

BASE OUVRAGE

Manuel d'utilisation



18 septembre 2012

BASE OUVRAGE

Manuel d'utilisation

La continuité écologique est devenue au cours des dernières années, notamment avec le classement des cours d'eau au titre du L214-17, l'une des thématiques du SAGE Vilaine devant permettre la restauration des milieux aquatiques.

L'inventaire des ouvrages, réalisé lors des études des Contrats Territoriaux Milieux Aquatiques (CTMA) ou des Contrats Restauration Entretien (CRE), met en évidence de très nombreux obstacles à la libre circulation des sédiments et des espèces. Les obstacles sont principalement constitués par des buses, des ponts mal calés et parfois des ouvrages plus importants.

L'objectif de la base de données réalisées par l'EPTB Vilaine est de rassembler l'ensemble des données d'ouvrage disponibles, souvent présentes dans des formats divers, en une seule base de données qui serve de support à la connaissance, à l'expertise partagée, à la concertation locale, et au suivi des mesures de gestion mises en place sur le terrain par les syndicats de bassins.

Le travail effectué a également pour objectif de permettre l'échange des données avec l'ensemble des partenaires, en se fondant sur les dictionnaires de données nationaux du SANDRE, sur les référentiels actuels (ROE) et sur l'identification des besoins futurs tels que dessinés par le protocole de mesure de la franchissabilité des obstacles de l'ONEMA (ICE). Ce dernier n'est pas encore finalisé, mais nous avons tenté de construire la base de données pour se conformer à ses besoins, sachant que ce travail facilitera la mise en conformité avec d'autres référentiels nationaux demain.

Ce manuel est un outil d'assistance à la saisie et à la modification des données d'ouvrages. Il a pour objectif de guider l'utilisateur dans l'utilisation de la base, et il évoluera dans le temps. Dans tous les cas, n'hésitez pas pour toute question à nous contacter cedric.briand@eptb-vilaine.fr ou stephane.allain@eptb-vilaine.fr ou nathalie.pecheux@eptb-vilaine.fr, nous sommes à votre disposition.



PHOTO 1: LE BARRAGE D'ARZAL

SOMMAIRE

1	GENERALITE SUR LA BASE OUVRAGE.	4
1.1	LE LONG D'UN AXE : LE CONCEPT D'OUVRAGE.	4
1.2	LES PARTIES D'UN OUVRAGE.	5
1.3	LES ECOULEMENTS SUR L'OUVRAGE.....	5
1.3.1	LA MESURE DE TERRAIN.	5
1.3.2	LES ECOULEMENTS SUR LA PARTIE D'OUVRAGE.	6
1.4	RESUME.....	6
1.5	LE REFERENTIEL DES OBSTACLES A L'ECOULEMENT.	7
1.6	LE PROTOCOLE ICE (ONEMA).	7
2	LE GEOPORTAIL	8
3	L'INTERFACE DE SAISIE SUR INTERNET.....	9
3.1	MODIFICATION DE LA FICHE OUVRAGE	10
3.2	LES DONNEES ICE	11
3.2.1	DONNEES CONCERNANT L'ENSEMBLE DE L'OUVRAGE.	12
3.2.2	DONNEES CONCERNANT LES ORGANES OU PARTIES D'OUVRAGE.	13
3.2.3	DONNEES CONCERNANT LA DATE ET LES CONDITIONS DE LA VISITE.....	15
3.2.4	DONNEES CONCERNANT LA LIGNE D'EAU UN JOUR DONNE.	16
4	TRAITEMENTS ET SORTIES.....	21
4.1	CALCUL DES TAUX D'ETAGEMENT SUR LE BASSIN.....	22
4.2	MESURE DE L'EFFET DES MESURES D'AMENAGEMENT : L'INDICE DE CONTINuite.....	22
5	REMERCIEMENTS.....	23
6	ANNEXE 1 : LE MODELE DE DONNEES	24
7	ANNEXE 2 : LE DICTIONNAIRE DE DONNEES.....	25
7.1	LA NOMENCLATURE DU ROE.....	25
7.2	AUTRES REFERENTIELS.....	26
8	ANNEXE 3 : RECETTES D'UTILISATION.....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.

TABLEAUX

Tableau 1 : tr_type_typ.	25
Tableau 2 : Table tr_soustype_sty.	25
Tableau 3 : Table tr_elementmobile_emo.	25
Tableau 4 : Table tr_statut_sta.....	26
Tableau 5 : Table tr_materiaux_mat.....	26
Tableau 6 : Table tr_typepasse_typ.....	27
Tableau 7 : Table tr_taxon_tax.....	28
Tableau 8 : Table tr_mesuregestion_mes	30
Tableau 9 : Table tr_nature_nov.....	31
Tableau 10 : Table tr_nature_nov, Correspondance entre les parties d'un ouvrage et les éléments du SANDRE.....	32
Tableau 11 : Table tr_usage_us.....	33
Tableau 12 : Table tr_typenote_tyn	34
Tableau 13 : Table tr_etatorgane_eta.....	35

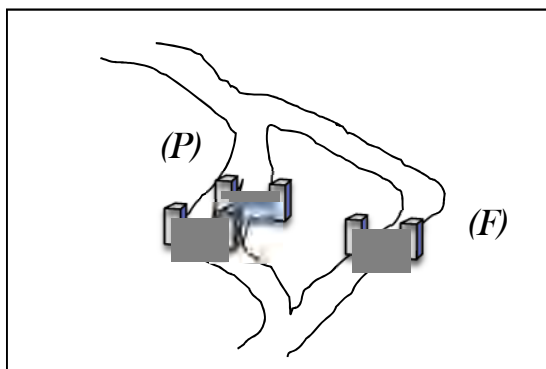


BASE OUVRAGE

1 Généralité sur la base Ouvrage.

Cette partie a pour objectif de renseigner rapidement le lecteur sur la manière de structurer les données. Elle ne rentre pas dans le détail des champs à renseigner.

1.1 Le long d'un axe : le concept d'ouvrage.



L'objectif de la base ouvrage est d'appréhender, à l'échelle d'un axe, l'impact successif des ouvrages sur la qualité de l'eau ou sur le franchissement cumulé d'ouvrages par les poissons migrateurs.

L'ouvrage est donc toujours renseigné dans la base comme l'ensemble de ses parties (ou organes) sous une seule entité, même si l'ouvrage comporte plusieurs organes (ex : un déversoir, un vannage, un clapet...).

FIGURE 2. RASSEMBLEMENT DES OUVRAGES PRESENTS EN PARALLELE LE LONG D'UN AXE

Dans le cas d'une écluse située sur un bras de dérivation ou d'une microcentrale située sur un bras usinier, pour lesquels une large distance sépare clairement deux ouvrages, il est possible de créer un ouvrage fils (F). Il est rentré comme un ouvrage, mais on le rattache à l'ouvrage père (P). Il y a alors un champ qui identifie l'ouvrage père (dans la description de l'ouvrage fils). Attention, les calculs de franchissabilité, de hauteur ou de taux d'étagement le long d'un axe donné ne seront effectués que sur les ouvrages principaux. Le recours à des ouvrages fils est exceptionnel, il faut lui préférer l'attribution de plusieurs parties à un ouvrage (voir ci-après).

La première table de la base renseigne les informations concernant l'ouvrage dans son ensemble, par exemple les éléments suivants :

- le nom,
- l'identifiant, un nom unique qui permet de retrouver l'ouvrage ex (« *VILA-01* »)
- l'identifiant national dans le référentiel des obstacles à l'écoulement,
- la position géographique,
- l'usage,
- le type principal (ex : seuil, barrage, buse ou pont),
- l'élément mobile le plus important de l'ouvrage (ex : vannage, clapet ou batardeaux),
- des informations concernant sa position géographique,
- les classements administratifs (classement en liste 1 et 2 au titre du L214-17),
- la présence de turbines et le débit d'équipement de l'ouvrage...

1.2 Les parties d'un ouvrage.

Très souvent, les ouvrages de moulin sont constitués de plusieurs parties, par exemple un déversoir et plusieurs vannes. La deuxième table de la base est constituée de l'ensemble des parties d'un ouvrage. Elle comporte les éléments physiques relatifs aux parties de l'ouvrage qui ne varient pas dans le temps. Les parties d'un ouvrage sont rattachées à l'ouvrage car la table partie d'ouvrage comporte un champ (une colonne) contenant l'identifiant de l'ouvrage



Radier



Vannage

Dans cet exemple, la vanne et le déversoir ne correspondent qu'à une entrée dans la table ouvrage et sont identifiés par deux lignes dans la table concernant les parties d'un ouvrage.

