


Etude de détermination des volumes maximums prélevables Bassin versant des Ussees et affluents

 <p>Risques & Développement Parc Citérama Route de Napollon 13400 Aubagne E.mail : RD@risques-et-developpement.fr</p>	<p>SMECRU Syndicat Mixte d'Etude du Contrat de Rivière des Ussees 19 rue du Grand Pont 74270 Frangy E.mail : smecru@gmail.com</p>
--	---

Intitulé du projet : Etude de détermination des volumes maximums prélevables

Présents : 23 personnes

SMECRU : Alain POYRAULT (Président), Perrine CHAUVIN BROUST (Chargée de mission) et Cédric BEJOT (Technicien) ; **AERMC** : Cécile MARQUESTE ; **CR Rhône Alpes** : Hélène DENIS-BISIAUX ; **DDT 74** : Mathieu DELILLE et Jean-Maurice BOUVIER ; **Mairie de Vanzy** : Jean Pierre PASOTTO ; **CCPS** : Fabrice GALLOTA ; **Chambre d'Agriculture 74** : Emilie GUYARD et Alfred LACROIX ; **CG 74** : Jean-Philippe BOIS ; **ASTERS** : Mathilde Hervieux et Thomas MARTIN ; **FRAPNA 74** : Fabien PERRIOLLAT ; **ONEMA** : Claude Debrulle et Marion LANGON ; **DREAL RA** : Anaïs CUNILLERA ; **SM3A** : Tanya NAVILLE ; **C2A** : Thomas LEMONDE ; **CC Genevois** : Pierre LOISEAU ; **MRE** : Christophe GARRONE ; **R&D** : Olivier SONNET.

Rédacteurs : Olivier SONNET et Perrine CHAUVIN BROUST

Procès Verbal n°4 – réunion du Comité de Pilotage du 11/05/2011

Dans le cadre du rendu de la phase 3 et de la définition des stations DMB, de l'étude de détermination des volumes maximums prélevables sur le bassin des Ussees, une réunion a été organisée en date du 11 mai 2011 à Frangy.

L'ordre du jour de cette réunion était le suivant :

- Validation du compte rendu de la réunion de phase 2
- Impact des prélèvements et quantification des ressources existantes :
 - Caractérisation de l'étiage
 - Reconstitution des débits naturels
 - Dynamique de fonctionnement des hydrosystèmes
- Présentation des OPTIONS « débits des sources et SPANC »
- Présentation des stations DMB, des méthodes qui vont être mises en œuvre et des espèces cibles retenues.
- Questions diverses

A) Présentation de la phase 3

Une présentation synthétique des résultats de la phase 3 est proposée afin notamment de présenter les éléments suivants :

- Reconstitution des débits influencés et non-influencés sur le bassin versant des Usse (voir présentation jointe).
- Démarche de définition des DMB : choix des stations DMB, méthodes et espèces cibles (voir présentation jointe).

B) Questions diverses

Partie : Reconstitution de l'hydrologie naturelle

En préambule quelques éléments de la présentation sont rappelés :

- 1976 : année critique et record en Rhône Alpes – déficit pluviométrique jusqu'au mois d'août puis pluies en septembre et octobre.
- Des étiages tardifs peuvent se produire en septembre – octobre.
- Des données climatologiques au pas de temps décadaire ont été exploitées dans le cadre des modélisations hydrologiques.
- Modélisation hydrologique : 1 seule station sur le bassin versant, ne permettant pas une modélisation hydrologique spatialisée. Un calage a été réalisé à partir des enregistrements à la station. L'exploitation des données climatologiques (depuis 1960) a permis de reconstituer les débits pour les années vides. Le modèle reproduit correctement les mois les plus secs. Pour les débits ciblés, à savoir les étiages un écart de l'ordre de 20 % est constaté entre les débits simulés et enregistrés (ex : QMNA5). Le modèle restitue mal les pluies ponctuelles durant la période de récession, notamment les orages se produisant pendant la période d'étiage. Par la suite, il a donc été choisi de valoriser plutôt les données des campagnes de mesures que celles du modèle.
- Fonctionnement de l'hydrosystème :
 - o Les débits baissent fortement à partir du mois de mai (en moyenne).
 - o Les débits moyens mensuels estivaux sont souvent gonflés par des petits orages.
 - o Les réservoirs souterrains ont une faible capacité à soutenir les étiages.
 - o Le bassin est fortement réactif aux déficits pluviométriques.
- Une évaluation des influences a été réalisée pour les prélèvements en amont du Pont des Douattes. Des investigations complémentaires sur les retours liés aux ANC sont en cours et devraient permettre d'évaluer la part des retours liés à ces dispositifs d'assainissement. En l'état, un retour au milieu de 2/3 des eaux consommées par les maisons en ANC a été appliqué.
- Des investigations sur les sources privées permettront d'évaluer leur contribution aux débits, notamment en période sèche.

