



**LES JOURNÉES
DE LA GÉOMATIQUE
DES PAYS DE LA LOIRE**

17 et 18 décembre 2013

Plateforme Eau et milieux aquatiques

Stéphane RENOU, GIP Loire Estuaire
Christophe Danquerque, Institut d'Aménagement de la Vilaine



Le développement de la Plateforme d'intégration en Ligne

- **Petit retour en arrière...**
- **Constat...**
- **Objectifs/Enjeux...**

- **L'application Eau et Milieux Aquatiques – Plateforme d'Intégration en Ligne (EMA-PIL)**
- **Quelques images**

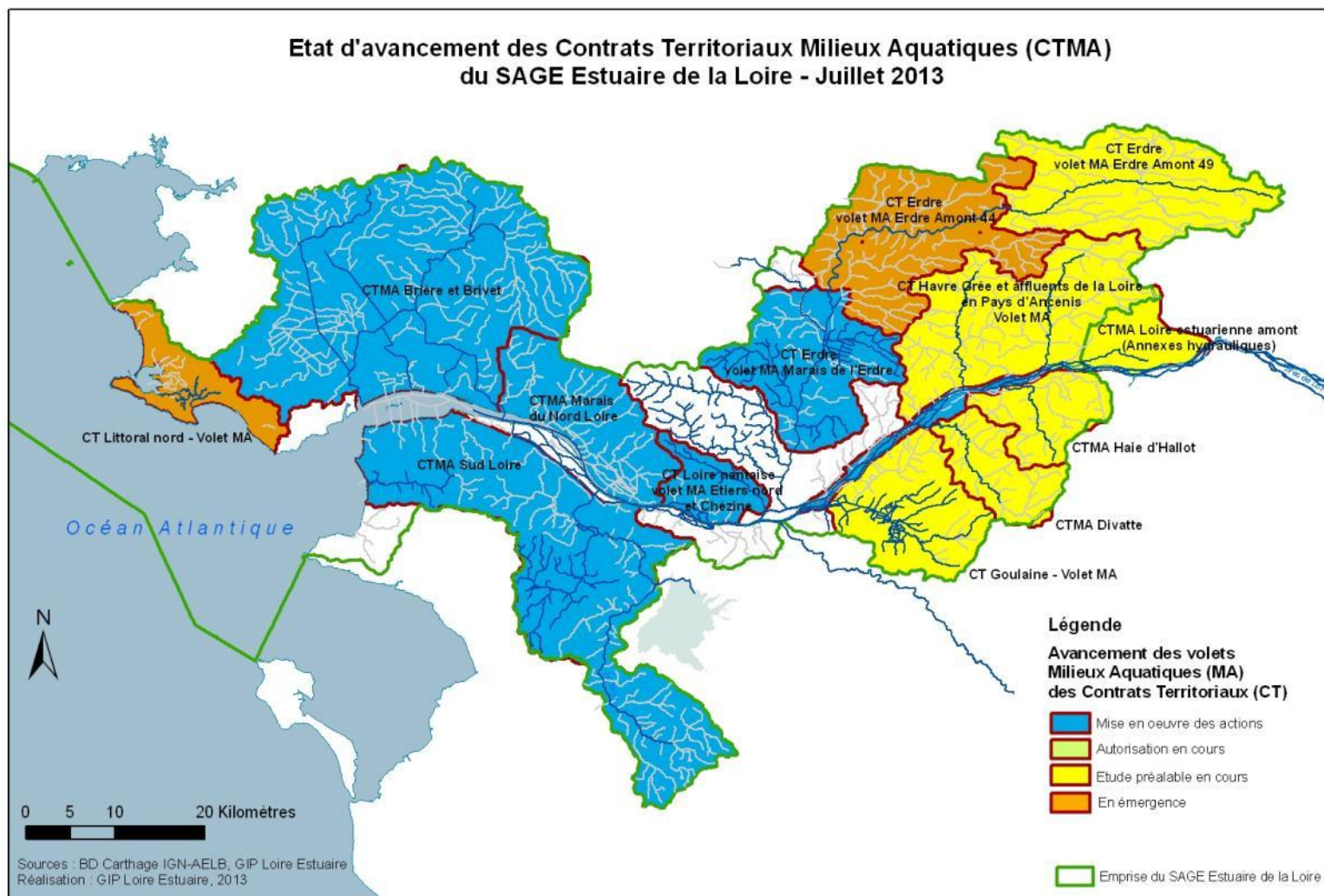


Petit retour en arrière...

... Montée en puissance des initiatives liées à la restauration des milieux aquatiques

