

SAGE Vallée de la Garonne

Méthode pour la définition des priorités d'animation et de gestion des zones humides à l'échelle des commissions géographiques

Et application sur la commission géographique
de la Garonne Agenaise

Note de synthèse

Janvier 2021

sage Schéma
d'Aménagement
& de Gestion
des Eaux

Vallée de la Garonne



 RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
*Liberté
Égalité
Fraternité*

eau
GRAND SUD-OUEST
AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE

Structure porteuse
smeag
SYNDICAT MIXTE
D'ÉTUDES & D'AMÉNAGEMENT
DE LA GARONNE

Objectifs.....	3
Principes généraux.....	4
Evaluation des enjeux	4
Evaluation des pressions.....	8
Priorisation finale.....	10



Avant même l'approbation du SAGE, il a été décidé en 2018 de définir, de manière itérative avec les acteurs locaux, une méthodologie partagée pour répondre à la disposition I.14 portant sur la définition des priorités d'animation et de gestion des zones humides (cf encadré).

Après avoir validé le déploiement de cette disposition sur ce territoire lors de la commission géographique de la **Garonne Agenaise** en fin d'année 2018, une étude a été lancée en juin 2019 afin de définir une méthodologie pouvant s'adapter lors de son déploiement sur les autres commissions géographiques et ainsi intégrer les spécificités propres à chaque territoire.

La présente note de synthèse présente la méthodologie ainsi constituée et ses principaux résultats sur la Commission Géographique n°4.

Objectifs

La méthode vise à fournir aux opérateurs territoriaux intervenant sur la thématique des zones humides un **outil d'aide à la décision**. Il ne s'agit pas de définir quelles sont les zones humides les plus importantes d'un territoire, mais de partir des grandes caractéristiques des bassins versants pour mettre en lumière ceux pour lesquels une attention particulière doit être portée en termes d'animation et de gestion locale des zones humides.

Pour cette raison, la méthode se focalise sur des critères évaluable à **l'échelle des bassins versant de chaque commission**, tels que les enjeux et les pressions, et ne s'attarde pas sur des critères qui s'évaluent à l'échelle des zones humides, tels que les fonctionnalités ou les menaces. Ce niveau de précision plus fin est ainsi laissé à la main des opérateurs locaux.

Énoncé de la disposition

"La CLE définira, en concertation avec les acteurs locaux de chaque commission géographique, des priorités d'animation et de gestion des zones humides pour chacune des six commissions géographiques du SAGE selon des critères à faire valider par la CLE, critères prenant en compte :

- les fonctions des zones humides ; fonctions hydrologiques (recharge de nappe, ralentissement des ruissellements,...) biogéochimiques (dénitrification, séquestration du carbone,...) et écologiques (réservoirs et corridors de biodiversité, intérêt patrimonial et paysager,...)
- les enjeux liés à l'eau (qualité et quantité), à la biodiversité et aux usages,
- les mesures de protection existantes ou pressions subies, ce qui définit le caractère d'urgence à agir.

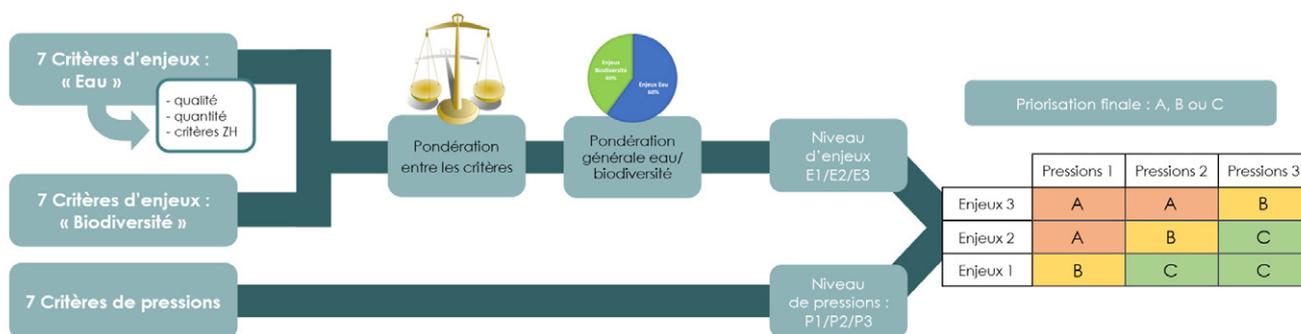
Ce travail de priorisation pourra être un préalable à la délimitation des ZHIEP et ZSGE [Disposition I.15]. Les collectivités territoriales et leurs groupements compétents pourront cibler de préférence, dans le cadre des acquisitions foncières, leurs recherches en fonction des priorités d'animation et de gestion définies."

Principes généraux

La logique principale de cette méthode consiste à évaluer et croiser pour chaque bassin :

- un **niveau d'enjeu**, défini par la caractérisation de la richesse et de la fragilité du bassin versant (densité de zones humides, zonages d'inventaire de la biodiversité, etc.),
- un **niveau de pressions**, caractérisant la vulnérabilité de cette richesse au regard d'indicateurs anthropiques tels que la démographie, l'urbanisation, les prélèvements, etc.

Principe général de la méthode retenue



Evaluation des enjeux

De manière synthétique, la méthode prévoit l'évaluation de 2 enjeux : l'enjeu "eau" et l'enjeu "biodiversité"

Outre une meilleure lisibilité, cette distinction permet d'appliquer une pondération plus importante aux critères liés à l'eau, pondération justifiée par le fait que le SAGE donne une importance plus forte à ces enjeux.