Ouvrage

FIGURE 3. LES PARTIES D'UN OUVRAGE.

Chaque partie de l'ouvrage est donc renseignée dans une table qui contient notamment :

- l'identifiant de l'ouvrage,
- Le rang de la partie d'ouvrage depuis la rive droite,
- le type de la partie d'ouvrage (déversoir, vanne, ...),
- la hauteur,
- le caractère manœuvrable de l'organe dans le cas des parties mobiles,
- l'état de la partie d'ouvrage (bon état, moyen, mauvais, ruine...),
- le profil en long,
- un commentaire sur la partie d'ouvrage

1.3 Les écoulements sur l'ouvrage.

Le caractère franchissable, la gestion des vannes, la répartition des écoulements sur les différentes parties d'un ouvrage évoluent dans le temps en fonction des débits. Certains éléments de la base ouvrage sont donc renseignés à un moment dans le temps et pour un débit particulier.

1.3.1 La mesure de terrain.

Il est donc nécessaire de renseigner une table contenant des informations sur les conditions hydrauliques au moment de la visite.

Cette dernière comprend des informations sur :

- l'ouvrage concerné par la mesure de terrain

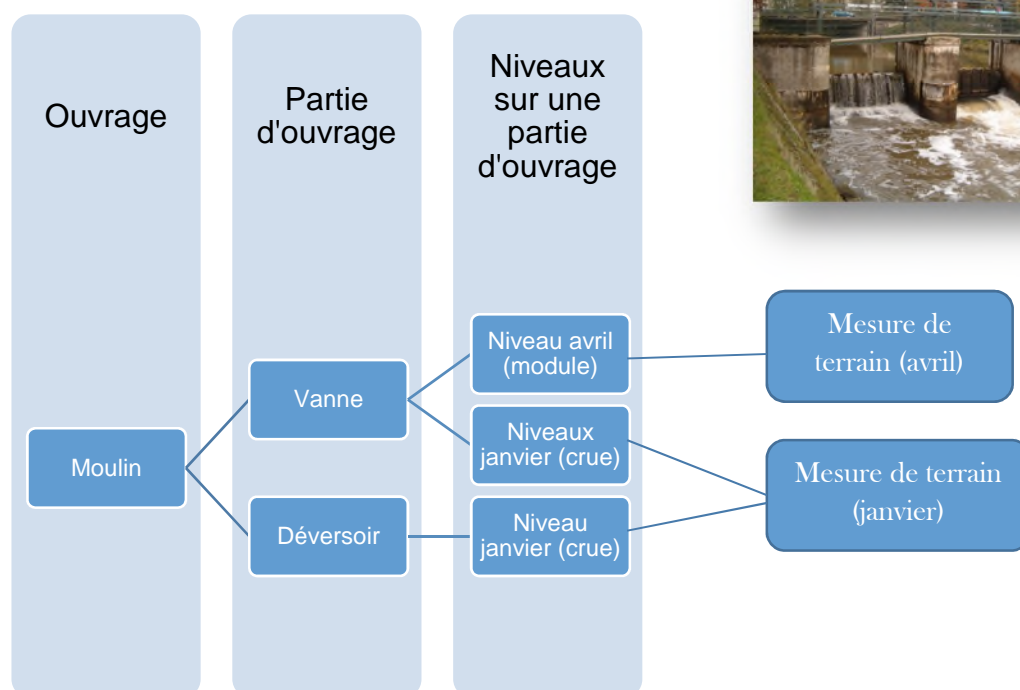
- la date de la visite
- le débit au moment de la visite,
- l'hydrologie (étiage, module, crue),
- l'observateur,
- des commentaires sur les conditions de la mesure de terrain.

1.3.2 Les écoulements sur la partie d'ouvrage.

Cette table renseigne sur les écoulements au droit d'une partie de l'ouvrage. C'est généralement la partie la plus susceptible de permettre le franchissement des migrateurs, et donc souvent celle où l'on trouve l'écoulement principal. Il est nécessaire de donner l'identifiant de la mesure de terrain (pour renvoyer à la table décrite dans la partie 1.3.1), et l'identifiant de la partie d'ouvrage (son rang en partant de la rive droite). Cette table renseigne sur :

- la ligne d'eau en amont,
- la ligne d'eau en aval,
- le tirant d'eau minimal sur le parement,
- le profil de la ligne d'eau,
- la hauteur de chute,
- l'ouverture (ou non) des vannes,
- la profondeur de la fosse d'appel,
- la charge en amont de l'ouvrage,
- le rang de la chute (la chute de rang 1 sera choisie comme représentative et gardée dans les calculs de franchissabilité et de taux d'étagement).

1.4 Résumé.



1.5 Le Référentiel des Obstacles à l'écoulement.

Le référentiel des obstacles à l'écoulement (ROE) est une base de données gérée par l'ONEMA qui a pour objectif de contenir à terme les identifiants de tous les ouvrages Français. Comme un dictionnaire, cette base a pour objectif de faire parler la même langue aux différentes bases de données recensant les ouvrages. Le ROE s'accompagne d'un dictionnaire de données élaboré par le SANDRE pour décrire les différents types d'obstacles. Les ouvrages sont d'abord identifiés par leur type (ex : barrage). Certains types sont ensuite détaillés en sous type (ex : barrage en remblais). Le ROE renseigne aussi sur les parties mobiles d'un ouvrage (ex : clapet), et sur le statut d'un ouvrage (existant, obsolète).

On retrouve les informations du ROE dans la table ouvrage.



PHOTO4: VANNE DU MOULIN DE
CHAMPAGNE SUR LA FLUME

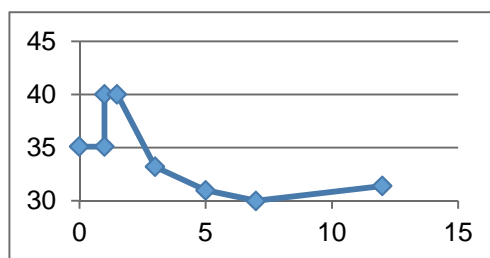
A retenir pour les « types » : les ouvrages sont des obstacles barrant plus que le lit mineur. Sur la Vilaine, ils correspondent en général aux étangs. Les seuils ne barrent que le lit mineur.

1.6 Le protocole ICE (ONEMA).

Le protocole ICE (Indice pour la Continuité Ecologique) qui sera bientôt diffusé par l'ONEMA consiste en une méthode « standardisée » pour évaluer la franchissabilité des ouvrages. L'intérêt est qu'elle est basée sur des mesures de terrain, et non sur une expertise, qui pourrait varier en fonction des personnes. Les informations concernant le protocole ICE sont réparties dans les tables ouvrage, parties d'ouvrage et écoulements sur les parties d'ouvrage.

La mise en œuvre du protocole ICE suppose de devoir réaliser une mesure en référence à un point fixe sur l'ouvrage. Ce point fixe, nommé point de référence est décrit dans la table de description de l'ouvrage.


Ensuite les opérateurs du protocole réalisent une levée du profil du fond au droit d'une vanne. Ce profil d'altitudes est rentré dans la table partie d'ouvrage comme un vecteur, sous la forme d'une accolade suivie de valeurs séparées par des virgules (ex :{35.1, 33.2,31,30,31.4}). Un vecteur des distances séparant chaque profil est également rentré. Dans la table des mesures de niveaux, les valeurs de hauteurs d'eau, mais également le profil de la ligne d'eau, peuvent être saisis pour décrire les conditions hydrauliques au moment de la visite.