Etude de détermination des volumes maximums prélevables Bassin versant des Ussets et affluents

Q1 (DDT 74) : Quels sont les prélèvements pris en compte en dehors des captages AEP pour le calcul des QMNA5 ?

R1 : Les prélèvements liés à l'irrigation sont marginaux (remplissage des retenues avant les étiages estivaux) et n'ont pas été intégrés dans l'évaluation. Les évaluations des prélèvements non déclarés liés aux activités d'élevage et aux consommations domestiques n'ont pas été intégrées. Peu d'éléments permettent aujourd'hui d'évaluer la précision de ces évaluations. Toutefois, une évaluation de l'impact de ces prélèvements sera intégrée dans le rapport de phase 3 (gamme de valeurs selon les hypothèses de calcul, prélèvements pris en compte...).

Q2 (ONEMA) : Indiquer plus précisément dans le rapport la méthode de calcul mis en place pour évaluer les niveaux d'influence ?

R2 : Une illustration schématique de la méthode de calcul sera intégrée dans le rapport de phase 3. Les débits caractéristiques seront affinés après les investigations sur les ANC. La méthode d'extrapolation retenue est basée sur la méthode dite des jaugeages épisodiques. Deux campagnes complètes ont pu être exploitées dans ce sens :

- Septembre 2009 : campagnes de la DDT 74 au courantomètre.
- Octobre 2010 : jaugeages au sel avec des mesures en aval de la station DREAL non retenues (erreurs de mesure).

Ces extrapolations pourront être réajustées (notamment pondération) à partir de campagnes complémentaires réalisées à l'avenir.

Q3 (FRAPNA) : Peut-on préciser les incertitudes sur les résultats ? Toutes ces incertitudes semblent aller dans le même sens (sur-évaluation des QMNA5), quelles conclusions en tirer ?

R3 : Il est difficile à notre sens de proposer un calcul d'incertitude global. On peut évoquer plusieurs incertitudes selon leur nature :

- Incertitudes sur les enregistrements ou mesures physiques. Il existe tout d'abord des incertitudes liées aux données brutes de la station (dérive depuis 2006). Aux vues de faibles débits dans les Ussets, une incertitude de mesure de la hauteur d'eau d'1cm correspond à 10% du débit d'étiage !
- Incertitudes sur les niveaux d'influence (plusieurs hypothèses pour réaliser cette évaluation qui ne peuvent être intégrées dans un calcul d'incertitude).
- Incertitudes statistiques, elles sont précisées à travers l'intervalle de confiance à 90 % (+/- 40 l/s sur les QMNA5 au Pont des Douattes).

Il sera proposé dans le rapport, un tableau synthétique présentant les différentes plages de valeurs selon les hypothèses, qui permettront aux acteurs du bassin de décider des débits caractéristiques à retenir. En effet, chaque hypothèse a une influence sur les résultats : choix de la série de mesures, niveau d'influence (ANC, sources...), pondération... auxquelles s'ajoutent les incertitudes...

Q4 (ONEMA) : QMNA5 non influencés - Méthodes mises en œuvre ?

R4 :

Etude de détermination des volumes maximums prélevables Bassin versant des Ussees et affluents

- Une reconstitution des débits au Pont des Douattes a été réalisée par rapport au Pont des Douattes.
- Cette valeur a ensuite été extrapolée en plusieurs points du bassin versant, à partir des mesures de débit réalisées en situation actuelle (donc en situation influencée).

Q5 (ONEMA) : L'ONEMA précise que les calculs pourraient être adaptés selon les niveaux d'influence (prélèvements et retours adaptés en fonction du positionnement sur le bassin versant). Un affinage géographique des calculs sera nécessaire, mais à quel niveau de détail ?

R5 : Ce travail sera réalisé avec l'intégration des résultats sur les investigations sur les ANC pour affiner les calculs.

Q6 (DDT 74) : Dans les calculs des débits non-influencés, il faudrait également déduire les apports des autres bassins versants (interconnexions d'eau potable) qu'on retrouve dans les débits influencés.

R6 : La remarque est tout à fait juste. Un calcul sera proposé pour essayer d'intégrer cette dimension de manière spatialisée (volumes échangées et retours des STEP non-liés à des consommations sur le bassin versant des Ussees). Les données qui ont pu être compulsées dans le cadre des phases différentes, permettront difficilement d'apprécier la variabilité inter-annuelle.

Q7 (CCPS) : Il apparaît très difficile de localiser précisément les points de rejets ANC. Par ailleurs, il peut y avoir des infiltrations importantes. Un retour de 20 l/s pour les ANC paraît un débit important pour les Ussees. M. Galotta propose d'organiser une visite des systèmes ANC en place sur son territoire, dans le cadre des investigations complémentaires.

Mr Galotta souligne par ailleurs un important taux de non-conformité des installations SPANC. L'eau restituée n'est donc pas propre est a une influence sur la qualité du cours d'eau. Ceci sera à prendre en compte dans la définition des des DMB.