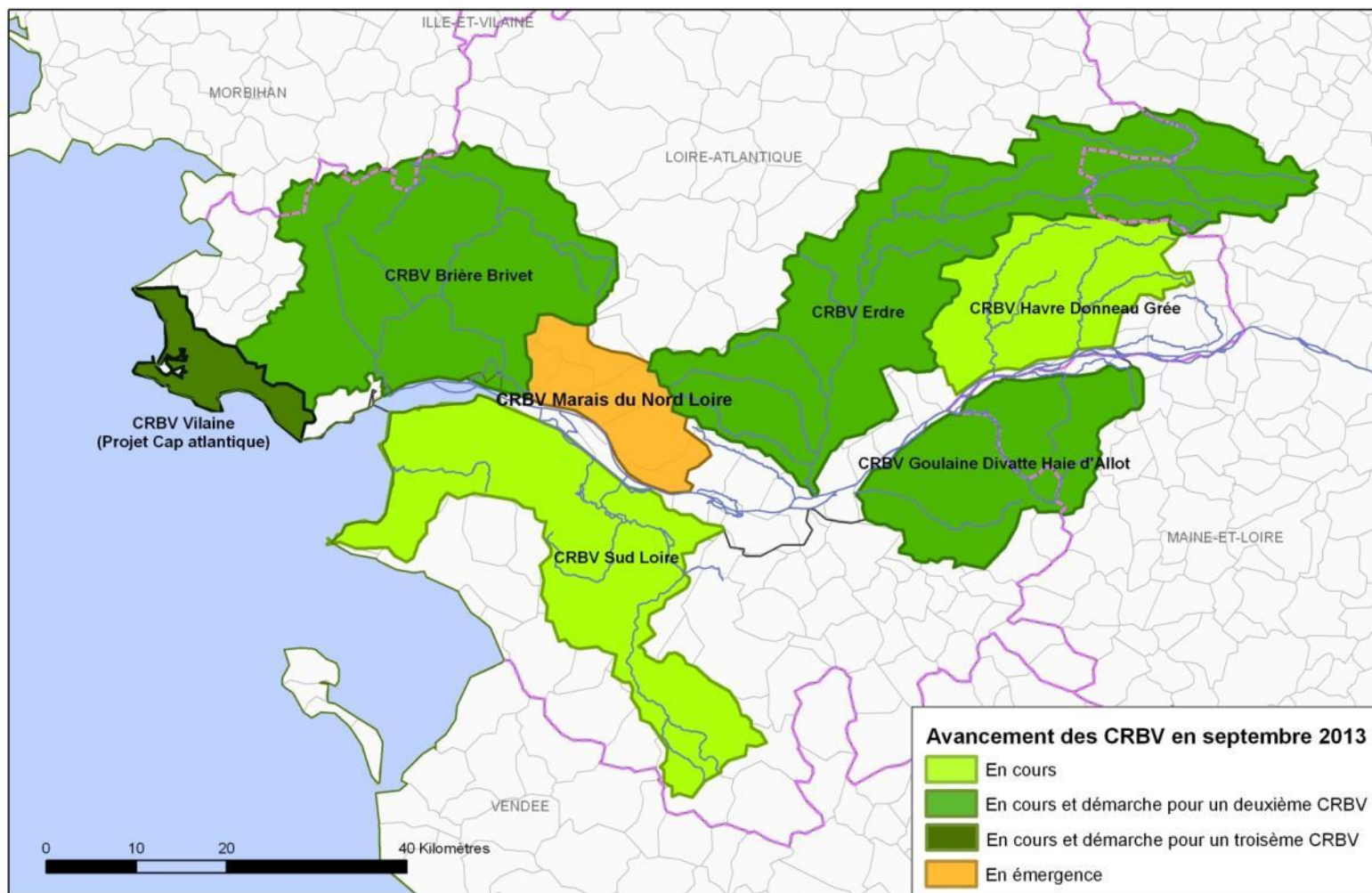
- Dès son élaboration le **SAGE Estuaire de la Loire** met l'accent sur la restauration des milieux aquatiques ;
- à partir de **2007** dans le cadre des **CTMA (Contrats Territoriaux Milieux Aquatiques)** de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne, les syndicats de bassin et les collectivités territoriales réalisent des états des lieux, des diagnostics pour aboutir à des programmations d'actions sur les milieux aquatiques;
- parallèlement la Région des Pays de la Loire accompagne les collectivités pour réaliser des **CRBV (Contrats Régionaux de Bassin Versant)**;
- Une Mission marais soutenue dans le **Plan Loire Grandeur Nature** est confiée au GIP Loire Estuaire en **2008**;
- en **2011**, création de la cellule ASTER de l'Estuaire de la Loire (Animation et Suivi des Travaux en Rivières et Milieux Aquatiques) sur le périmètre du SAGE pour **accompagner la mise en œuvre des CTMA** ;

Contexte géographique ...



Le développement de la Plateforme d'intégration en Ligne

Contexte géographique ...



Petit retour en arrière...

... Montée en puissance de la production de données géographiques

- ❑ de **2002 à 2007** le GIP Loire Estuaire avec ses partenaires (PNR Brière, Syndicats de Bassin versant, syndicats de propriétaires en marais, Forum des Marais Atlantiques) Travaille à la consolidation d'un **référentiel hydrographique sur les marais estuariens**, basé sur le fonctionnement hydraulique (Réseau-ouvrages-UHC);
- ❑ sur la période **2007 – 2013**, le CPER GéoPAL met en service une plateforme de partage et de mutualisation de l'information géographique (outil RESPIRE).
- ❑ depuis **2009** le GIP Loire Estuaire propose un Géoportail qui repose sur l'outil RESPIRE;
- ❑ depuis **2009**, pour répondre aux dispositions du SAGE Estuaire de la Loire, les collectivités ont conduit des **inventaires et des cartographies de leurs zones humides et de leurs cours d'eau**. La cellule d'animation centralise et consolide les données produites;
- ❑ Depuis **2007**, de gros stocks de données sont produites et accumulés par les structures de Bassin versants dans le cadre des CTMA et des CRBV.

