-0,63					-0,96		22,65			
																-0,80	-3,78			22,65	
																				12,65	
AERU SINBIO décalage	- -	- -	- -	- -	variée constant 1,92	constant cassé -0,73	variable atterriss. 1,12	vases mélange -1,13	feuilles vases 0,09	- -	généralisé localisé -1,26	inexistant feuille -0,96	- -	- -	- -	-4,77					
Ms13'	2,31					-1,04					-1,26					-0,96		9,93			
																-0,95	-3,26			9,93	
																				5,31	
AERU SINBIO décalage	- normal -1,04	- -	- -	2 passé toujours -2,82	variée bas fonds 1,12	- -	variable atterriss. 1,12	- -	dalle, béton feuilles -0,17	- -	- -	inexistant feuille -0,96	filiament tige -0,25	3 et 4 2 0,18	- -	-7,07					
Ms13a	-3,86					2,24					-0,17					-1,03		13,13			
																-2,82	-1,20			11,55	
																				7,07	
AERU SINBIO décalage	- -	- -	1 0	- -	bas fonds constant 0,80	ondulé cassé -0,41	- -	vases mélange -1,13	- -	- -	- -	inexistant feuille -0,96	- -	- -	- -	-5,07					
Ms13b	-0,30					0,39					-1,13					-0,96		5,85			
																-2,00	-2,09			5,85	
																				5,07	
AERU SINBIO décalage	- -	0 1	2 0	toujours épisode 1,41	- -	- -	- -	vases mélange -1,13	feuilles vases 0,09	- -	localisé calisé col 0,63	inexistant feuille -0,96	filiament tige -0,25	3 et 4 2 0,18	- -	-0,43					
Ms13c	2,37					-1,04					0,63					-1,03		8,17			
																0,93	-1,44			6,91	
																				3,61	
AERU SINBIO décalage	- -	0 1	1 0	toujours épisode 1,41	bas fonds constant 0,80	cassé constant 0,73	variable régulière 1,92	vases mélange -1,13	feuilles vases 0,28	2 3 et + -0,52	localisé calisé col 0,63	inexistant feuille -0,96	filiament tige -0,25	3 et 4 2 0,18	- -	2,47					
Ms13d	2,68					3,45					-1,37					-1,03		13,21			
																-1,77				11,95	
																4,36				6,51	



**Plans homogènes**

Planche 1/3