

Etude quantitative Avre groupe de travail DMB

03 juillet 2014

DMB : Définition

Notion en lien avec l'évolution de la réglementation pour le débit réservé au droit des ouvrages, à **minima** le 10^{ème} du module (débit plancher) - article L214-18 du code de l'environnement

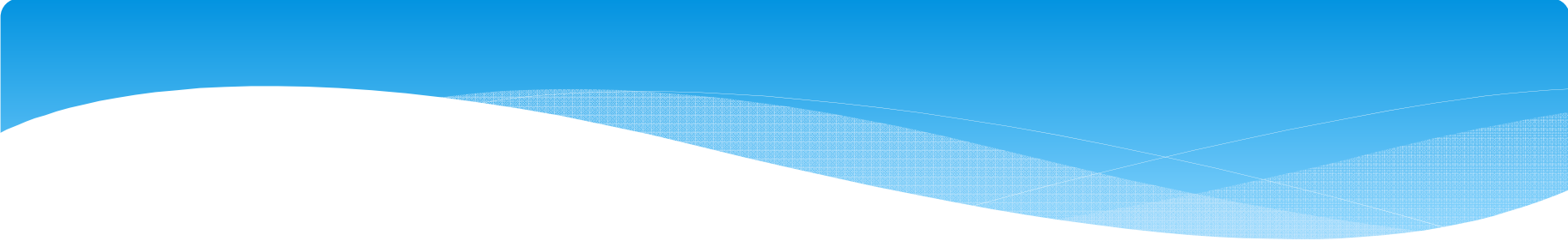
DMB : « débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivant dans les eaux »

Méthodes (circulaire du 05 juillet 2011)

3 grandes catégories :

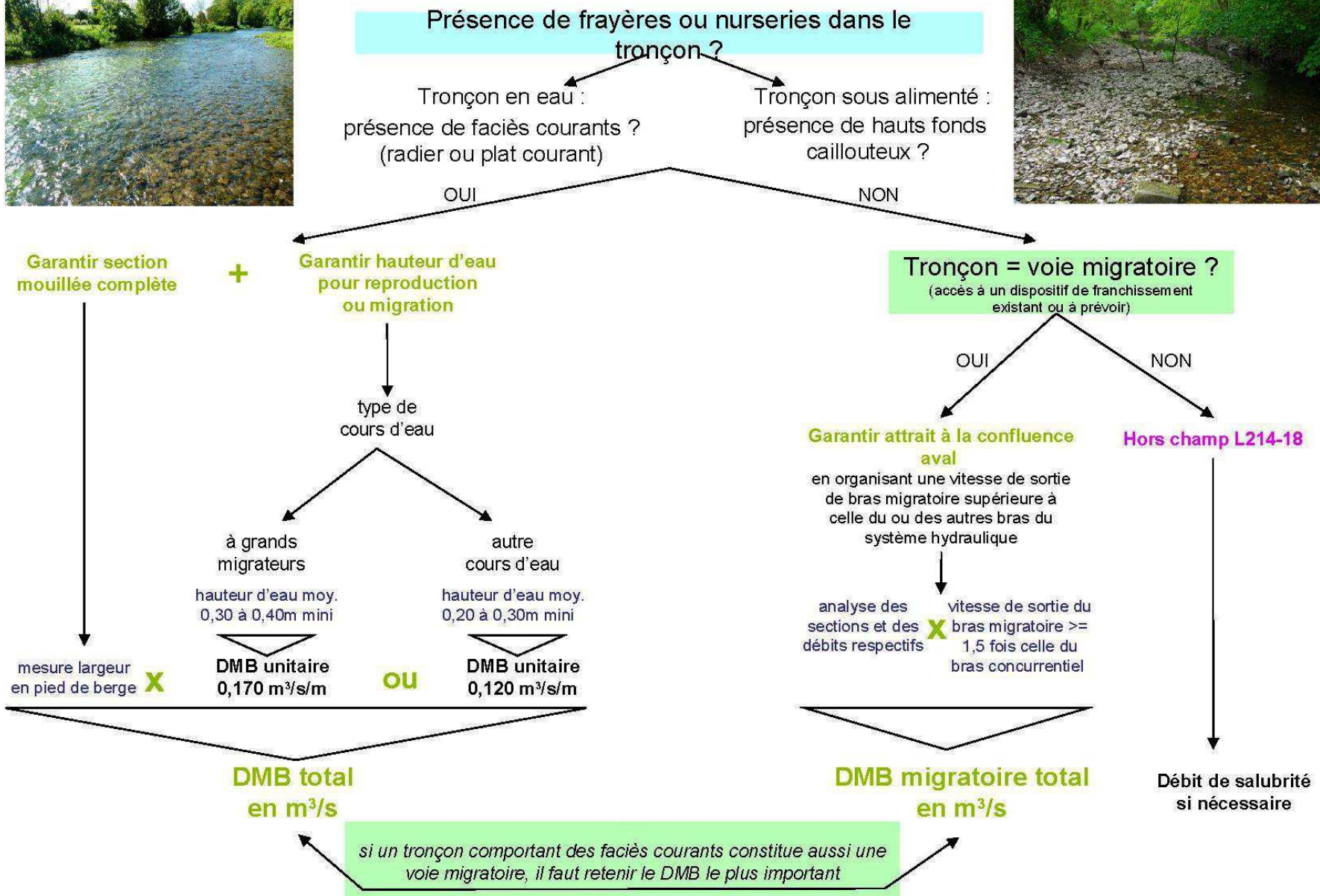
- ❑ les méthodes dites « **hydrologiques** » basées uniquement sur l'analyse des chroniques de débits
- ❑ les méthodes dites « **hydrauliques** » basées sur la relation entre les paramètres hydrauliques, la morphologie du cours d'eau et la valeur de débit minimum
- ❑ les méthodes dites « **d'habitat** » qui croisent l'évolution des caractéristiques hydrauliques avec les préférences biologiques d'espèces