Le développement de la Plateforme d'intégration en Ligne

GIP Loire Estuaire

Le Portail

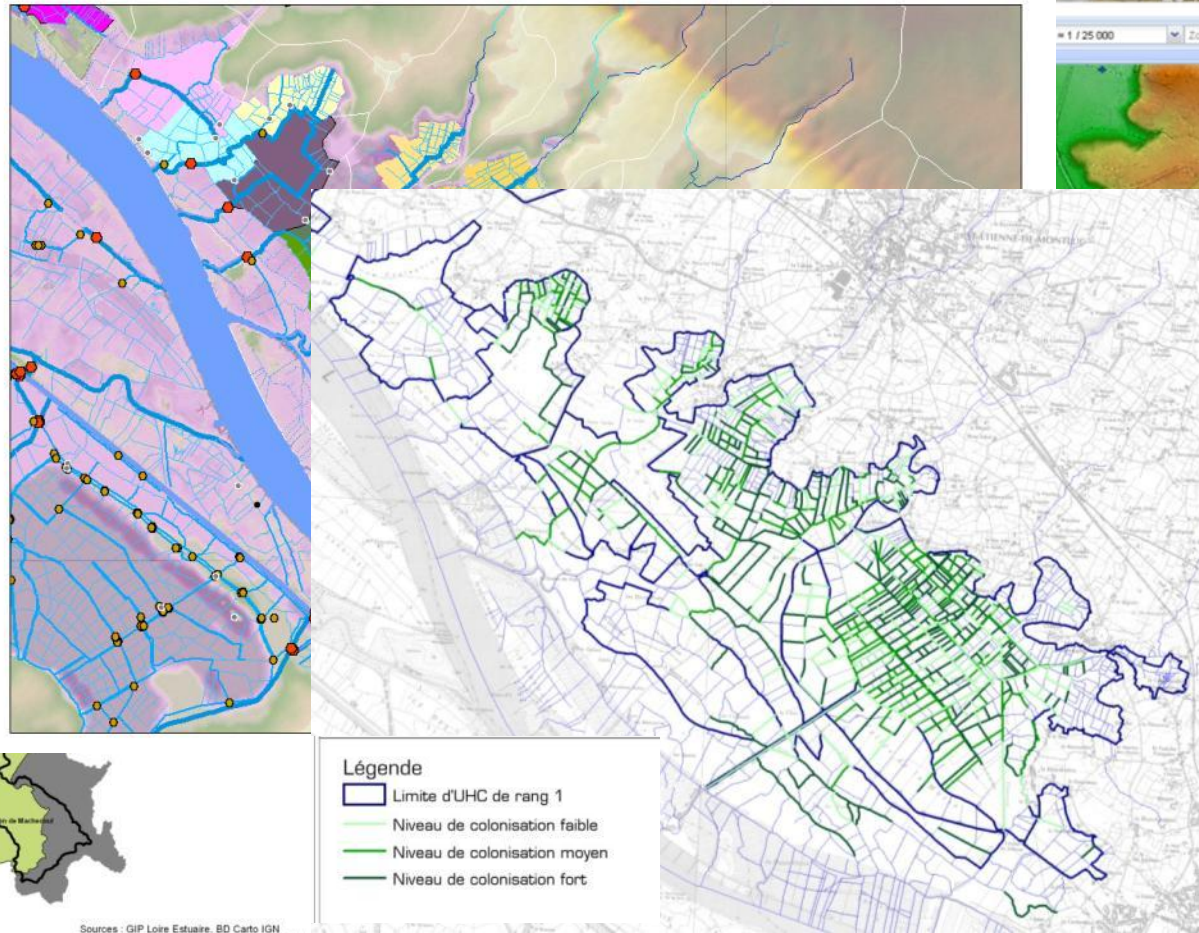
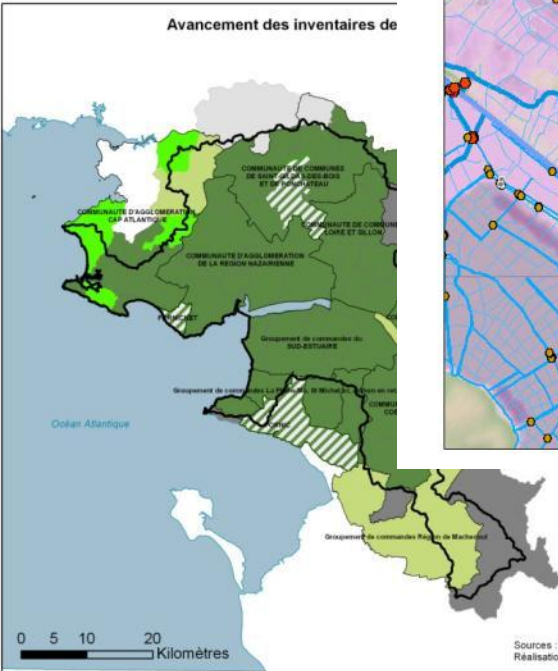
Données LIDAR

Le Portail géographique

1 / 25 000

Zones favorites

Avancement des inventaires de



Sources : GIP Loire Estuaire, BD Carto IGN
Réalisation : GIP Loire Estuaire, septembre 2013

Constat...

- Aujourd'hui une très grande **quantité** et **diversité** de données sur les milieux aquatiques ;
- des données **pas toujours faciles à exploiter** pour les gestionnaires des milieux (temps, formation, moyens et équipement, ...);
- des données à forts enjeux « dispersées » dans de nombreuses structures ;
- un besoin de créer **des références communes** (référentiels cartographiques, nomenclatures, indicateurs) dans l'optique d'un partage d'expériences ;
- une volonté **de structurer et d'homogénéiser** l'ensemble de ces données à l'échelle des bassins versants du SAGE.

Le développement de la Plateforme d'intégration en Ligne

Constat...

The screenshot displays the MapInfo Professional interface. The main window, titled 'etattieux_SAH Carte', shows a detailed map of a river network with numerous stars marking specific points. A label 'ETL04007' is visible on one of the lines. The bottom window, titled 'etattieux_SAH Données', contains a data table with the following columns: numeroauto, ID, diagnostic, unite, typedettravaux, unitetravaux, cout, policeEau, identifiant, codeentite, codesystemehydrat, X, Y, anneeprog, réalisé, densite, espedominant, and priorite. The table lists 11 rows of data, each with a checkbox in the first column.

numeroauto	ID	diagnostic	unite	typedettravaux	unitetravaux	cout	policeEau	identifiant	codeentite	codesystemehydrat	X	Y	anneeprog	réalisé	densite	espedominant	priorite
<input type="checkbox"/>	205 087	ETL00001	ripisylve	36		0	0	F		CADAINAC001	273 185	2 223 668		F	dense	saule	
<input type="checkbox"/>	205 088	ETL00002	ripisylve	83		0	0	F		CALIEUAC006	290 298	2 237 498		F	très dense	chêne	
<input type="checkbox"/>	205 089	ETL00003	ripisylve	630		0	0	F		CALIEUAC006	290 475	2 237 743		F	clairsemée	saule	
<input type="checkbox"/>	205 090	ETL00004	ripisylve	1 181		0	0	F		CALIEUAC006	291 209	2 238 756		F	clairsemée	saule	
<input type="checkbox"/>	205 091	ETL00005	ripisylve	380		0	0	F		CALIEUAC006	292 038	2 239 938		F	dense	saule	
<input type="checkbox"/>	205 092	ETL00006	ripisylve	81		0	0	F		CALIEUAC006	289 955	2 237 772		F	très dense	chêne	
<input type="checkbox"/>	205 093	ETL00007	ripisylve	383		0	0	F		CALIEUAC006	290 106	2 237 948		F	clairsemée	saule	
<input type="checkbox"/>	205 094	ETL00008	ripisylve	655		0	0	F		CALIEUAC006	290 613	2 238 659		F	clairsemée	saule	
<input type="checkbox"/>	205 095	ETL00009	ripisylve	226		0	0	F		CALIEUAC001	291 927	2 240 371		F	dense	saule	
<input type="checkbox"/>	205 096	ETL00010	ripisylve	189		0	0	F		CALIEUAC001	291 458	2 240 583		F	très dense	saule	
<input type="checkbox"/>	205 097	ETL00011	ripisylve	216		0	0	F		CALIEUAC001	291 612	2 240 714		F	dense	saule	

de 2010 à 2012 Un groupe de travail (Cellule ASTER, structures de bassin versant et techniciens de rivières, Agence de l'Eau, IAV,...) a engagé la réflexion pour la conception d'une boîte à outil partagée

Objectifs/Enjeux...