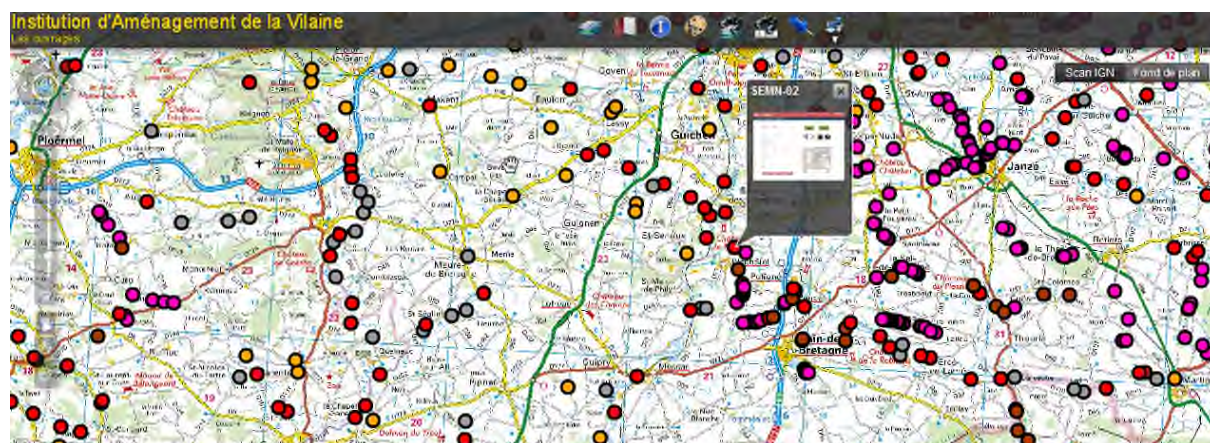




2 Le géoportail

<http://geoportail.eptb-vilaine.fr/flexviewer/index.html?config=config-ouvrage.xml>

Le géo-portail permet d'avoir une vue d'ensemble des ouvrages saisis dans la base sur le territoire du bassin versant. Il permet en zoomant d'avoir accès à différents formats cartographiques jusqu'au niveau de la photographie aérienne. Les ouvrages sont classés en cinq catégories, barrage, seuils, buses, ponts, et non classés.

Ouvrages hydrauliques	
	barrage (232)
	seuil en rivière (3 271)
	pont (901)
	buse (3 499)
	non renseigné (3 453)



Il comporte plusieurs onglets de recherche,  la recherche d'ouvrage par le code de l'ouvrage, ou son identifiant national (code ROE) et  la recherche par sous bassin permet de rechercher l'ensemble des ouvrages sur le territoire d'un sous secteur hydrographique (ex : J70).

Un clic sur l'icône d'un ouvrage permet d'ouvrir l'interface d'édition des données d'ouvrages.

Pour l'instant le géoportail ne présente pas les informations concernant la position des parties d'un ouvrage. Ces dernières seront mises à disposition bientôt.

Un formulaire sera créé pour permettre la création d'un ouvrage ou sa suppression. Il sera envoyé par mail sur demande et nous vérifierons qu'il n'y a pas de doublon. Par ailleurs, nous continuerons à assurer l'intégration de données « en masse » à partir de fichiers shape, et de vérifier l'adéquation entre la base et la base de données du ROE.

3 L'interface de saisie sur internet.

Elle est accessible à <http://w3.eptb-vilaine.fr/ouvrage/>.

L'interface de saisie sur internet présente plusieurs onglets, l'onglet **accueil** permet de rechercher un ouvrage ou de le choisir dans une liste, l'onglet **fiche ouvrage** présente des informations synthétiques sur l'ouvrage, l'onglet **supervision** permet d'avoir accès à une table des ouvrages présents dans la base.

Cette interface présente encore quelques imperfections et déjà quelques demandes de modifications pour s'adapter aux besoins des utilisateurs. Elle évoluera donc dans le temps.

La modification d'éléments nécessite de s'identifier, et nous fournissons aux utilisateurs une liste de codes et de mots de passe. A partir de la fiche ouvrage, il est possible de renseigner les éléments relatifs à la **description ICE**, et de renseigner certaines **informations complémentaires**. Un clic sur les icones de l'**usage**, de la **passé à poissons**, ou de la **turbine** permet également d'accéder à des tables contenant des informations détaillées.

The screenshot shows a web interface titled "BASE 'OUVRAGE'" with a navigation bar containing "Accueil", "Fiche ouvrage", "Supervision", and "À propos de". The main content area displays the following information:

- Code s/secteur : **J72**
- Nom : **Ancien moulin de Champagne**
- Code ROE : **ROE6818**
- Code : **FLUM-07**
- Ouvrage fils : **n.c.**

Below this is a text description: "Le Moulin de Champagne se trouve directement sur le cours de la Flume. Le tracé du cours d'eau a été déplacé pour gagner de la hauteur de chute au niveau de l'ancien moulin. Le moulin est aujourd'hui ruiné et les canaux d'amené et de fuite sont comblés de sédiments accumulés. L'ensemble du débit transite aujourd'hui par les anciennes vannes de décharge et par un..."

There are several icons: a green box with a snake and the number "1", a red box with a fish and the number "4", and several other icons with red 'X' marks over them, including a turbine, a brick wall, a circular arrow, and a leaf.


Under "Infos administratives", there are three rows of radio buttons for "Liste 1:", "Liste 2:", and "Grenelle:", each with options for "non", "oui", and "n/c".

Under "Attributs ROE", there are four fields: "Type: Seuil en rivière", "S/type: Déversoir", "Emo: Vannes levantes", and "Statut: Obsolète".

At the bottom, there are two buttons: "Description ICE" and "Infos complémentaires".

On the right side, there is a photograph of the mill structure, labeled "image 1 / 5".

3.1 Modification de la fiche ouvrage

Pour modifier les informations principales de la fiche Ouvrage cliquez sur le crayon à droite .

Code s/secteur : **J72**

Code du sous-secteur hydro de la bd_carthage (à utiliser pour rechercher la liste des ouvrages sur le sous bassin versant dans le géoportail)

Nom : Moulin du Pont de Pace

Code ROE : ROE6825

Code : FLUM-06

Ouvrage fils : n.c.

Identifiant national

Le Moulin du Pont de Pacé se trouvait sur un bief. Un déversoir permettait de garantir son alimentation. Ce déversoir est aujourd'hui ruiné et un clapet a été reconstruit en aval pour conserver l'alimentation du bief. Le moulin n'existe plus. Seule une petite roue matérialise la présence historique d'un moulin sur le site. En amont du moulin, un déversoir et une vanne

Commentaires de description de l'ouvrage

Infos administratives

Liste 1 : non oui n/c
Liste 2 : non oui n/c
Grenelle : non oui n/c

Attributs ROE

Type : Seuil en rivière
S/type : Type inconnu
Emo : Clapet basculant
Statut : Existant

Valider ! **Retour**

Eléments relatifs au classement L214-17 et Grenelle

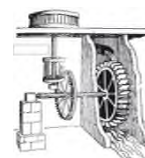
Attributs ROE, voir 7.1, seul l'élément mobile principal est renseigné ici (le détail des parties ouvrage est donné plus loin dans la description ICE)

Type : Tableau 1

Sous type : Tableau 2

Eléments mobiles : Tableau 3

Statut : Tableau 4



3.2 Les données ICE

Un clic sur **Description ICE** permet d'aboutir à une page décrivant les informations recueillies par le protocole ICE pour l'ouvrage dans son ensemble, pour les parties d'ouvrage, et pour les mesures de niveau. Ce tableau n'est pas accessible au « grand public ».

ENSEMBLE DE L'OUVRAGE

ORGANES OU PARTIES D'OUVRAGES

ID	TYPE	NOM	MATERIAU	TYPE	COTE	PROFOND	LARGEUR	PROFOND	DATE	STAT
1242	CLAPET	BASC	222	1	AUTOMATIQUE	2242	0	0	02/02/2010	0,0
1243	VANNE	LEV	1	1		2234	12	0		
1244	OUVERTOIR	220							02/02/2010	0,0
1245	DIGUE	0								
1246	CLAPET	BASC	224	1	AUTOMATIQUE	2207	0	0	02/02/2010	0,0

MESURE DE TERRAIN : CONDITION, NIVEAUX, ECOULEMENTS ET FONCTIONNEMENTS

MESURE DE TERRAIN : ORGANES

Ensemble de l'ouvrage

Chaque partie d'ouvrage (un clapet, une vanne, une digue)...