Q8 (CG 74) : A-t-on une idée du nombre de maisons qui infiltrent leurs eaux pluviales aujourd'hui au lieu du tout pluvial ? Y-a-t-il des démarches pour favoriser la rétention des eaux sur le bassin versant des Ussees ?

R8 : Une étude sur les eaux pluviales sera lancée par le SMECRU en fin d'année (objectif : freiner l'eau et la garder sur le territoire en travaillant sur sa qualité et réinfiltration : intégration dans les POS/PLU de mesures pour les nouvelles constructions, réhabilitations etc.).

Partie : Débits Minimum Biologiques

En préambule, un petit rappel des différents points abordés est proposé :

- Un document synthétisant les propositions de localisation des stations DMB a été transmis.
- Les données de terrain qui seront acquises : hauteurs, débits, granulométries,... afin de calculer les DMB selon la méthode EVHA (préférentielle), voire ESTIMHAB.
- D'autres paramètres sont également analysés pour compléter cette modélisation et proposer des valeurs de DMB intégrant le contexte du milieu aquatique dans son ensemble à savoir : la qualité des eaux (rejets des ANC), les espèces, les fonctionnalités des milieux, températures > 25 °C = problèmes, oxygénation,... Il s'agit de relever et prendre en compte

les problématiques d'eutrophisation, d'assèchements de cours d'eau, de morcellement du cours d'eau (seuils), la présence de zones humides, d'espèces cibles (écrevisses des torrents, à pattes blanches, souche de truites autochtones, chabot, blageon), de zones de reproduction... Le calcul des DMB est basé sur des courbes de préférences, mais il n'en existe pas pour chacune de ces espèces. Il s'agit cependant bien de les prendre en compte et d'analyser leurs préférences, conditions de développement et de reproduction dans la limite des données disponibles concernant les relations espèces-débit.

- Derrière l'intégration d'une réflexion des DMB, l'atteinte du bon état des eaux (Directive cadre sur l'eau) est visée.
- 8 stations DMB sont proposées afin d'engager la discussion autour de ces points. 10 stations sont prévues dans l'offre. La méthode retenue est l'approche EVHA, basée sur une seule campagne et des relevés topographiques très détaillés. La méthode s'applique sur la plupart des secteurs, car il existe des tronçons avec des pentes inférieures à 5 %.
- Sur le Fornant, une interrogation sur la faisabilité de la méthode EVHA vis à vis des pentes supérieures à 5%). Plusieurs solutions sont proposées :
 - o Une méthode basée sur la mesure de 3 débits contrastés (mais difficile à mettre en œuvre en raison de la variabilité des débits sur le BV) ou réaliser une analyse par faciès (rapides / mouilles), rendu difficile par la diversité des faciès rencontrés et très en limite d'application de la méthode.
 - o possibilités probablement de trouver des sections avec des pentes acceptables en amont mais se posent le problème de la représentativité et de l'extrapolation.
 - o présence d'une cascade séparant le cours d'eau en deux tronçons homogènes. Voir la nécessité d'intégrer la partie haute du bassin.

Le choix des stations DMB doit être approuvé de tous, car les DMB serviront de base aux discussions sur les efforts à faire sur la ressource en eau.

Q1 (ONEMA) : les DMB sont-ils calculés uniquement sur la période d'étiage ? Un calcul à plusieurs périodes de l'année est nécessaire pour le suivi

R1 : les volumes prélevés ont été étudiés à un pas de temps mensuel. Cependant, on n'observe pas de grande variation des ces débits dans l'année. La méthode impose de modéliser sur des débits le plus bas possible mais le modèle donne des évolutions sur une gamme de débit que l'on choisira en fonction de l'hydrologie du cours d'eau et la plus large possible. Dans cette gamme de débit, des propositions différentes de DMB pourront être faite selon les cibles et au cours d'un cycle annuel. .

Q2 (ONEMA) : Où veut-on fixer des volumes prélevables ? Sur quels bassins versants ?

R2 : Une carte synthétisant les différents critères retenus pour positionner les stations DMB va être transmise aux membres du COPIL. Un délai de quinze jours sera laissé pour intégrer les réflexions de chacun et valider le positionnement des points nodaux et des stations DMB.

Les éléments principaux de choix pour la localisation des DMB sont : prélèvements existants et projets de prélèvements, tronçons homogènes, espèces présentes, enjeux piscicoles.

Le COPIL rappelle les éléments suivants à prendre en compte :

Etude de détermination des volumes maximums prélevables Bassin versant des Ussees et affluents

- projet d'agrandissement de la ZA sur la Semine (BV du Marsin)
- projet d'agrandissement de la carrière de Desingy entraînant un pompage (zone N2000)
- prélèvements importants sur le Nant Trouble (AEP, élevage), mais peu d'enjeu piscicole
- problèmes de la qualité de l'eau et de ses températures
- présence du Barbeau Méridional sur le Fornant
- présence d'écrevisses des torrents et à pattes Blanches