

# BILAN DE L'EXPÉRIMENTATION BD TOPAGE

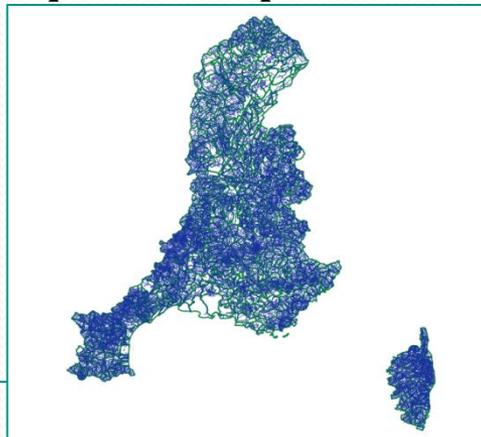


# SOMMAIRE

- Etat des lieux
- Présentation de l'expérimentation
- Bilan

# La BD CARTHAGE® : le référentiel hydrographique actuel

- Partenariat de coproduction IGN-ONEMA-AE
- Edition annuelle depuis la fin des années 90
- Remontée des mises à jour à l'IGN par les agences de l'eau
- Contenu : Zonage hydrographique, tronçons élémentaires, cours d'eau, plans d'eau, nœuds hydrographiques
- Diffusée par le Sandre : <http://www.sandre.eaufrance.fr>
- Evolution de la licence : d'un accès limité aux seuls producteurs à l'origine, jusqu'à une licence open data (Etalab depuis 2013)
- Limites : précision décimétrique, incomplétude, incompatibilité Inspire.



Bassin Rhône-Méditerranée-  
Corse

# La couche hydrographique de la BD TOPO®

- Composante topographique du Référentiel à Grande Echelle (RGE®) -> précision métrique -> diffusion à coût marginal pour l'exercice d'une mission de service public depuis 2011
- Base de données généraliste
- Partenariats de mise à jour (nationaux et locaux)
- Mise à jour de la couche hydrographique
- Manques : exhaustivité, précision et fiabilité de la sémantique, logique métier (codification)



BD TOPO® sous l'échelle, secteur de La Flèche-Cathédrale



BD TOPO® et PNEC AOTR, secteur de Saint-Denis-Justine



BD TOPO® et DO Parcelaire, secteur de La Flèche-Cathédrale



BD TOPO® avec IGN-Adresse

# Les besoins et les acteurs

- **Exhaustivité** et besoin de **précision à l'échelle locale** pour les politiques publiques liées à l'environnement et portant l'éco-conditionnalité : zones non traitées, bandes enherbées, épandage, mesures agroenvironnementales...
- **Besoin de mise en cohérence** du référentiel hydrographique **avec les bases métriques** pour permettre **l'interopérabilité avec les acteurs publics** qui utilisent majoritairement depuis 2011 les référentiels du RGE®, donc métriques.
- **Constitution des objets réglementaires** à partir de la géométrie du référentiel hydrographique :
  - Le classement piscicole (L.436-5)
  - le classement des frayères (R 432-1-1)
  - les cours d'eau bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE, R.615-10)
  - les cours d'eau pour la continuité écologique (L 214-17),
  - les cours d'eau police de l'eau (L214-1 à L214-6),
  - etc.

# Les besoins et les acteurs

- **Contrat d'objectifs Onema 2013-2018**

« Assisté du groupe de coordination interbassins et du groupe information géographique sur l'eau, l'Onema pilotera la constitution et la mise à jour des référentiels géographiques applicables pour le SIE. En particulier, il engagera la constitution d'un référentiel hydrographique de précision métrique à partir du référentiel à grande échelle .»