La visite de terrain et ses conditions hydrologiques

Les niveaux et les écoulements lors de chaque visite de terrain



3.2.1 Données concernant l'ensemble de l'ouvrage.

ENSEMBLE DE L'OUVRAGE	
IMPLANTATION	GESTION DES ÉLÉMENTS MOBILES
Hauteur (m) : 0	Commentaires sur la gestion :
Longueur totale (m) : 0	Description du point de référence : Repère de nivellement IGN du pont de Pacé
Ligne d'influence (m) : 0	update...
Côte NGF (m) : 35,54	

ÉDITION "ENSEMBLE OUVRAGES"

IMPLANTATION	GESTION DES ÉLÉMENTS MOBILES
Hauteur (m) : 0	Gestion régulière ? <input type="radio"/> non <input type="radio"/> oui <input checked="" type="radio"/> n/c
Longueur totale (m) : 0	Description du point de référence : Repère de nivellement IGN du pont de
Ligne d'influence (m) : 0	Période de gestion :
Côte NGF (m) : 35,54	Commentaires sur la gestion :
Présence échelle limni : <input type="radio"/> non <input type="radio"/> oui <input checked="" type="radio"/> n/c	Commentaire turbine
Présence réhausses : <input checked="" type="radio"/> non <input type="radio"/> oui <input type="radio"/> n/c	Valider!
Hauteur + grand redent : 0	
Longueur redent : 0	
Distance amont/aval : 0	
Longueur fosse appel : 0	
Puissance max : 0	
Débit équipement : 0	

ÉDITION "ENSEMBLE OUVRAGES"

IMPLANTATION	
Hauteur (m) :	0
Longueur totale (m) :	0
Ligne d'influence (m) :	0
Côte NGF (m) :	35.54
Présence échelle limni :	<input type="radio"/> non <input type="radio"/> oui <input checked="" type="radio"/> n/c
Présence réhausses :	<input checked="" type="radio"/> non <input type="radio"/> oui <input type="radio"/> n/c
Hauteur + grand redent :	0
Longueur redent :	0
Distance amont/aval :	0
Longueur fosse appel :	0
Puissance max :	0
Débit équipement :	0

Il peut y avoir plusieurs dénivelés mais une seule hauteur d'ouvrage.

Longueur de l'ouvrage hors éléments de support.

Ligne d'influence de l'ouvrage (en amont en m)

Côte NGF du seuil (si existante)

Présence d'une échelle limnimétrique

Présence de réhausses sur l'ouvrage

Quand les prises de côtes ne sont pas réalisables :

- hauteur du redent le plus pénalisant mesurée (m),
- longueur du redent le plus pénalisant (m), il s'agit en fait de la longueur (amont vers l'aval) d'une marche horizontale dans la section sur laquelle sont mesurés les écoulements.
- quand les prises de côtes sont non réalisables : longueur de la fosse d'appel (m)

Dans le cas d'une installation hydro-électrique, la puissance maximale brute de l'aménagement (KWH)

Dans le cas d'une installation hydro-électrique, débit équipement en m³.s-1

GESTION DES ÉLÉMENTS MOBILES

Gestion régulière ? non oui n/c

Description du point de référence :

Période de gestion :

Commentaire sur la gestion :

Commentaire turbine

Valider !

Y a-t'il une gestion régulière des parties mobiles de l'ouvrage ?

Description précise du point d'où les côtes de l'ouvrage ont été saisies

Période de gestion de l'ouvrage si connue

Commentaires éventuels sur la gestion de l'ouvrage

Commentaires sur l'ensemble des équipements hydro-électriques de l'ouvrage

3.2.2 Données concernant les organes ou parties d'ouvrage.

ORGANES OU PARTIES D'OUVRAGES

	Id	Ouv_Id	Rang rd	Nature	Largeur	Reptation?	Manoeuvrable?	Type gestion	Cote vannieradier	Hauteur	Largeur vanne	Profil fond
Select	12421	FLUM-06	2	BATARDEAU	0				0	0	0	
Select	12422	FLUM-06	3	CLAPET BASC	2,92		1	automatique	32,48	0	0	(32.48,31.86)
Select	12423	FLUM-06	4	VANNE LEV	1		1		32,54	1,2	0	
Select	12424	FLUM-06	5	DEVERSOIR	3,08				0	0	0	(33.17,32.44,32.44)
Select	12425	FLUM-06	6	BUSE	0				0	0	0	
Select	12420	FLUM-06	1	CLAPET BASC	3,6		1	automatique	31,57	2	0	(31.57,31.38,31.29,31.24)

Nature : BATARDEAU État : n.c. Matériaux : n.c.

[update...](#) | [delete...](#) | [add...](#)

profil :

ÉDITION "ORGANES OU PARTIES D'OUVRAGES"

Rang : Reptation : non oui n/c

Largeur (m) : Hauteur :

Cote vanne/radier : Largeur vanne :

Manoeuvrable : non oui n/c Profil fond :

Type de gestion : Distance profil :

Matériaux : Commentaire :

État organe :

Nature ouvrage :

Rang depuis la rive droite ou de l'amont vers l'aval sur les systèmes hydrauliques complexes

Largeur de l'élément de l'ouvrage, hors éléments de support

Cote du point de contact vanne radier ⁽¹⁾

Les vannes ou clapet sont-ils manoeuvrables ⁽¹⁾

Type de gestion : manuelle ou automatique ⁽¹⁾

Referentiel du SANDRE 496, Tableau 5 (en annexe)

Etat : bon, moyen, mauvais, ruine,

Nature de l'organe de l'ouvrage tel que référencé dans la table des natures d'ouvrage Tableau 9 ⁽²⁾

Rang :

Largeur (m) :

Cote vanne/radier :

Manoeuvrable : non oui n/c

Type de gestion :

Matériaux :

État organe :

Nature ouvrage :

Existence d'une voie continue pour la reptation

Hauteur de la partie d'ouvrage (en m) (il ne s'agit pas de la hauteur de chute

Largeur de la vanne, lorsque celle-ci diffère de la largeur de la partie d'ouvrage (en m) ⁽¹⁾

Vecteur des altitudes mesurées sur le fond de la rivière sur le trajet le plus probable de franchissement de l'organe, ce vecteur est renseigné au niveau de la partie d'ouvrage la plus pertinente, les champs vecteur doivent se rentrer de la manière suivante : {2.0,5.6,3.7,4.2}

Vecteur des distances entre points du profil, doit faire la longueur du profil -1 sinon erreur. Etre plus
Commentaire sur la partie d'ouvrage ou sur l'organe

Reptation : non oui n/c

Hauteur :

Largeur vanne :

Profil fond :

Distance profil :

Commentaire :

¹ Ne s'adresse qu'aux parties mobiles de l'ouvrage

² Ce tableau contient des éléments qui ne sont pas identifiés dans les référentiels du SANDRE mais ont été inscrits car ils étaient présents dans la version antérieure de la base de données.

Données concernant la date et les conditions de la visite

MESURE DE TERRAIN : CONDITION, NIVEAUX, ECOULEMENTS ET FONCTIONNEMENTS

Aucune donnée / mesure de terrain

[add...](#)

Form details: **VILA-t1** | id: []
Date: [Calendar] | Commentaire hydrologie: []
Observateur: [] | Commentaire prise données: []
Débit m3: []
Hydrologie: [n/c] | [Valider] [Retour]

VILA-t1 | id: []

Date : [Calendar] **Date de la visite de terrain**

Observateur : [] **Observateur**

Débit m3 : [] **Débit (en m3/s) lors de la visite de terrain**

Hydrologie : [n/c] **Hydrologie lors de la visite de terrain, trois choix possibles : étiage, module, crue**

Commentaire hydrologie :

Commentaire prise données :

Valider ! **Retour**

Commentaires sur l'hydrologie

Commentaires concernant la prise de données

3.2.3 Données concernant la ligne d'eau un jour donné.

MESURE DE TERRAIN : ORGANES

mt0_id	met_id	rang rd	ouv_id	ligne eau am.	ligne eau av.	tirant d'eau	écoulement	gestion effective	fonctionnement	prof. fosse appel	charge am.	hauteur chute	comment. chute	rang chute	charge
Aucune donnée / mesure de terrain organe															add...

FLUM-06 met 0142 rang RD 2 mto:

Ligne eau amont :

Ligne eau aval :

Tirant d'eau mini :

Écoulement :

Gestion effective :

Fonctionnement :

Profondeur fosse appel :

Charge amont :

Hauteur chute :

Rang chute :

Commentaires chute :

Charge :

Valider ! **Retour**

FLUM-06 met:6144 rand RD:2 mto:

Ligne eau amont :

Ligne eau aval :

Tirant d'eau mini :

Écoulement : n/c ▼

Gestion effective : n/c ▼

Fonctionnement : n/c ▼

Attention ! Il faut sélectionner la bonne partie d'ouvrage et la bonne date

Côte de la ligne d'eau à l'amont de l'ouvrage

Côte de la ligne d'eau à l'aval

Tirant d'eau sur le parement de l'ouvrage (m)

Existe-t-il un écoulement sur l'organe au moment de la visite : oui, non, discontinu

Gestion effective, ne s'applique qu'aux ouvrages mobiles, ouvert, fermé, disparu

Fonctionnement des parties mobiles (ne s'applique qu'aux parties mobiles, charge ou déversement).