Ces 3 catégories de méthodes ne s'excluent pas mutuellement et peuvent être utilisées en combinaison

- 
- * La méthode des **micro-habitats** est actuellement, la méthode « d'habitat » la plus employée.
 - * Consiste à évaluer, en fonction du débit, l'évolution des capacités d'accueil du cours d'eau (qualité et quantité d'habitat : hauteur d'eau, vitesse, substrat) pour les espèces cibles de poissons à différents stades de développement (alevin, juvénile et adulte).
 - * L'application de cette méthode nécessite des choix d'expert à différents niveaux
 - * Coût sur la Marne : 30 000 euros HT pour 3 stations

 - * **Développement d'une méthode « simplifiée » par l'ONEMA pour les rivières de la craie normande**
 - * Méthode initialement créée pour définir débit réservé sur les microcentrales.
 - * Appliquée dans le Calvados sur plusieurs cours d'eau en vue de diminuer les prélèvements sur l'aquifère du Bajocien en tension quantitative

Identification d'un débit minimum biologique (DMB) à maintenir en aval d'un ouvrage



Débit plancher

- * L'article L. 214-18 du code de l'environnement prévoit que le débit minimal à maintenir dans le lit du cours d'eau « ne doit pas être inférieur **au 10^{ème} du module** du cours d'eau en aval immédiat ou au droit de l'ouvrage»
- * L'article L. 214-18 du code de l'environnement mentionne que pour « les cours d'eau ou sections de cours d'eau présentant un **fonctionnement atypique** rendant non pertinente la fixation d'un débit minimal dans les conditions prévues ci-dessus, le débit minimal peut être fixé **à une valeur inférieure**»



L'article R. 214-111 du code de l'environnement définit la notion de cours d'eau ou section de cours d'eau présentant un fonctionnement atypique en distinguant 3 cas :

- * Cas n°1 : « Son lit mineur présente des caractéristiques géologiques qui sont à l'origine de la disparition d'une part importante des écoulements naturels à certaines périodes de l'année »
- * Cas n°2 : « Son aval immédiat, issu d'un barrage de classe A ou à usage hydroélectrique d'une puissance supérieure à vingt mégawatts, est noyé par le remous du plan d'eau d'un autre barrage de même nature »
- * Cas n°3 : « Les espèces énumérées à l'article R. 214-108 du code de l'environnement en sont absentes »

Tronçon Randonnai-Verneuil : tronçon atypique ?