- **Contrat d'objectifs et de performance IGN 2013-2016**

*« Un nouveau référentiel hydrographique, la BDTOPAGE (dont la tarification sera arrêtée en accord avec les financeurs), sera constitué avec l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA) afin de disposer à grande échelle de ce qui existe à moyenne échelle avec la BDCARTHAGE. Cette couche, qui deviendra la couche hydrographique du RGE, permettra une multiplication accrue des usages, réglementaires en particulier. »*

- **Accord cadre IGN-Onema (29 juillet 2013)**

« Conception et création d'un référentiel géographique hydrographique métrique, conforme au RGE®. »

## Du projet à la BD TOPAGE

- La BD TOPAGE est le projet de refonte du référentiel hydrographique Français
- « Prendre le meilleur de la BD CARTHAGE® et de la BD TOPO® » et bénéficier des inventaires locaux
- Objectif de passer d'un référentiel hydrographique français à moyenne échelle (BD CARTHAGE®) à un **référentiel à grande échelle (métrique)**, plus exhaustif, conforme à la directive INSPIRE et compatible avec le modèle de données Sandre du SIE et le RGE® de l'IGN.
- Contenu (d'après le Dictionnaire de Données hydro 2.9beta) : **Zonage hydrographique** , tronçons élémentaires, cours d'eau, plans d'eau, nœuds hydrographiques

# Du projet à la BD TOPAGE



## LES ACTIONS PASSÉES

### 2009-2010

- Premières réflexions, premier projet

### 2012

- Étude de faisabilité technique (prototypage)

### 2013

- **Enquête de besoins** en données référentielles hydrographiques à grande échelle
- Démarrage de la rédaction du **modèle de données Sandre** (compatible INSPIRE)

### 2014

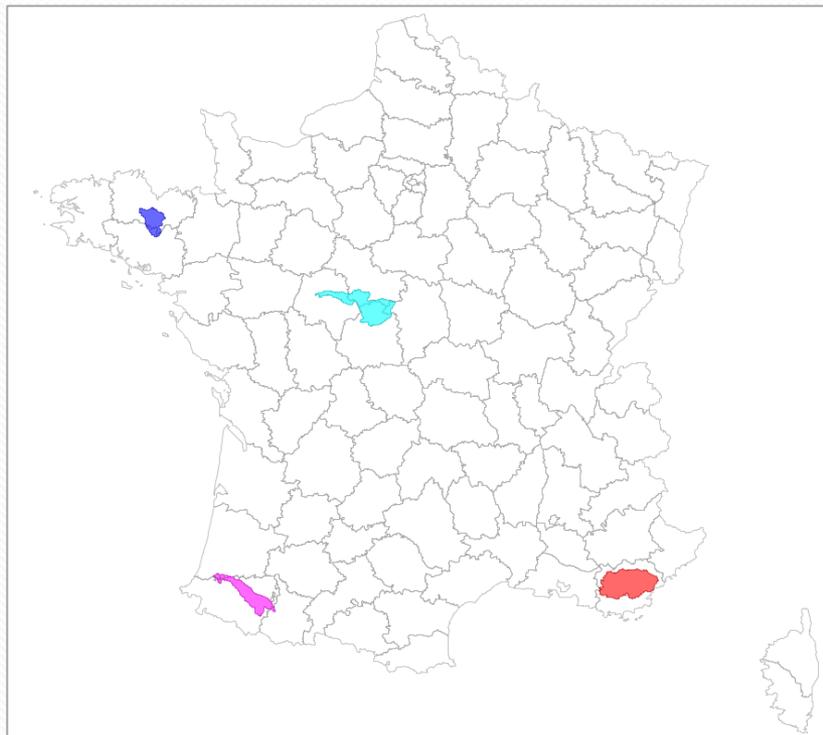
- Rédaction du modèle de données
- Signature d'une convention IGN-Onema de **coproduction expérimentale** (Copil IGN/Onema du 22 septembre)



# La BD TOPAGE : expérimentation

Réalisation d'une phase expérimentale sur des zones test représentant 10 000 Km<sup>2</sup> cumulés et travaillées en partenariat :

- Avec le CRIGE PACA: *Bassin versant (BV) de l'Argens (83)*
- Avec Géobretagne : *EPTB Vilaine (35)*
- AGE Adour-Garonne : *BV Gave de Pau (65)*
- Avec l'AF EPTB: *BV Cher-aval (18, 36, 37 et 41)*