Profondeur fosse appel :

Charge amont :

Hauteur chute :

Rang chute :

Commentaires chute :

Charge :

Profondeur de la fosse d'appel (m), quand les prises de côtes sont non réalisables

Charge amont (m) estimée, quand les prises de côtes sont non réalisables

Hauteur de chute sur l'organe ou la partie d'ouvrage (m)

Rang de la mesure de dénivelé du seuil, défaut 1, il peut y avoir plusieurs mesures sur un ouvrage, soit sur des parties différentes, soit à des époques différentes. La valeur de rang 1 sera utilisée pour les calculs de taux d'étagement

Commentaires sur la chute et les mesures

Charge sur l'amont de la vanne, attention de ne pas prendre en compte la baisse de niveau au droit de l'ouvrage (pente dans les quelques mètres en amont immédiat), correspond à niveau amont-max (profil_fond)

3.3 Autres informations concernant l'ouvrage

3.3.1 Informations concernant la géographie et l'insertion de l'ouvrage

Dans l'onglet information complémentaire, la première fenêtre concerne des informations concernant la **position géographique de l'ouvrage**, le bassin, la seconde concerne les **aménagements en cours ou prévus sur l'ouvrage** pour faciliter la continuité écologique ou répondre à d'autres usages, la troisième concerne la **franchissabilité**. Ces informations seront gérées à l'aide de requêtes géographiques et il ne sera pas nécessaire de les saisir. On trouve également dans cet onglet des **commentaires sur l'insertion**, ceux-ci renseignent par exemple sur la source de la donnée, ou l'existence d'un deuxième ouvrage au ROE qui se rattache au même ouvrage (ex : l'écluse peut avoir un identifiant ROE). On trouve aussi à ce niveau une information sur l'identifiant de l'ouvrage dans la base originelle du syndicat (**id externe**).
 {note : ces deux éléments sont en cours d'ajout}

Accueil
Fiche ouvrage
Supervision
À propos de

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Code hydro :	J9320060	X :	244579
chydco :	J---006A	Y :	2288351
idbdcarth :	450005482		
Bassin :	VILAINE-AVAL	Zone :	Vilaine modifier

Mesures de gestion

	ID	Ouv Id	MES Code	Date	Description	Projet ?	Rank
select	1543	VILA-01	Eclusées	01/04/2007 00:00:00	eclusées spécifiques pour les civelles	0	1
select	2259	VILA-01	Passe	01/01/2005 00:00:00	Construction d'une seconde passe à anguilles en rive droite sur le mur guide eau	0	4
select	2258	VILA-01	Passe	15/11/1995 00:00:00	Installation d'une passe à anguilles	0	3
select	2257	VILA-01	Passe	15/11/1995 00:00:00	Installation d'une passe à Aloses	0	2
select	2260	VILA-01	Autre	01/01/1997 00:00:00	Mise en place d'une gestion préférentielle des vannes pour maintenir l'attrait de la passe	0	5

[Modifier ces informations](#)
[Supprimer cette mesure de gestion](#)
[Ajouter une mesure de gestion](#)

Franchissabilité

	ID	Ouv Id	Tax Code	Type note	Ind. Confiance	Observateur	Date	Commentaire	Valeur note
select	4104	VILA-01	2038	BERGE	0		01/01/0001 00:00:00		0
select	3809	VILA-01	2038	DIVERSITE	0		01/01/0001 00:00:00		-1
select	4510	VILA-01	2038	EXPERTISE	0		01/01/0001 00:00:00		1
select	5099	VILA-01	2038	HAUTEUR	0		01/01/0001 00:00:00		3
select	4627	VILA-01	2038	PROFIL	0		01/01/0001 00:00:00		1
select	4764	VILA-01	2038	RUGOSITE	0		01/01/0001 00:00:00		1
select	5282	VILA-01	2038	SCORE	0		01/01/0001 00:00:00		4
select	11477	VILA-01	2038	SCORE2	0		01/01/0001 00:00:00		3
select	15573	VILA-01	2219	EXPERTISE	0	PIERRE MARIE CHAPON	01/01/1900 00:00:00		1

[Modifier ces informations](#)
[Supprimer cette info franchissabilité](#)
[Ajouter info franchissabilité](#)

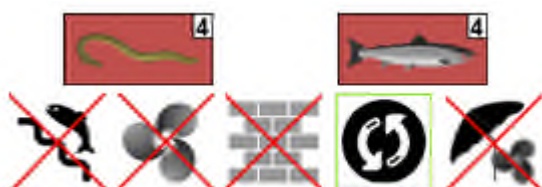
3.3.2 Mesures de gestion.

Cette table est pour l'instant un champ fourre-tout renseignant pêle-mêle sur le statut ruiné de l'ouvrage et les différents aménagements, passés ou à venir, pris par les syndicats, les propriétaires ou les maîtres d'ouvrage. Elle sera amenée à évoluer à l'avenir pour répondre aux objectifs suivants :

- Permettre d'évaluer l'impact des travaux réalisés par un syndicat lors d'un CTMA, en mesurant par exemple l'évolution du taux d'étagement (paragraphe 4.1) ou de l'indice de continuité (paragraphe 4.2 ci-dessous) écologique.
- Permettre de modéliser l'impact de scénarios de gestion.

3.3.3 Les franchissabilités

Les notes de franchissabilité sont de plusieurs types, expertises à 3, 4 ou 5 classes, basées ou non sur des relevés physiques, elles ont une « qualité » différente (Tableau 12). Les différentes notes d'expertise d'un ouvrage sont gardées en mémoire et la page d'accueil synthétise l'information en ne faisant apparaître que la note jugée comme la plus pertinente. Dans tous les cas, les notes d'expertise sont pour l'instant ramenées à 5 classes dans l'interface principale.



Les données affichées correspondent à la synthèse de toutes les données disponibles concernant le franchissement. A terme la note 'ICE' sera gardée comme étant la plus pertinente.

redo-t30 id:24463

Date :

janvier 1900						
lun.	mar.	mer.	jeu.	ven.	sam.	dim.
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4

type note :

Valeur Note :

Indice confiance :

Date de l'expertise de franchissabilité

Type de note d'expertise Tableau 12

Valeur de la note dans le référentiel choisi

Indice de confiance donné à la note, 0 = mauvais 1=bon.

Commentaire : données CRE Redon

Taxon : Anouille d'Euro

Observateur :

Commentaire sur la note de franchissabilité

Taxon (ou à venir groupe de taxon) auquel s'applique la note

Nom de l'observateur (ex : bureau d'étude X)

Valider ! Retour

3.4 Usages de l'ouvrage.

Les usages d'un ouvrage font l'objet d'un référentiel du SANDRE. La liste des usages du SANDRE ne correspondant pas exactement aux éléments présents dans la base historique de l'IAV, une correspondance entre les code usage de la base et ceux du SANDRE a été établie (Tableau 11 : Table tr_usage_us).



Les usages sont accessibles à partir de l'icône usage sur la page principale de l'ouvrage. Le rang permet d'identifier l'usage principale (rang=1 usage le plus important, rang=2 deuxième usage...)



PHOTO5: LE MOULIN DU BOUËL

3.5 Turbines



Un clic sur l'icône de la turbine permet de mettre à jour les informations de la table. Les informations sont à la fois des éléments présents dans la base historique et les éléments nécessaires au calcul des mortalités d'anguilles sur les ouvrages hydro-électriques tels que décrits dans les protocoles ICE.

SEMN-0 id:2964

Groupe :

Débit armement :

Débit max. turbine :

Nombre de pales :

Vitesse rotation :

Diamètre :

Hauteur chute :

Groupe de la turbine (il peut y avoir plusieurs turbines rassemblées en plusieurs groupes sur les grands ouvrages.)

Débit d'armement de la turbine (m³/s)

Débit maximum de la turbine (m³/s)

Nombre de pales de la turbine

Vitesse de rotation (tr/min)

Diamètre de la roue (m)

Hauteur de chute (m)

Date création :

septembre 2012						
lun.	mar.	mer.	jeu.	ven.	sam.	dim.
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7

Date de création de la turbine



Principale ?

non oui n/c

En service ?

non oui n/c

type de turbine :

Kaplan horizontale

Indique si la turbine est la turbine ayant le plus d'impact sur la dévalaison des poissons au droit de l'ouvrage

La turbine est-elle en service ?

Type de turbine ?