La définition du fonctionnement atypique mentionné pour les cas 1 et 3 doit être établie par **tronçon de cours d'eau homogène**, le fonctionnement atypique d'une portion de cours d'eau ne pouvant amener la **définition automatique de tout le cours d'eau** en fonctionnement atypique.

Caractéristiques géologiques :

« On peut communément y inclure les **formations karstiques**, les réseaux de failles et diaclases, qui sont des caractéristiques géologiques liées à la nature du substratum sous-jacent au cours d'eau et ou **à sa modification par des phénomènes tectoniques** »

➤ **Rivière perchée et sous-sol karstique**

Tronçon Randonnai-Verneuil : tronçon atypique ?

Disparition d'une part importante du débit :

Elle peut être fixée à **80% de la valeur du débit moyen** de la période de référence. Le débit de la période de référence est alors le débit moyen des trois débits moyens mensuels consécutifs les plus bas estimés en amont de la zone de disparition dans des conditions naturels.

- **Tronçon connaissant des assecs**

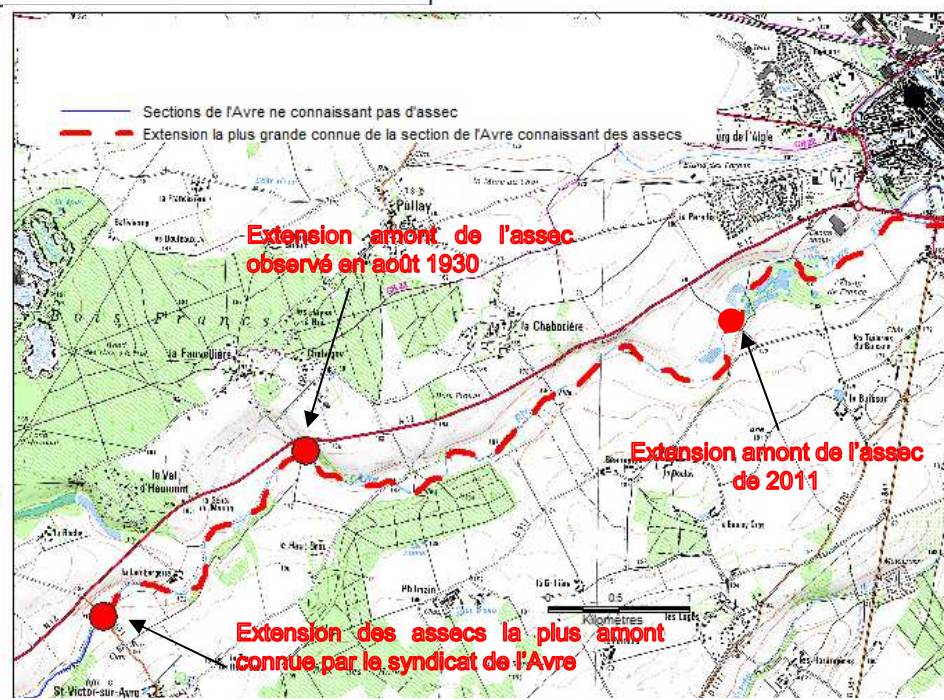
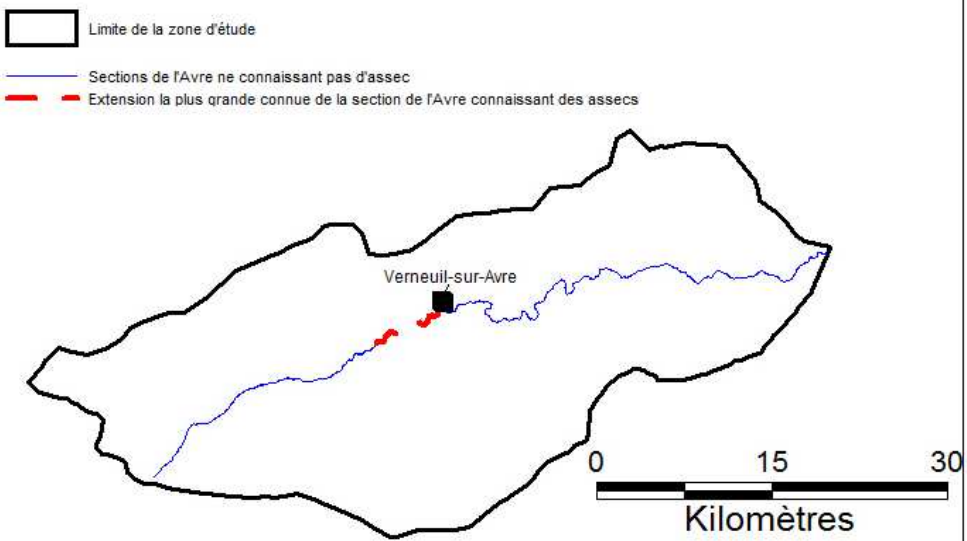
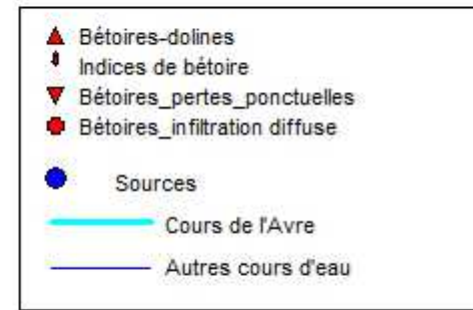
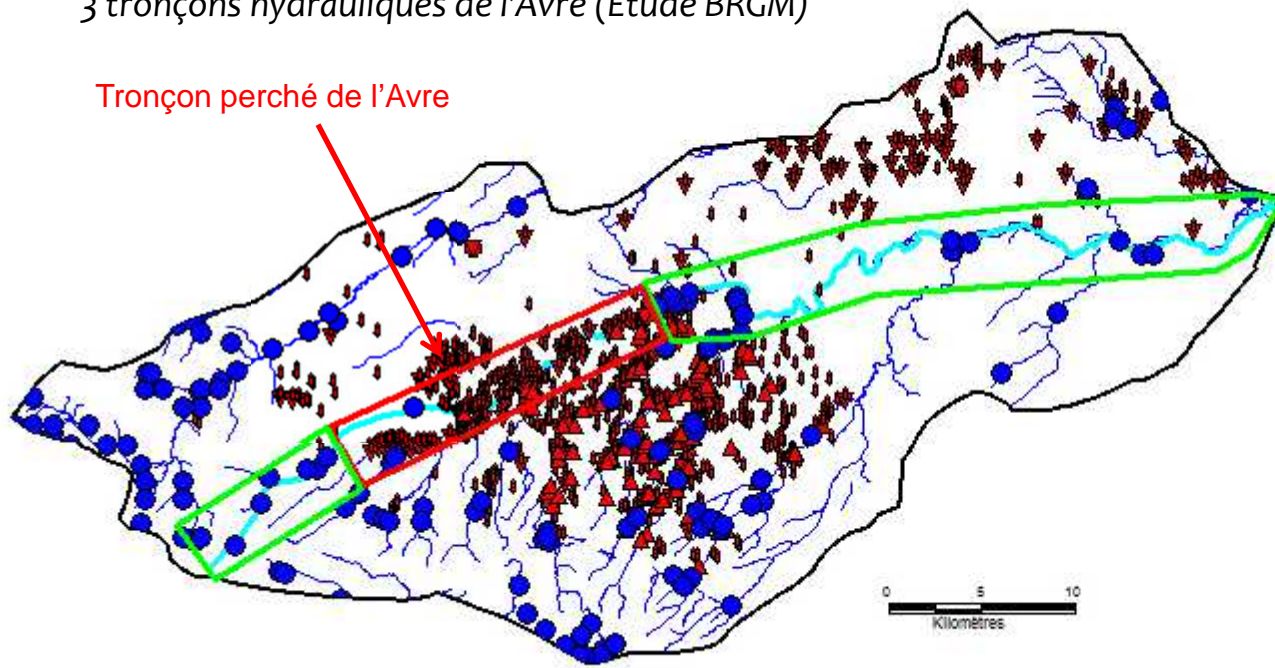
Ecoulements naturels :