- Créer un référentiel des milieux aquatique ; **vocabulaire commun**
- Dé complexifier et organiser les informations ; **interopérabilité et rationalisation**
- « Automatiser » certaines tâches pour les gestionnaires, notamment les suivis de budgets et demandes de financements ; **faciliter les démarches**
- Alimenter des tableaux de bord (suivi des CTMA, tableau de bord du SAGE) ; **évaluer les actions**

Pré requis fonctionnels...

- Permettre une intégration **en continu** des données de suivi;
- Accéder à l'information directement à partir de **cartes thématiques**;
- Consulter ces carte à partir d'un **navigateur web**;
- Bénéficier des données disponibles en **flux**;
- Pouvoir réaliser des **bilans financiers** des programmes d'actions;
- Anticiper la production de données utiles à la construction d'indicateurs en vue de **l'évaluation des programmes d'actions**;
- Gérer des accès authentifiés;
- Pouvoir **faire évoluer la structure des données**;

Le développement de la Plateforme d'intégration en Ligne

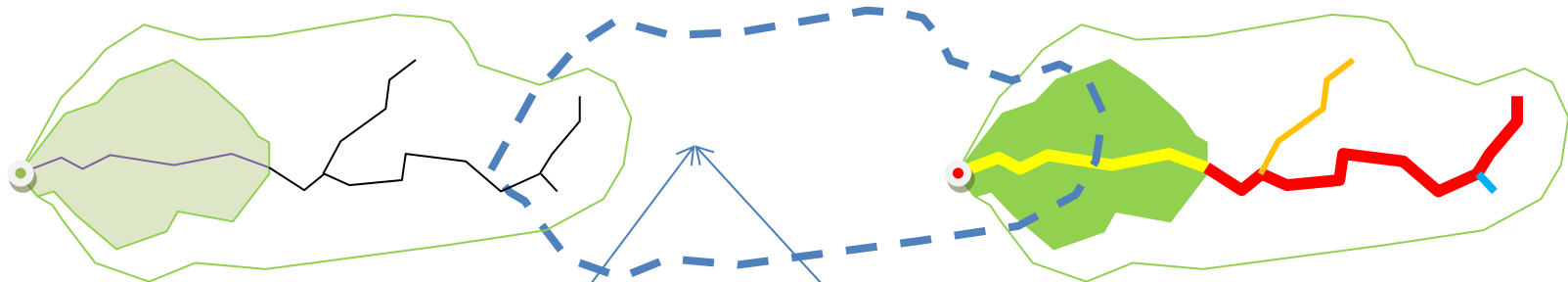


**Développement depuis 2011 de l'outil EMA-PIL
(Eau et Milieux Aquatiques – Plateforme d'Intégration en Ligne)**

Le développement de la Plateforme d'intégration en Ligne

2 Principes...

...La topologie



Référentiel cartographique milieux aquatiques

l'état du milieu

...Le suivi dans le temps

date	État	commentaire
09/01/2010	mauvais	Impact fort
15/02/2011	moyen	Pas d'Impact
10/04/2012	bon	stable
.....

date	Action	avancement
09/01/2010	restaurer	programmée
01/02/2011	restaurer	réalisée
10/04/2012	restaurer	suivi
.....