Nombre de turbines :

Nombre de turbine sur le groupe

Puissance :

Puissance maximum de la turbine (en KWH)

Description :

Description de la turbine

Échéance :

septembre 2012						
lun.	mar.	mer.	jeu.	ven.	sam.	dim.
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7

Echéance de l'autorisation administrative

Valider !

Retour



5 Remerciements

Ce travail a été effectué grâce à la supervision et aux conseils de Pierre Marie Chapon (ONEMA), et nous tenons ici à le remercier chaleureusement. Nous tenons également à remercier Marie Andrée Arago (ONEMA), Karl Kreutzenberger (ONEMA), ainsi que l'ensemble des techniciens des syndicats de rivière pour leur appui lors de la phase de collecte. Pauline Carré, stagiaire à l'IAV, a initié le travail de collecte.



7 Annexe 2 : Le dictionnaire de données

7.1 La nomenclature du ROE.

TABLEAU 1 : TR_TYPE_TYP.

typ_id	typ_code	typ_nom
0	1.1	Barrage
1	1.2	Seuil en rivière
2	1.3	Digue
3	1.4	Pont
4	1.5	Epis en rivière
5	1.6	Grille



TABLEAU 2 : TABLE TR_SOUSTYPE_STY.

typ_id	typ_code	typ_nom	sty_nom
0	1.1	Barrage	Type de barrage inconnu
1	1.2	Seuil en rivière	Barrage poids
2	1.3	Digue	Barrage-voûte
3	1.4	Pont	Barrage-poids-voûte
4	1.5	Epis en rivière	Barrage à contreforts
5	1.6	Grille	Barrage à voutes multiples
6	0	6	Barrage mobile
7	0	7	Barrage en remblais
8	0	X	Autre type de barrage
9	1	0	Type inconnu
10	1	1	Déversoir
11	1	2	Radier
12	1	3	Enrochements
13	1	4	Autres types (préciser)
14	2	1	Digue de canaux
15	2	2	Digue de protection contre les inondations
16	2	3	Digue mixte (canaux + protection inondation)
17	3	1	Fondations (Piles et radier)
18	3	2	Buse(s)

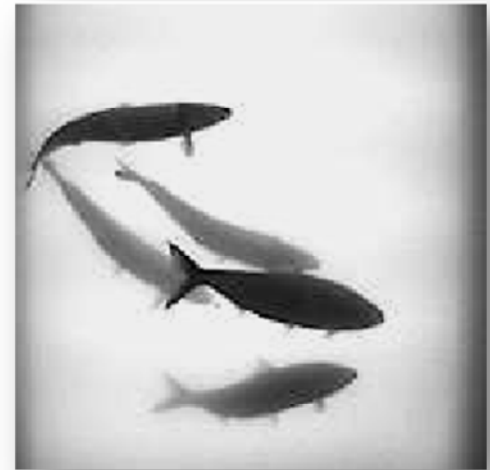
TABLEAU 3 : TABLE TR_ELEMENTMOBILE_EMO.

emo_id	emo_code	emo_nom
0	0	Type inconnu
1	1	Clapet basculant
2	2	Vannes levantes
3	3	Autres type de Vannes
4	4	Aiguilles
5	5	Hausses
6	6	Batardeau
7	7	Portes à flots
8	8	Clapets à marée
9	9	Autres types (préciser)



TABLEAU 4 : TABLE TR_STATUT_STA

sta_id	sta_code	sta_nom
0	0	En projet
1	1	En construction
2	2	Existant
3	3	Obsolète



7.2 Autres référentiels.

TABLEAU 5 : TABLE TR_MATERIAUX_MAT

mat_id	mat_libelle	mat_definition
0	Inconnu	
1	Matériau meuble	Terre, graviers, enrochements
2	Bitume	Matériau généralement à base de mélanges d'hydrocarbures
3	Blocs d'enrochements	Amas de gros blocs de roches
4	Béton armé	Matériau de construction composite fabriqué à partir de granulats (sable, gravillons) agglomérés par un liant, et associés à de l'acier
5	Béton non armé	Matériau de construction composite fabriqué à partir de granulats (sable, gravillons) agglomérés par un liant.
6	Maçonnerie	Assemblage d'objets élémentaires, tels que des briques ou des pierres
7	Béton compacté	Béton mis en place par des engins de terrassement et compacté au rouleau
8	Gabions	Un gabion est composé d'une structure métallique en grillage de forme parallélépipédique, remplie de pierres.
9	Bois	
10	Métal	
11	Caoutchouc	
12	Géomembranes	Matériau d'étanchéité
13	Autre	
14	Béton de fibres	Matériau de construction composite fabriqué à partir de granulats (sable, gravillons) agglomérés par un liant, et associés à des fibres
15	Géotextiles	Matériau composé de fibres et utilisés pour ses propriétés mécaniques (support de géomembrane) ou filtrantes (exemple : couche de transition)

TABLEAU 6 : TABLE TR_TYPEPASSE_TYP

typ_code	typ_libelle	typ_coderoe	typ_cddisfranchpiscicole	typ_disfranchpiscicole
PP Asc	Ascenseur	6	ASC	Ascenseur à poissons
PPB	Passe bassins successifs	2	PASEBASSIN	Passe à bassins successifs
PPR	Passe ralentisseur	1	PASSERALENTIN	Passe à ralentisseurs
PP Prebar	Prebarrage	7	PREBAR	Pré-barrage
PP Echan	Echancre	10	AUTRE	Autres dispositifs
PPRA	Riviere artificiel	9	RIVIERE	Rivière de contournement
PP Echarpe	Echarpe	8	RAMP	Rampe
PP Rustique	Passe rustique	10	AUTRE	Autres dispositifs
PP Ecluse	Ecluse	10	AUTRE	Autres dispositifs
PP Piege	Passe piege	10	AUTRE	Autres dispositifs
PP Or Noye	Passe orifice noye	10	AUTRE	Autres dispositifs
PP Autre	Autre	10	AUTRE	Autres dispositifs
PA Asc	Passe anguille Ascenseur	5	PASANG	Passe à anguille
PA TB	Tapis brosse	5.1	PASANG, TAPBROSSE	Passe à anguille, Tapis brosse
PA SR	Substrat rugueux	5.2	PASANG, SUBRUGU	Passe à anguille, Substrat rugueux
PA Piege	Passe anguille piege	5.3	PASANG, PASSPIEG	Passe à anguille, Passe piège
PA Rustique	Passe anguille rustique	5	PASANG	Passe à anguilles
PA Autre	Autre	5	PASANG	Passe à anguilles
PP	Indetermine	10	AUTRE	Autres dispositifs
ABS	Absence	11	ABSENCE	Absence de passe
NR	Non Renseigné	11	ABSENCE	Absence de passe
PP Mixte	Canoe et passe poisson	10	AUTRE	Autres dispositifs
PA RC	Rampe à Civelles	8	PASANG, RAMP	Passe à anguille, Rampe
Disp Deval	Dispositif de dévalaison	4	EXUTOIREDEVAL	Exutoire de dévalaison



TABLEAU 7 : TABLE TR_TAXON_TAX

tax_code	tax_nom_latin	tax_nom_commun	tax_ntx_code	tax_rang
2085	Abramis	Breme	13	10
2099	Abramis bjoerkna	Breme bordeliere	15	11
2086	Abramis brama	Breme	15	12
2031	Acipenser	Esturgeon	13	13
3218	Acipenser baerii baerii	Baeri	15	14
2032	Acipenser sturio	Esturgeon commun	15	15
2088	Alburnoides bipunctatus	Spirlin	15	16
2090	Alburnus alburnus	Ablette	15	17
2055	Alosa		13	18
2056	Alosa alosa	Grande alose	15	19
2057	Alosa fallax fallax	Alose feinte	15	20
2058	Alosa fallax rhodanensis	Alose feinte du Rhone	15	21
2177	Ameiurus melas	Poisson chat	15	22
2094	Aspius aspius	Aspe	15	25
2095	Barbus		13	26
2096	Barbus barbus	Barbeau fluviatile	15	27
2097	Barbus meridionalis	Barbeau meridional	15	28
2098	Blicca	Breme	13	29
2100	Carassius		13	30
2101	Carassius auratus	Carassin dore	15	31
2102	Carassius carassius	Carassin	15	32
2179	Chelon		13	33
2180	Chelon labrosus	Mulet a grosses levres	15	34
2104	Chondrostoma nasmus	Hotu	15	35
2105	Chondrostoma toxostoma	Toxostome	15	36
2080	Cottus gobio	Chabot	15	37
2107	Ctenopharyngodon idellus	Amour blanc	15	38
2108	Cyprinus	Carpe	13	39
2109	Cyprinus carpio	Carpe miroir	15	40
2234	Dicentrarchus labrax	Bar	15	41
2151	Esox lucius	Brochet	15	42
2113	Gobio gobio	Goujon	15	43
2191	Gymnocephalus cernuus	Gremille	15	44
2010	Lampetra		13	45
2011	Lampetra fluviatilis	Lamproie de riviere	15	46
2012	Lampetra planeri	Lamproie de planer	15	47
2117	Leucaspis delineatus	Able de Heckel	15	49