- BV Vilaine
- BV Cher aval
- BV Gave de Pau
- BV Argens

## LES ACTIONS 2015-2016

• Onema (pilotage), IGN (conception du processus, production), Agence de l'eau (coordination et expertise)

1. Mettre en place le **processus de production** IGN : modèle de données, outils, documentation, formation des opérateurs.
2. Production des données
3. Evaluer les **charges de production** IGN.
4. Evaluer la **volumétrie** et la **typologie** des problèmes (incohérences) rencontrés dans le produit « brut » (mise en correspondance entre la couche hydrographique de la BD TOPO® de l'IGN et la BD CARTHAGE®).
5. Fournir les jeux de données produits (au format shape) aux **partenaires et acteurs locaux** pouvant apporter leur **connaissance terrain** et leurs propres **inventaires** afin d'évaluer les possibilités de résoudre les incohérences ainsi que le **travail à la charge** des partenaires : DREAL, DDT, Onema, EPTB ou porteur de projet SAGE...
6. Corriger les **incohérences** pouvant l'être.
7. Fournir les jeux de données aux partenaires (**adéquation aux besoins**).
8. Réaliser un **bilan** de cette évaluation et proposer des perspectives.



Partenaires  
locaux



# Prise en compte des retours des partenaires

## Manque d'accompagnement auprès des partenaires

- Réunions de bilan
- Amélioration de la documentation (descriptif de contenu)

## Complexité et incohérences du modèle

- Reprise du GT sur les spécifications / Scénario d'échange
- Participation des partenaires locaux

## Manque d'exhaustivité de la BD Topage des jeux-tests

- Reprise du processus pour une meilleur intégration des éléments de la BD Carthage
- Développement du travail collaboratif

## Valeurs d'attributs vides ou mal remplies (1/2)

- Filtrage en sortie de processus
- Définition avec le Sandre d'un scénario d'échange
- Reprise du processus pour éviter les fausses propagations attributaires

## Valeurs d'attributs vides ou mal remplies (2/2)

- Modification des règles de remplissage attributaires (pour la catégorie des pertes et la nature des surfaces élémentaires et tronçons notamment)
- Prise en compte des appariements « 1GE-nME » (1 objet GE apparié avec plusieurs objets ME)

# Prise en compte des retours des partenaires

## Absence de métadonnées sur l'origine des objets

- Conservation des liens vers les objets BD Carthage

## Absence de continuité du réseau coulant

- Sensibilisation des opérateurs quant à l'importance de la continuité du réseau et des cours d'eau
- Modification du processus pour fiabiliser le sens d'écoulement (rang de Strahler)
- Ajout d'un contrôle « Puit-source »

## Amélioration du réseau BDTopage

- Reprise du processus d'appariement et mise en place de contrôles pour éviter les doubles bras non appariés
- Mise en cohérence géométrique et attributaire des surfaces élémentaires et des tronçons qui les composent

## Alertes utiles mais surdétection

- Reprise des règles de calcul pour mieux cibler les alertes
- Dispositif à mettre en place pour la production initiale
- Ajout de nouvelles alertes (« pertes non appariés » par exemple)

## Facilitation de la transition vers la BDTopage

- Conservation des liens vers les objets BD Carthage
- Suppression d'une phase de défragmentation qui perdait le lien vers les objets BD Topo

## Prise en compte des besoins locaux

Nécessité d'un référentiel adapté aux besoins de gestion à l'échelle d'un grand bassin, comme l'était la BD CARTHAGE®

- **Simplification de la codification hydrographique** afin d'alléger sa maintenance par les agences,
- Proposition par l'IGN de **maintenir la BD CARTHAGE®** pendant la constitution de la BDTopage,
- *Prise en compte par le projet du besoin de produire, à partir de la BDTopage, une « **BDTopage légère** » adaptée à l'échelle régionale*

## Les livrables du projet

- Dictionnaire de données Sandre, compatible Inspire,
- Scénario d'échange Sandre
- Processus de production
- Modèle de production IGN, consignes de saisie

# La modélisation