l'état du milieu et pression

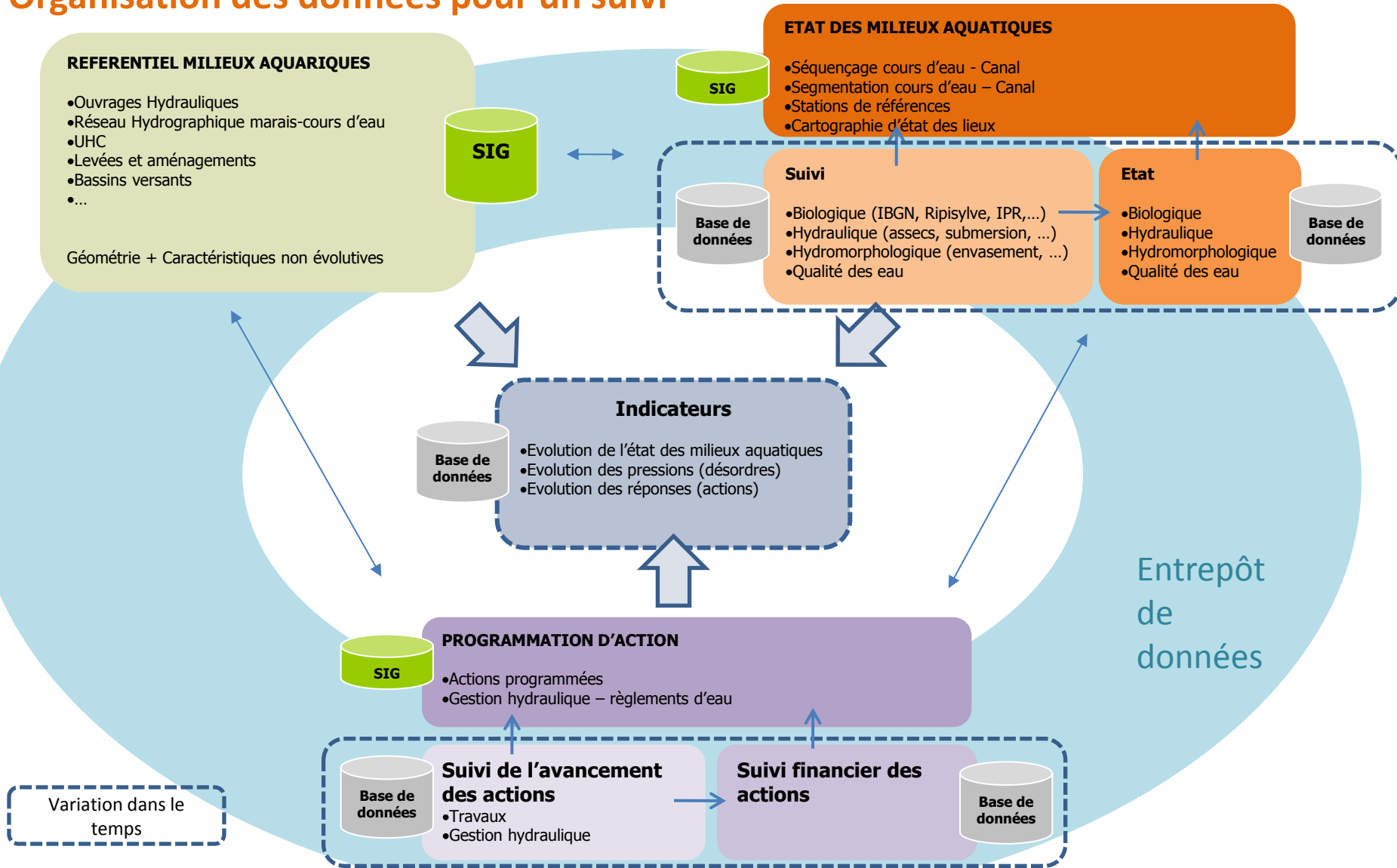
Programmations de travaux

Actions

Plateforme d'Intégration en Ligne

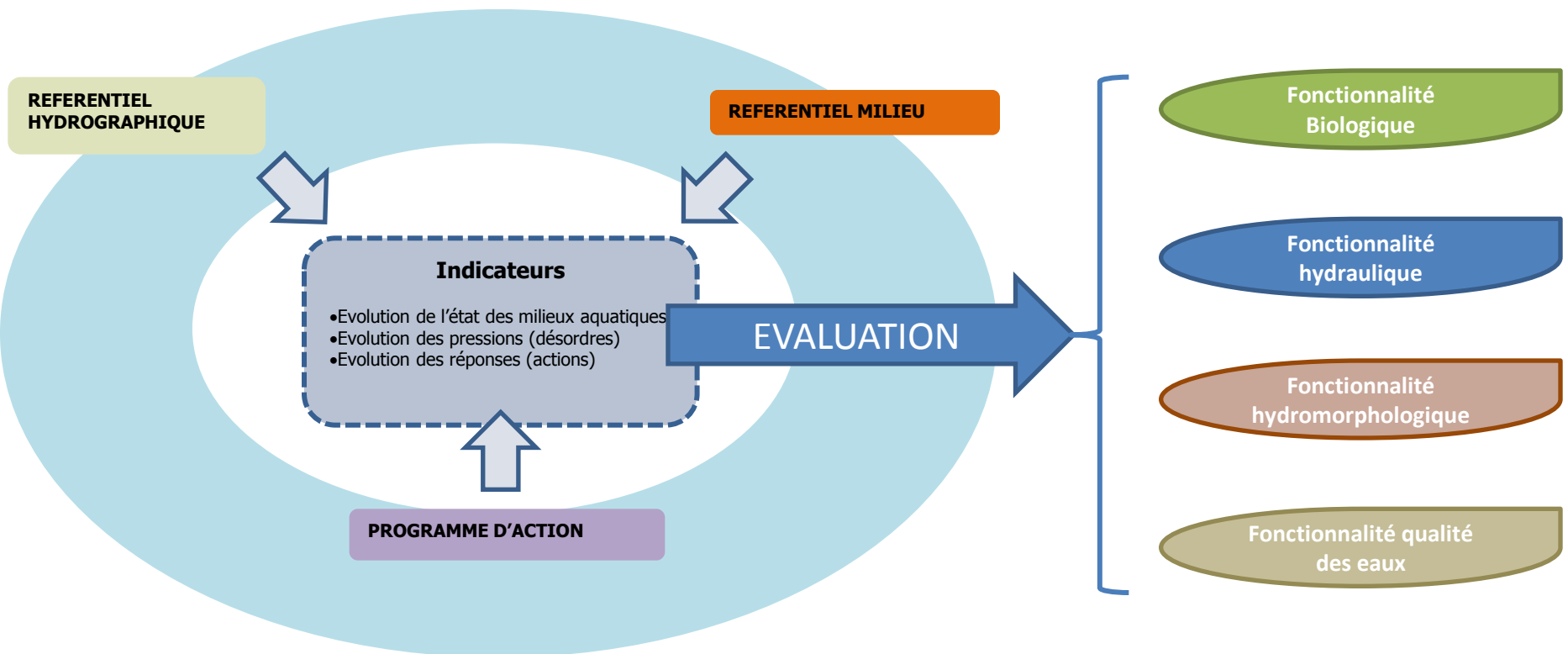
Le développement de la Plateforme d'intégration en Ligne

Organisation des données pour un suivi



Perspectives...