2050	<i>Lepomis gibbosus</i>	Perche soleil	15	48
2118	<i>Leuciscus</i>		13	50
2123	<i>Leuciscus burdigalensis</i>	Vandoise rostree	15	51
2120	<i>Leuciscus cephalus</i>	Chevaine	15	52
2121	<i>Leuciscus idus</i>	Ide melanote	15	53
2122	<i>Leuciscus leuciscus</i>	Vandoise	15	54
2119	<i>Leuciscus souffia</i>	Blageon	15	55
2181	<i>Liza</i>		13	56
2182	<i>Liza aurata</i>	Mulet dore	15	57
2183	<i>Liza ramada</i>	Mulet porc	15	58
3267	<i>Liza saliens</i>	Mulet sauteur	15	59
2156	<i>Lota lota</i>	Lote de riviere	15	60
2051	<i>Micropterus</i>		13	61
2052	<i>Micropterus dolomieu</i>	Black bass a petite bouche	15	62
2053	<i>Micropterus salmoides</i>	Black bass a grande bouche	15	63
2185	<i>Mugil cephalus</i>	Mulet cabot	15	64
2216	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Truite arc-en-ciel	15	65
2193	<i>Perca fluviatilis</i>	Perche	15	66
2014	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine	15	67
2125	<i>Phoxinus phoxinus</i>	Vairon	15	68
2203	<i>Platichthys flesus</i>	Flet commun	15	69
2205	<i>Pleuronectes platessa</i>	Plie commune	15	70
2133	<i>Rutilus rutilus</i>	Gardon	15	71
2220	<i>Salmo salar</i>	Saumon atlantique	15	73
2221	<i>Salmo trutta fario</i>	Truite de riviere	15	74
2222	<i>Salmo trutta lacustris</i>	Truite de lac	15	75
2224	<i>Salmo trutta trutta</i>	Truite de mer	15	76
2227	<i>Salvelinus fontinalis</i>	Saumon de fontaine	15	77
2195	<i>Sander lucioperca</i>	Sandre	15	78
2135	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	Rotengle	15	79
2238	<i>Silurus glanis</i>	Silure glane	15	80
2247	<i>Thymallus thymallus</i>	Ombre commun	15	81
2137	<i>Tinca tinca</i>	Tanche	15	82
2197	<i>Zingel asper</i>	Apron	15	83
2038	<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille d'Europe	15	1
2037	<i>Anguilla</i>	Anguille	13	2
2219	<i>Salmo</i>	Salmo(genre)	13	72



TABLEAU 8 : TABLE TR_MESUREGESTION_MES

mes_code	mes_libelle	mes_description	mes_sta_code
Autre	Autre	mesure de gestion existante mais non précisée	2
Eclusees	Eclusees	mesure de gestion : l'ouvrage fait l'objet de manoeuvres d'écluse pour faciliter le transit piscicole	2
Ouv temp van	Ouverture temporaire vannage	mesure de gestion : les vannages sont ouverts une partie de l'année	2
Ouv perm van	Ouverture permanente vannage	mesure de gestion : les vannages sont ouverts en permanence	2
Amenagement	Aménagement ouvrage	mesure de gestion : aménagement d'un ouvrage pour augmenter sa franchissabilité, l'ouvrage reste en place mais ne constitue plus après les travaux un obstacle à l'écoulement ou à la circulation piscicole (cas des buses)	2
Absence	Pas de mesure de gestion	pas de mesure de gestion sur l'ouvrage	2
Relique	relique	l'enterrement de relique dans le parement de l'ouvrage lui offre une meilleure résistance aux affres du temps et une résistance accrues aux événements exceptionnels.	2
Restauration	Restauration	restauration d'un ouvrage, cette mesure peut être envisagée par exemple pour un ouvrage de gestion de zones humides	2
Passe	Installation d'une passe à Poissons		2
Abandon	Abandon, ruine, brèche, éboulement	l'ouvrage est abandonné ou ruiné et ne constitue plus un obstacle à l'écoulement, il n'y a pas de précision sur les parties de l'ouvrage	3
Suppression vannes	Suppression ouvrage mobile	mesure de gestion : suppression du vannage ou de la partie mobile de l'ouvrage	3
Arasement	Arasement ouvrage	l'ensemble de l'ouvrage est arasé de manière volontaire	3
Abandon volontaire	Effacement volontaire	mesure de gestion : on laisse l'ouvrage se ruiner	3
Echancrure	Ebrécher l'ouvrage	mesure de gestion : réaliser une échancrure	3
En construction	En construction	correspond à un des statuts d'ouvrage du ROE, sta_code=1	1
En projet	En projet	correspond à un des statuts d'ouvrage du ROE, sta_code=0	0
Abandon usage	Abandon usage	l'ouvrage est sans usage et partiellement effacé	3

2

TABLEAU 9 : TABLE TR_NATURE_NOV

nov_code	nov_ partieouvrage	nov_organe	nov_description
POIDS	fixe	Barrage Poids	Barrage poids : Un barrage poids est un barrage dont la propre masse suffit à résister à la pression exercée par l'eau. Ce sont des barrages de formes généralement simples, dont la section s'apparente bien souvent à un triangle rectangle. Ils sont généralement assez épais, en maçonnerie ou en béton.
POIDSVOUTE	fixe	Barrage	Barrage poids voûtes : Ce type de barrage est l'intermédiaire entre le barrage-voûte et le barrage-poids. Il présente une courbure horizontale, comme les barrages-voûtes. Mais de profil, il possède une forme triangulaire comme les barrages-poids.
VOUTESMUL T	fixe	Barrage à voûtes multiples	Barrage à voûtes multiples : Comme le barrage à contreforts, il est composé d'un mur amont en béton, mais lui s'appuie sur de multiples petites voûtes qui transmettent les efforts jusqu'à la fondation.
AUTRE SEUIL NR	fixe	Autre	Non Renseigné
REMBLAIS	fixe	barrage en remblais	
VOUTE	fixe	Barrage voûte	Barrage voûte : La technique de barrage-voûte nécessite une vallée plutôt étroite (même si des barrages voûtes ont été parfois construits dans des vallées assez larges, poussant cette technologie à ses limites) et un bon rocher de fondation. La poussée de l'eau est reportée sur les flancs de la vallée au moyen d'un mur de béton arqué horizontalement, et parfois verticalement (on le qualifie alors de voûte à "double courbure").
CONTREFOR TS	fixe	Barrage à contreforts	Barrage à contreforts : Ces barrages peuvent avoir la même structure de poids ou voûte mais portent une série de murs parallèles souvent de forme triangulaire plus ou moins espacés pour répartir l'effort de l'eau sur plusieurs contreforts. Les contreforts, relativement minces, conduisent les efforts jusqu'aux fondations.
MOBILE	fixe	Barrage mobile	
BATARDEAU	mobile	Batardeau	
CLAPET BASC	mobile	Clapet basculant	
VANNE AUTRE	mobile	Autre type de vannes	
VANNE LEV	mobile	Vanne(s) levante(s)	
ANCIENMOU	Bâtit	Ancien Moulin	
AIGUILLE	mobile	Aiguilles	
ENROCHEME NT	fixe	Enrochement libre	
PONT	fixe	Pont	
RADIER	fixe	Radier	Radier dont l'inclinaison n'est pas précisée
RADIER INCL	fixe	Radier a paroi inclinée	
PASCANOE	fixe	Passé à canoë	

POMPE	mobile	Pompes	Organe d'un ouvrage servant à épuiser le niveau d'un marais, ou ramener de l'eau depuis un niveau plus bas.
BARRAGE	fixe	Barrage	
CHUTE NAT	fixe	Chute naturelle	
RADIER VERT	fixe	Radier a paroi verticale	
BUSE	fixe	Buse	
DEVERSOIR	fixe	Deversoir	Déversoir dont l'inclinaison n'est pas précisée.
DEV INCL	fixe	Deversoir incline	
DEV VERT	fixe	Deversoir vertical	
PORTE A FLOT MOBILE	mobile	Systeme anti-refoulement	
AUTRE	mobile	Autre	ouvrage mobile non précisé
HAUSSES	mobile	Madriers - Planches	
BRAS DERIV	Dérivation	Existence d'un bras de dérivation	
ECLUSE	mobile	Ecluse	