« C'est au regard des **écoulements naturels** que la définition du fonctionnement atypique doit se baser. La disparition importante du débit du cours d'eau qui serait **liée à des prélèvements amont** ne peut conduire à caractériser ce tronçon comme atypique à ce titre »

- **Pas de prélèvement expliquant les faibles débits du tronçon (débits naturels non impactés par Eau de Paris, débits naturels reconstitués = débits mesurés à St-Christophe)**

3 tronçons hydrauliques de l'Avre (Etude BRGM)

Tronçon perché de l'Avre



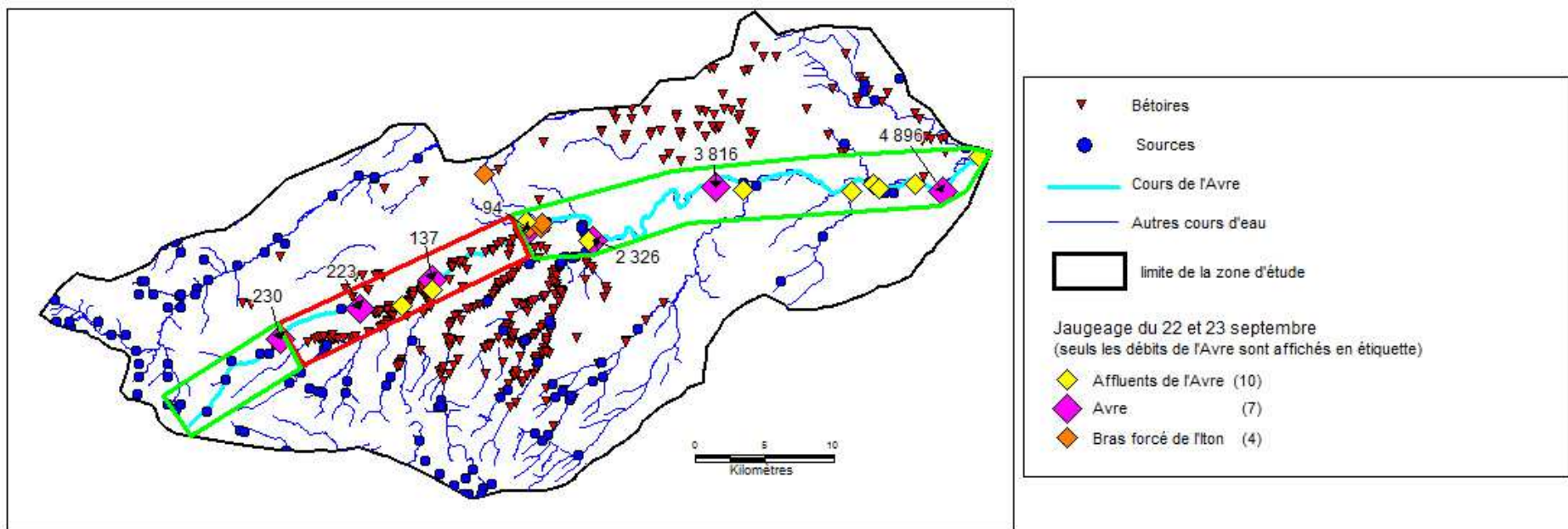
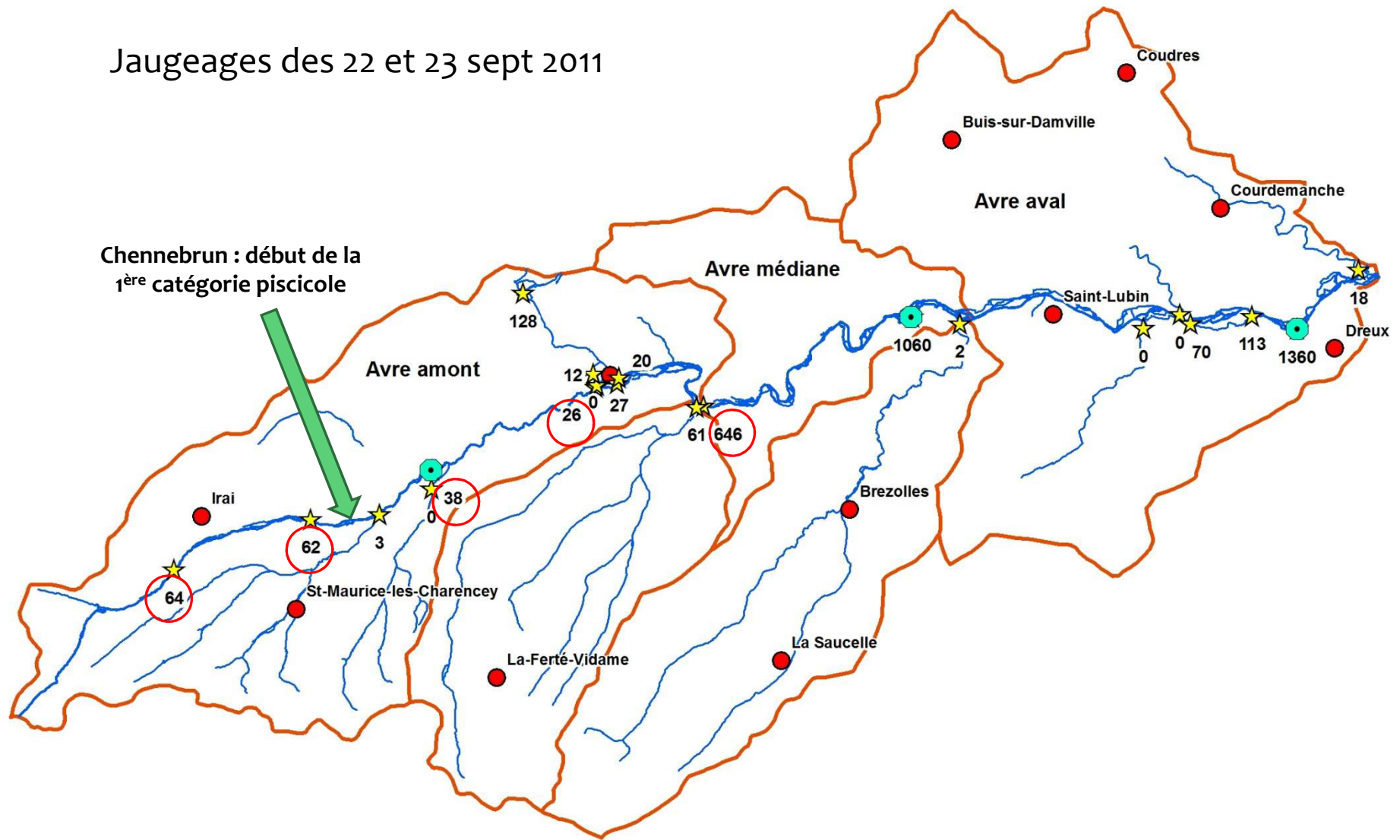
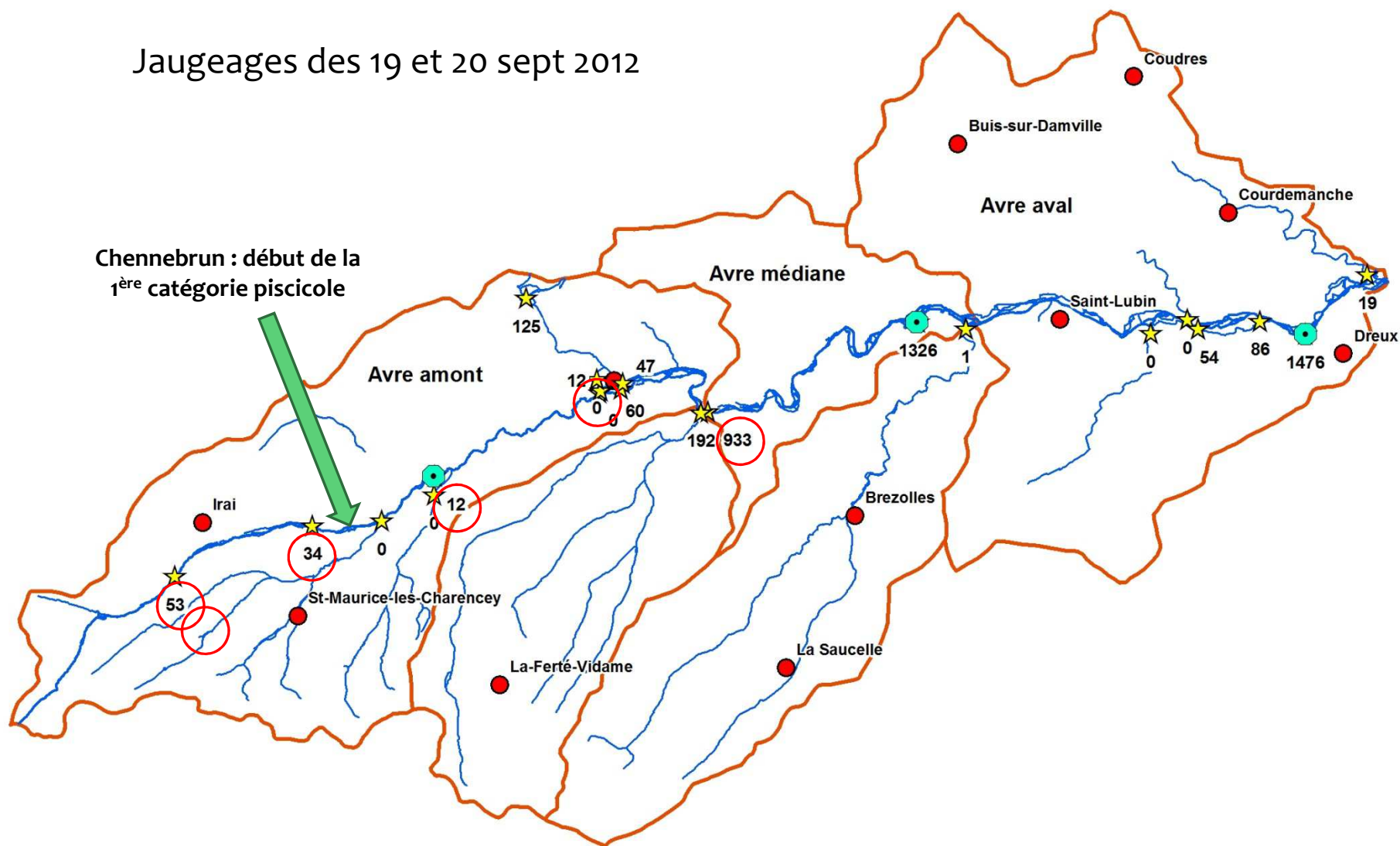