...Un outil d'évaluation



Le développement de la Plateforme d'intégration en Ligne

Collecte des données

Auprès des partenaires



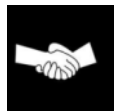
Alimentation de l'entrepôt de données

Compilation



Mise à jour des données

Par les partenaires



WEB

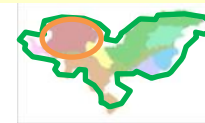


Données disponibles via des flux internet



Entrepôt de données

Accès global ou par territoire

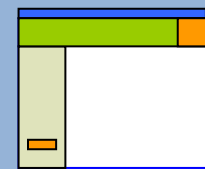


Mise en perspective des indicateurs / objectifs

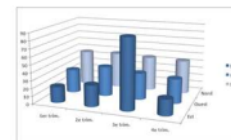
Feuilles de route

Tableau de bord

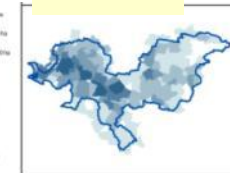
Sur Internet



Graphiques



Cartes

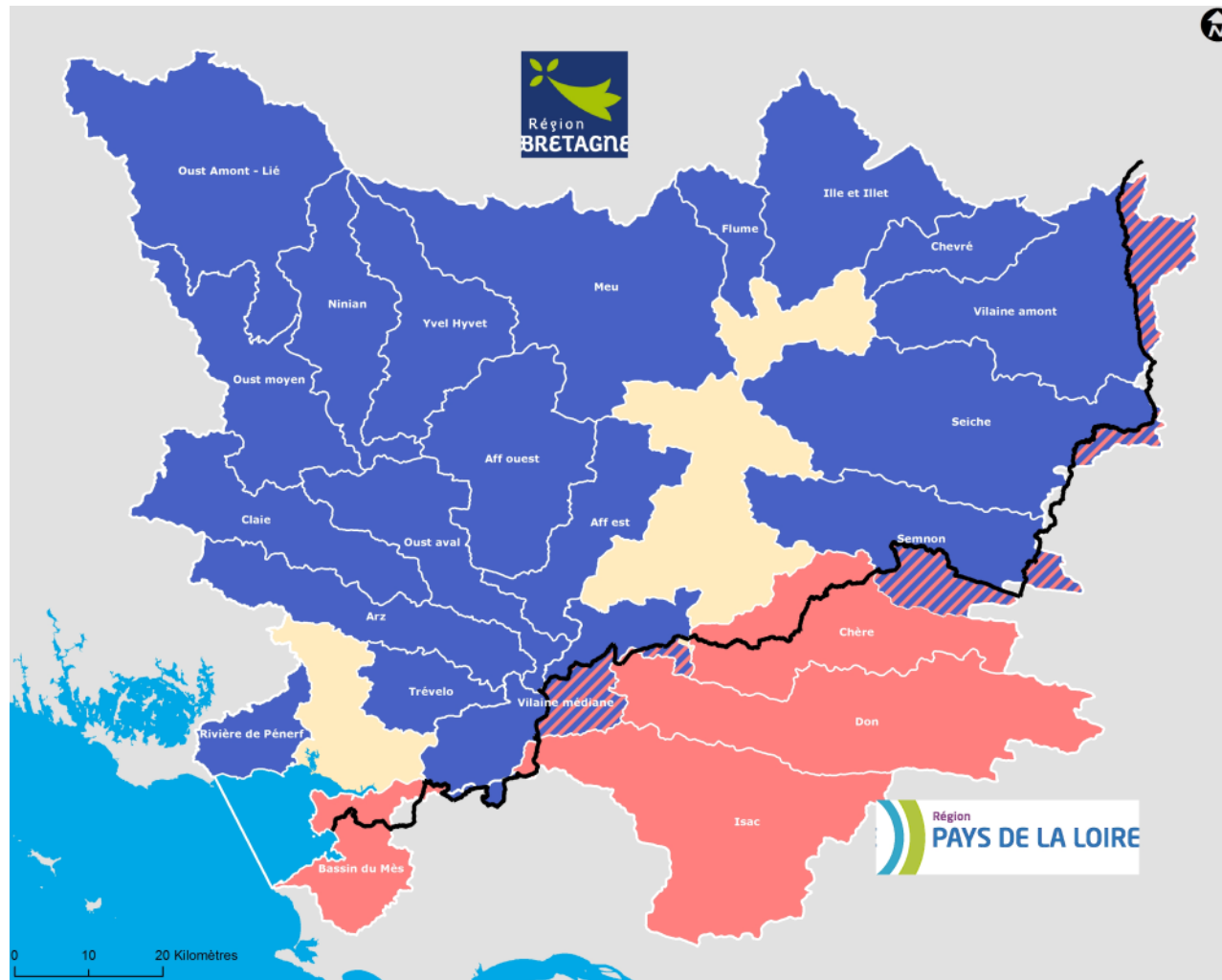


Evaluation de l'atteinte des objectifs



Perspectives ...

- ❑ Une même problématique sur un territoire d'eau voisin : le Bassin de la Vilaine



Perspectives ...

- ❑ *Une même problématique sur un territoire d'eau voisin : le Bassin de la Vilaine*
- ❑ *22 Contrats Territoriaux Milieux Aquatiques (2/3 en Bretagne, 1/3 en PDL)*
- ❑ *Un constat partagé avec le GIP Loire-estuaire (homogénéisation, structuration, diffusion) sur des outils libres*
- ❑ *Une volonté de l'IAV de co-développement de l'outil initié par le GIP*
 - ❑ *Échange avec les techniciens durant la phase projet*
 - ❑ *Échange entre géomaticiens dans les phases de développement et de recettage*
 - ❑ *Retour d'expérience du GIP vers l'IAV pour continuer la construction de l'outil*

Vous êtes ici : [Tableau de bord des marais estuariens](#) > [Suivi des paramètres](#) > Consultation de l'état du milieu