TABLEAU 10 : TABLE TR_NATURE_NOV, CORRESPONDANCE ENTRE LES PARTIES D'UN OUVRAGE ET LES ELEMENTS DU SANDRE.

nov_code	nov_typ e	nov_so ustype	nov_pro filenlong	nov_nomenclature	nov_ty p_code	nov_sty _code	nov_em o_code
POIDS	Barrage	Barrage poids		ROE, nomenclature 566, sty_code=1	1.1	1	
POIDSVOUTE	Barrage	Barrage poids-voûtes		ROE, nomenclature 566, sty_code=3	1.1	3	
VOUTESMULT	Barrage	Barrage à voûtes multiples		ROE, nomenclature 566, sty_code=5	1.1	5	
AUTRE SEUIL	Seuil en rivière	Autres types (préciser)		Type d'architecture de barrage , nov_sty code=4	1.2	4	
NR	Seuil en rivière	Type inconnu		Type d'architecture de barrage , nov_sty code=0	1.2	0	
REMBLAIS	Barrage	Barrage en remblais		ROE, nomenclature 566, sty_code=7	1.1	7	
VOUTE	Barrage	Barrage voûte		ROE, nomenclature 566, sty_code=2	1.1	2	
CONTREFORTS	Barrage	Barrage à contreforts		ROE, nomenclature 566, sty_code=4	1.1	4	
MOBILE	Barrage	Barrage mobile		ROE, nomenclature 566, sty_code=6	1.1	6	
BATARDEAU	Batarde au			Type d'élément mobile d'un seuil			6
CLAPET BASC	Clapet basculant			Type d'élément mobile d'un seuil			1
VANNE AUTRE	ouvrage mobile	Autres type de vannes		Type d'élément mobile d'un seuil			3
VANNE LEV	Vannes levantes			Type d'élément mobile d'un seuil			2
ANCIENMOU	Seuil en rivière			Type d'architecture de barrage	1.2	4	
AIGUILLE	Hausses			Type d'élément mobile d'un seuil			4

ENROCHEMENT	Seuil en rivière	Enrochement		ROE	1.2	3
PONT	Pont	Fondations (Piles et radier)		ROE	1.4	1
RADIER	Seuil en rivière	Radier		ROE	1.2	2
RADIER INCL	Seuil en rivière	Radier	INCL	ROE+Profil en long du seuil en rivière	1.2	2
PASCANOE				Organe de franchissement de navigation, nomenclature 559		
POMPE						
BARRAGE	Barrage	Type de barrage inconnu		Type d'architecture de barrage	1.1	0
CHUTE NAT						
RADIER VERT	Seuil en rivière	Radier	VERT	ROE+Profil en long du seuil en rivière	1.2	2
BUSE	Pont	Buse		ROE	1.4	2
DEVERSOIR	Seuil en rivière	Deversoir		ROE	1.2	1
DEV INCL	Seuil en rivière	Deversoir	INCL	ROE+Profil en long du seuil en rivière	1.2	1
DEV VERT	Seuil en rivière	Deversoir	VERT	ROE+Profil en long du seuil en rivière	1.2	1
PORTE A FLOT	Clapet à marée ou porte à flots			Type d'élément mobile d'un seuil		7
MOBILE AUTRE	Autre type			Type d'élément mobile d'un seuil		9
HAUSSES	Batarde au			Type d'élément mobile d'un seuil		5
BRAS DERIV	CANALDERIV			Organe de captage et de dérivation d'eau, nomenclature 557		
ECLUSE	Ecluse			Organe de franchissement de navigation, nomenclature 559		

TABLEAU 11 : TABLE TR_USAGE_US

us_code	us_nom	us_coderoe	us_cdfctouvrage	us_fctouvrage
ELEC-VEN	Electricite vente	5	ENERGIE	Energie et hydroelectricité
ELEC-AUTO	Electricite autoconsom.	5	ENERGIE	Energie et hydroelectricité
NAV	Navigation	8	TRANSPORTS	Transports et soutien de navigation
IRR	Irrigation	1	AEP	Alimentation en eau potable
IND	Industrie	2	INDUSTRIE	Industrie
JAUGE	Jaugeage	12	SUIVI TECHNIQUE	Suivi technique et scientifique
LOISIR	Loisir-Tourisme-Sport nautique	4	LOISIRS	Loisirs et sports aquatiques
ABREU	Abreuvement	3	AGRICULTURE	Agriculture
ANTI-ERO	Anti-	11	STABILISATION	Stabilisation du profil long du lit,



	Erosion		PROFIL	lutte contre l'érosion
TRANSP	Transport	8	TRANSPORTS	Transports et soutien de navigation
AGREM	Agrement	13	AUCUN	Aucun
SANS-USAGE	Sans usage	13	AUCUN	Aucun
AUTRE	Autre	14	INCONNU	Inconnu
ELEC	Electricité	5	ENERGIE	Energie et hydroelectricité
ANC-PECH	Ancienne pêche d'avalaison	13	AUCUN	Aucun
PROD-HYDROELEC	Production hydroélectrique	5	ENERGIE	Energie et hydroelectricité
ENER-MECA	Energie Mécanique	5	ENERGIE	Energie et hydroelectricité
US-AGRI	Autre Usage agricole	3	AGRICULTURE	Agriculture
STABI-PROFIL	Stabilité du profil en long	11	STABILISATION PROFIL	Stabilisation du profil long du lit, lutte contre l'érosion
AGREM/LOISIR	Agrément, aire de loisirs	4	LOISIRS	Loisirs et sports aquatiques
A PRECISER NR	A préciser Non Renseigné	14 14	INCONNU INCONNU	Inconnu Inconnu
ANTI-MAR	Anti-Maree	10.1	SECURITE, DEFENSE CONTRE LES CRUES	Sécurité des biens et personnes, défense contre les crues
PISCI	Pisciculture	6	ACTIVITES AQUACOLES	Activités aquacoles, pisciculture
SECU-INCEN	Securite incendie	10.3	STOCKAGE INCENDIE	Sécurité des biens et personnes, stockage de l'eau pour incendie
SOUT-ETI	Soutien d'étiage	10.2	SOUTIEN D'ETIAGE	Sécurité des biens et personnes, soutien d'étiage
SECU-INON	Securite inondation	10.1	SECURITE,DEFENSE CONTRE LES CRUES	Sécurité des biens et personnes, défense contre les crues
SOUT-NAP-AL	Soutien nappe alluviale			
AEP	AEP	1	AEP	Alimentation en eau potable

TABLEAU 12 : TABLE TR_TYENOTE_TYN

tyn_tyenote	tyn_description
SCORE	Somme stricte des scores de la grille de Pierre Steinbach
SCORE2	Somme des scores de la grille de Pierre Steinbach ou la hauteur est retransformée en variable continue. Ce type de notation s'est avéré le plus performant lors du stage de Gaëlle Leprevost
PROFIL	Un des 5 éléments de la grille de Pierre Steinbach
RUGOSITE	Un des 5 éléments de la grille de Pierre Steinbach
BERGE	Un des 5 éléments de la grille de Pierre Steinbach
DIVERSITE	Un des 5 éléments de la grille de Pierre Steinbach
HAUTEUR	Un des 5 éléments de la grille de Pierre Steinbach



EXPERTISE3CL note d'expertise basée sur trois classes, 1=franchissable, 2=partiellement franchissable, 3=infranchissable

MORTALITE DEVALAISON

EXPERTISE Expertise de la franchissabilité basée sur 6 classes, pas d'obstacle, franchissable sans difficulté apparente, franchissable avec retard saisonnier, difficilement franchissable, infranchissable. Note très grand barrage (5) est réservé aux grands barrages vraiment infranchissables, les scores (de Pierre Steinbach) ne sont utilisés que pour guider la note donnée.

ICE Expertise de la franchissabilité basée sur 4 classes, suivant le protocole ICE.

TABLEAU 13 : TABLE TR_ETATORGANE_ETA

eta_id	eta_code	eta_libelle	eta_definition
2	2	moyen	Etat moyen
1	1	bon	Bon Etat
3	3	mauvais	Mauvais Etat
4	4	ruine	L'Etat de l'organe ne lui permet pas de remplir sa fonction