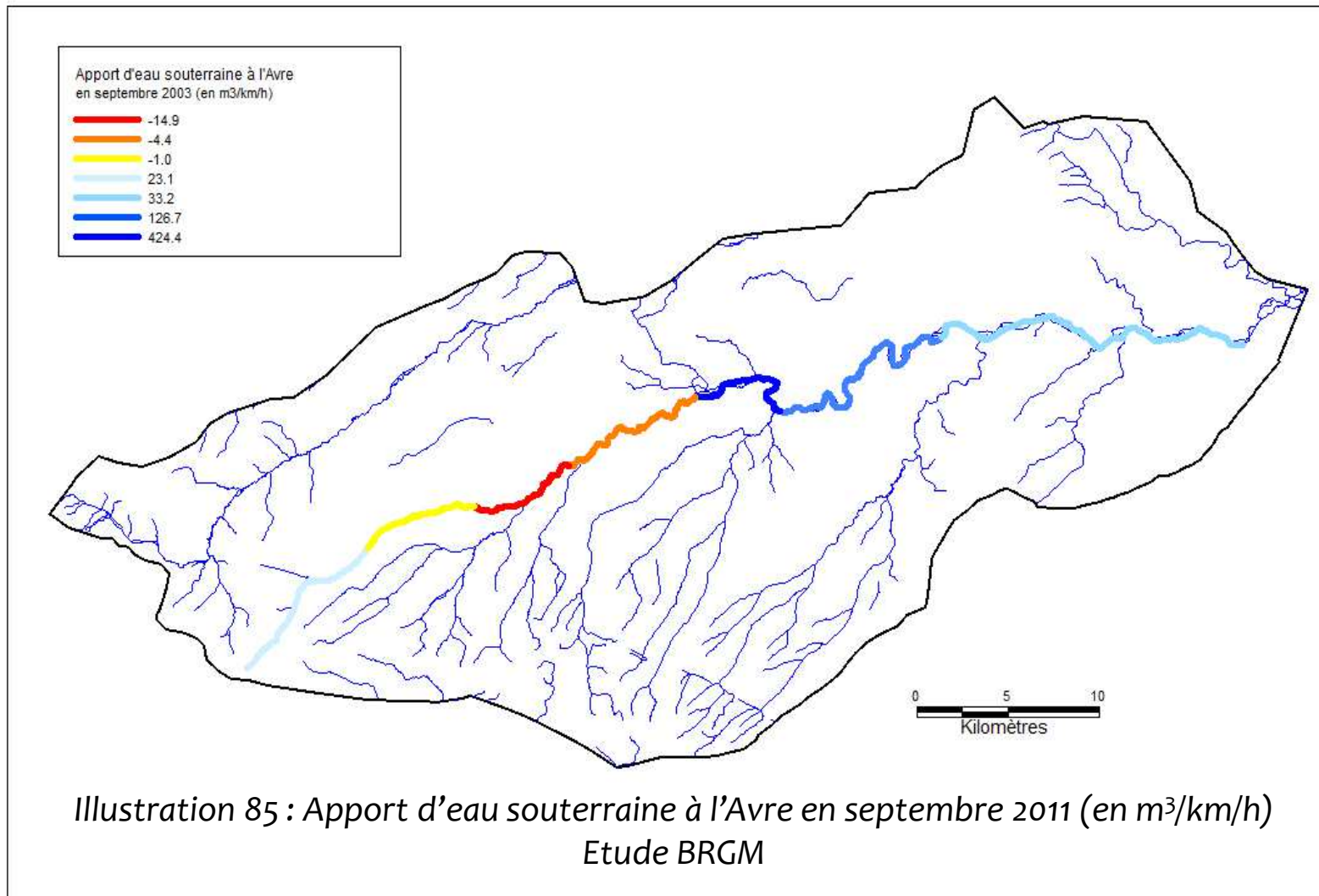
Illustration 84 : Points de jaugeage réalisés par le bureau hydrométrique de la DREAL SRE les 22 et 23 septembre 2011 – Etude BRGM

Jaugeages des 22 et 23 sept 2011



Jaugeages des 19 et 20 sept 2012





BRGM rappelle que les secteurs de pertes n'ont pas de limites « figées » puisqu'il s'agit de système évolutif.

BRGM préconise d'évaluer le DMB sur tous les tronçons même ceux dont on sait que les prélèvements ne sont aujourd'hui pas impactant.

De les mesurer en aval des zones de pertes et amont des zones de résurgence