Suivi des paramètres

Consultation de l'état du milieu

Administration

Etat du milieu

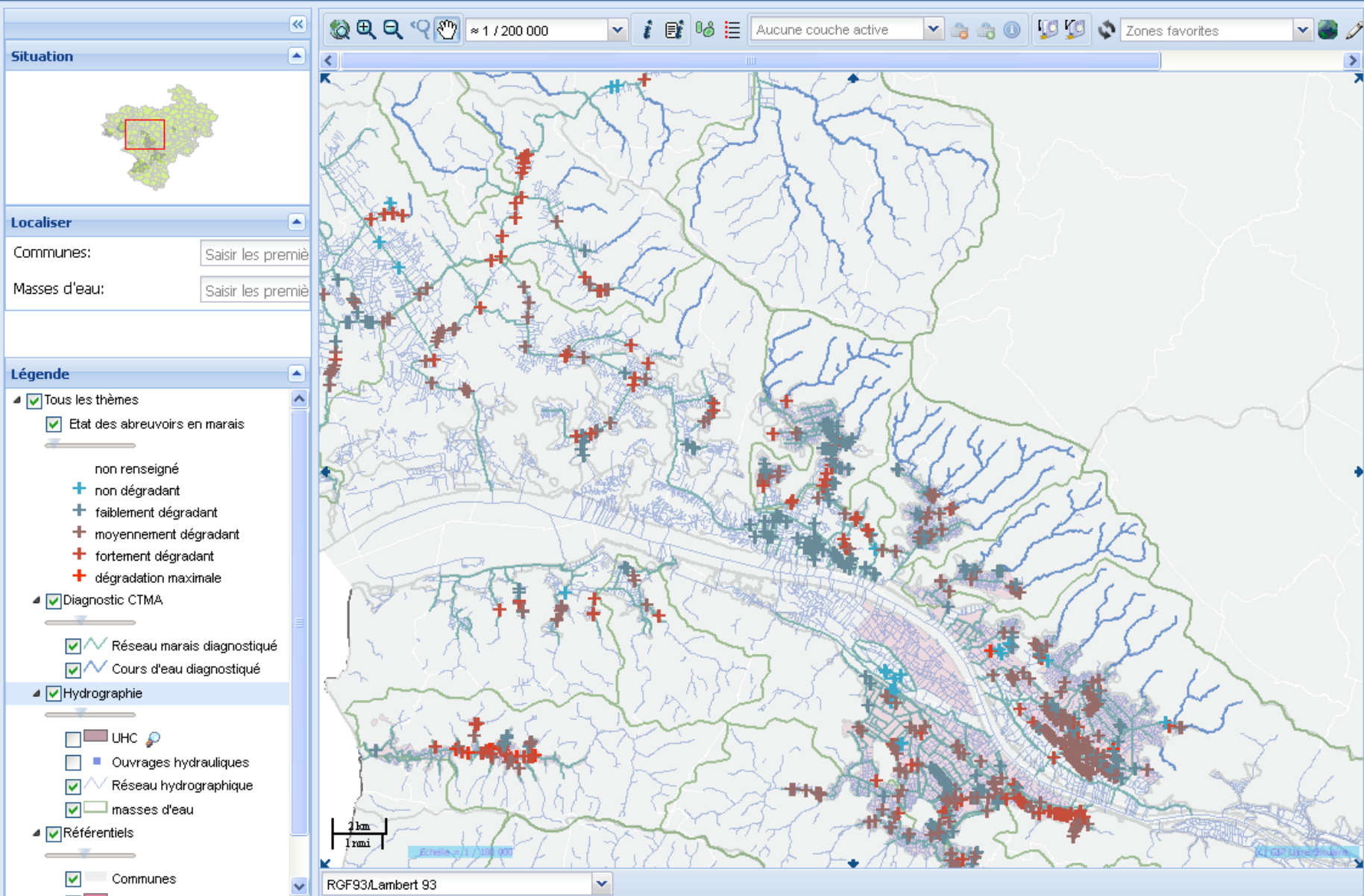
Choisissez une date de visualisation de l'état du milieu et cliquez sur le paramètre souhaité.
Si aucune date n'est choisie, c'est le dernier état qui est visualisé.

► Consultation de l'état du milieu

date de visualisation

[Tout déployer](#) / [Tout refermer](#) / [Actualiser](#)

- 📁 Suivi des zones humides
- ▾ 📁 Suivi paramètres Cours d'eau
 - ▾ 📁 CE01 - Analyses hydrobiologiques
 - 📄 TEST IBD
 - 📁 CE02 - Suivi des assecs
 - 📁 CE03 - suivi des débits
 - 📁 CE04 - Suivi du linéaire ouvert à la circulation piscicole
 - 📁 CE05 - Analyses qualité de l'eau
 - 📁 CE06 - Analyses conductivité
 - 📁 CE07 - Suivi morphologique visuel
 - 📁 CE08 - Suivi des berges et de la ripisylve
 - ▾ 📁 CE09 - suivi des abreuvoirs
 - 📄 Etat des abreuvoirs
 - 📁 CE10 - Suivi piézométrique
- ▾ 📁 Suivi paramètres Marais
 - 📁 MA01 - Analyses hydrobiologiques
 - 📁 MA02 - Suivi de envasement
 - ▾ 📁 MA03 - Suivi de la stabilité des berges
 - 📄 Etat des abreuvoirs en marais
 - 📁 MA04 - Suivi des encombres
 - 📁 MA05 - Suivi de la végétation aquatique
 - 📁 MA06 - Suivi des héliophytes
 - 📁 MA07 - Suivi des espèces envahissantes animales
 - 📁 MA08 - Suivi des hauteurs d'eau
 - 📁 MA09 - Suivi des merlons de curage
 - 📁 MA10 - Suivi des manoeuvres d'ouvrages
 - 📁 MA11 - Suivi espèces envahissantes végétales





Situation

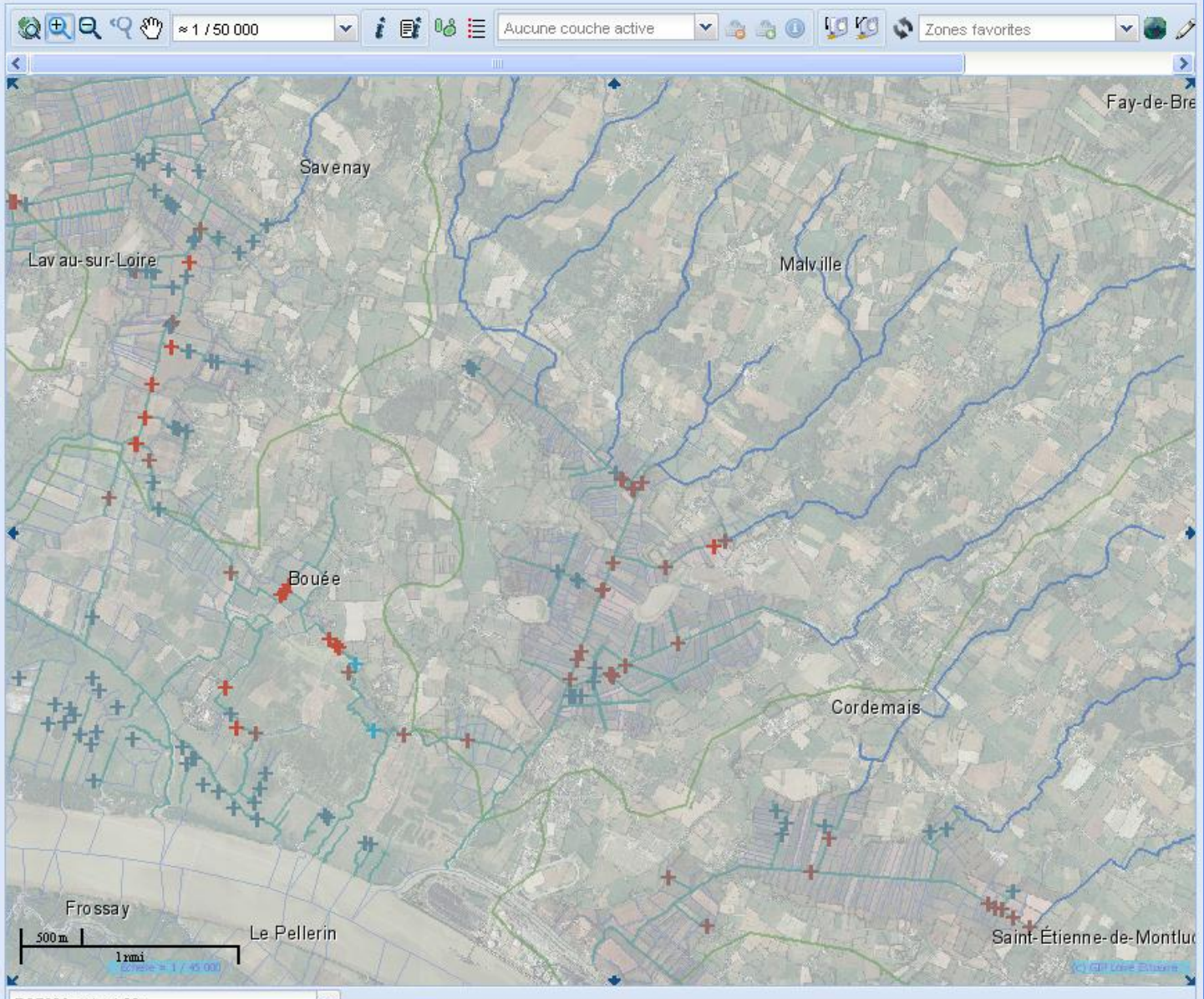
Localiser

Communes:

Masses d'eau:

Légende

- non dégradant
- faiblement dégradant
- moyennement dégradant
- fortement dégradant
- dégradation maximale
- Diagnostic CTMA
 - Réseau marais diagnostiqué
 - Cours d'eau diagnostiqué
- Hydrographie
 - UHC
 - Ouvrages hydrauliques
 - Réseau hydrographique
 - masses d'eau
- Référentiels
 - BDORTH0nillesine2804
 - Communes
 - syndicats
 - Emprise GIP



Situation



Localiser

Communes:

Légende

information sur la sélection

Consultation des données attributaires des entités sélectionnées et appartenant à la couche Travaux abreuvoirs sur lit mineur

Consultez ci-dessous les valeur attributaire de l'objet sélectionné.

Date de mise à jour des données	Année de programmation CTMA	Numéro de l'action	Chantier	Coût programmé CTMA (HT)	Limitrophe	type d'action	Soumis à la loi sur l'eau	gestionnaire
12-04-2012	2014	ETL26174	Chantier non associé	500	Non	Abreuvoirs à aménager	Non	SAH
12-04-2012	2014	ETL26175	Chantier non associé	500	Non	Abreuvoirs à aménager	Non	SAH
12-04-2012	2014	ETL26176	Chantier non associé	500	Non	Abreuvoirs à aménager	Non	SAH

Tableau des données chroniques associées à l'entité sélectionnée. (ETL26174)

Date de réalisation	Statuts CTMA	Report année	Commentaires
12-04-2012	programmé		
15-06-2012	reporté	2015	non prioritaire
22-07-2012	annulé		Dégradation non constatée

Map navigation tools: Numériser, Situation, Zoom (1 / 25 000), Layers (Travaux abreuvoirs en marais), Favorites (Zones favorites).

information sur la sélection

Construction d'un chantier à partir de la sélection d'objets géographiques courante.

Remplissez le formulaire suivant, puis validez la saisie.

Date de mise à jour des données	Année de programmation CTMA	Numéro d'action	Chantier	Coût programmé CTMA (HT)	Limitrophe	type d'action	Soumis à dossier loi sur l'eau	gestionnaire
12-10-2012	2014	ETL02050	Chantier non associé	400	Non	Abreuvoirs à aménager	Non	Syndicat de marais
12-10-2012	2012	ETL02051	Chantier non associé	400	Non	Abreuvoirs à aménager	Non	Syndicat de marais
12-10-2012	2014	ETL02052	Chantier non associé	400	Non	Abreuvoirs à aménager	Non	Syndicat de marais
12-10-2012	2014	ETL02055	Chantier non associé	400	Non	Abreuvoirs à aménager	Non	Syndicat de marais
12-10-2012	2014	ETL02056	Chantier non associé	400	Non	Abreuvoirs à aménager	Non	Syndicat de marais

► Création d'un chantier

Libellé du chantier:

Maître d'ouvrage: ?

Ensemble de prestataires: ?

Date de lancement*:

Durée (en jours):

Commentaire:

Commune sur laquelle est effectuée un chantier	Coûts prévisionnels	Coût réels
Saint-Étienne-de-Montluc	<input type="text" value="1750"/>	<input type="text" value="1395"/>

→ Tableau de bord des marais



Vous êtes ici : [Tableau de bord des marais estuariens](#) > [Suivi des dépenses](#)

Suivi des dépenses

Récapitulatif des travaux

Administration

Synthèse des travaux réalisés par année.

Les synthèses réparties par entité géographique sont données à titre informatif.
Les montants CTMA sont calculés pour chaque action intersectant spatialement l'entité géographique

► Choix d'un tableau récapitulatif

Emprise*

Sélectionnez une emprise
 Marais du nord Loire
 Marais du sud Loire et Acheneau

Type d'action

Sélectionnez un ou plusieurs types d'actions
 Curage
 Travaux abreuvoirs en marais
 Travaux abreuvoirs sur lit mineur

Année

2012 ?

Répartition des actions

Sélectionnez un type de répartition

Actions	Montant CTMA en HT	Montant prévisionnel en HT	Montant réel en HT	Commune de Saint-Etienne-de-Montluc	
				Montant Prévisionnel	Montant réel
2012					
Travaux abreuvoirs en marais	7600	1750	1395	1750	1395

ACTUALISER

Le développement de la Plateforme d'intégration en Ligne



Merci

Contact : Stéphane Renou
stephane.renou@loire-estuaire.org
Tel : 02 51 72 77 33