L'enjeu "eau" est caractérisé par des notions de qualité et de quantité de la ressource, ainsi que par des critères spécifiques aux zones humides. Il se mesure par exemple en fonction du niveau de pollution des eaux superficielles, de la densité de plans d'eau, de l'existence de phénomènes d'assec, de la densité de zones humides ou encore de leur connectivité avec les cours d'eau.

L'enjeu "Biodiversité" fait notamment référence aux enjeux écologiques et peut être évalué à partir de critères tels que la présence d'espaces et espèces remarquables, de trames (continuités écologiques) et de zonages écologiques.

Sélection des critères d'enjeu à retenir

Dans le cadre du travail pilote réalisé sur la commission géographique n°4, près d'une cinquantaine de critères d'enjeu ont été pré-identifiés en se basant sur d'autres méthodologies de hiérarchisation de zones humides, en particulier celle du CEN Aquitaine.

Les terciles

La méthode des terciles consiste à identifier les deux valeurs qui divisent un jeu de données en 3 intervalles contenant le même nombre de données. Par exemple, si le jeu de données contient 6 données - 1, 2, 3, 4, 5, 6 - les données seront réparties en 3 classes comme suit : 1,2 - 3,4 - 5,6.

La première étape a consisté à choisir les critères de l'évaluation, le premier facteur de sélection retenu étant la disponibilité de la donnée (la donnée existe-t-elle et est-elle accessible ?). Le second critère est celui de l'homogénéité (la donnée est-elle suffisamment propre et homogène pour permettre un traitement cartographique unifié ?).

Une fois ce premier niveau de sélection réalisé, le choix des critères à intégrer dans la matrice méthodologique a fait l'objet d'un temps de concertation avec les acteurs du territoire en comité technique. Le principe est alors de "mettre en jeu" des critères potentiels de manière ouverte, en proposant aux acteurs d'opérer un tri entre :

- les critères à conserver (ils font l'unanimité)
- les critères à supprimer (non pertinents ou non accessibles)
- les critères pour lesquels une analyse ou un débat plus poussés doivent avoir lieu : justification de la pertinence et/ou analyse de la fiabilité des données disponibles.

Dans le cas du travail réalisé avec la commission géographique n°4, sur une cinquantaine de critères "mis en jeu" à l'occasion du premier comité technique, **14 critères d'enjeux** ont finalement été retenus dans la méthode finale. Le principe de tri a reposé sur la création d'un jeu de plateau permettant de réfléchir par groupes aux différents critères proposés.

Système de notation

Une fois les critères d'évaluation des enjeux sélectionnés, ils sont analysés :

- à l'échelle des bassins versants (39 bassins versants sur la commission géographique numéro 4 - voir la liste en annexe) ;
- de manière qualitative ou quantitative suivant leur nature.

La méthode d'analyse est propre à chaque critère. L'évaluation est réalisée selon une méthode de scoring : il s'agit d'attribuer une note allant de 1 à 3 à chacun des critères d'évaluation définis préalablement. Pour cela, les valeurs obtenues pour chaque critère sont réparties en 3 classes homogènes dont les limites sont définies par les "terciles", méthode permettant de comparer les bassins versants entre eux. Les limites des classes dépendent donc des résultats obtenus et seront différentes d'une commission géographique à une autre.

Pour certains critères, il peut arriver que les données à disposition ne permettent de faire qu'une analyse du type « présence-absence ». Les notes correspondantes sont alors de 1 et 3.

Pondération entre les critères (par enjeu)

Les critères ainsi retenus et notés n'ont pas nécessairement tous la même valeur relative. Il a donc été proposé à ce stade au comité technique de se réunir à nouveau pour travailler sur la pondération relative des critères.

Le principe est d'affecter des points de pondération aux enjeux. L'usage d'un serious game peut venir faciliter le travail collectif de définition de la pondération. Quelque soit l'outil retenu, il doit impérativement limiter volontairement le nombre de point de pondération affectable aux critères, de manière à forcer le débat et à contraindre le choix.

Dans le cas du travail engagé par la commission géographique numéro 4, il a été proposé d'affecter 1 à 4 point de pondération à chaque critère (avec, par exemple, un total de 17 points à distribuer entre les 7 critères de l'enjeu Eau).

Exemple de serious game pour la pondération des critères d'enjeu



Synthèse par enjeu

Une fois les pondérations définies et appliquées à chaque critère, il devient possible de sommer les notes obtenues par critère pour chaque enjeu (eau ou biodiversité) et chaque bassin versant. Ceci permet d'obtenir une note globale déterminant le niveau de chaque enjeu concerné. Plus la note est élevée, plus les zones humides présentes sur le bassin versant considéré présentent un caractère stratégique pour la gestion de l'eau et des milieux associés.

Pondération entre enjeux

Un second niveau de pondération est alors appliqué entre les enjeux. Cette seconde pondération, facultative dans les méthodes classiques de hiérarchisation des zones humides, visent ici à prendre en compte la spécificité du SAGE et la primauté donnée à l'enjeu "eau". C'est pourquoi, les critères liés à l'eau se voit affectés une pondération de 60% (facteur 0,6), et les enjeux liés à la biodiversité une pondération de 40% (facteur 0,4).

Evaluation finale des enjeux

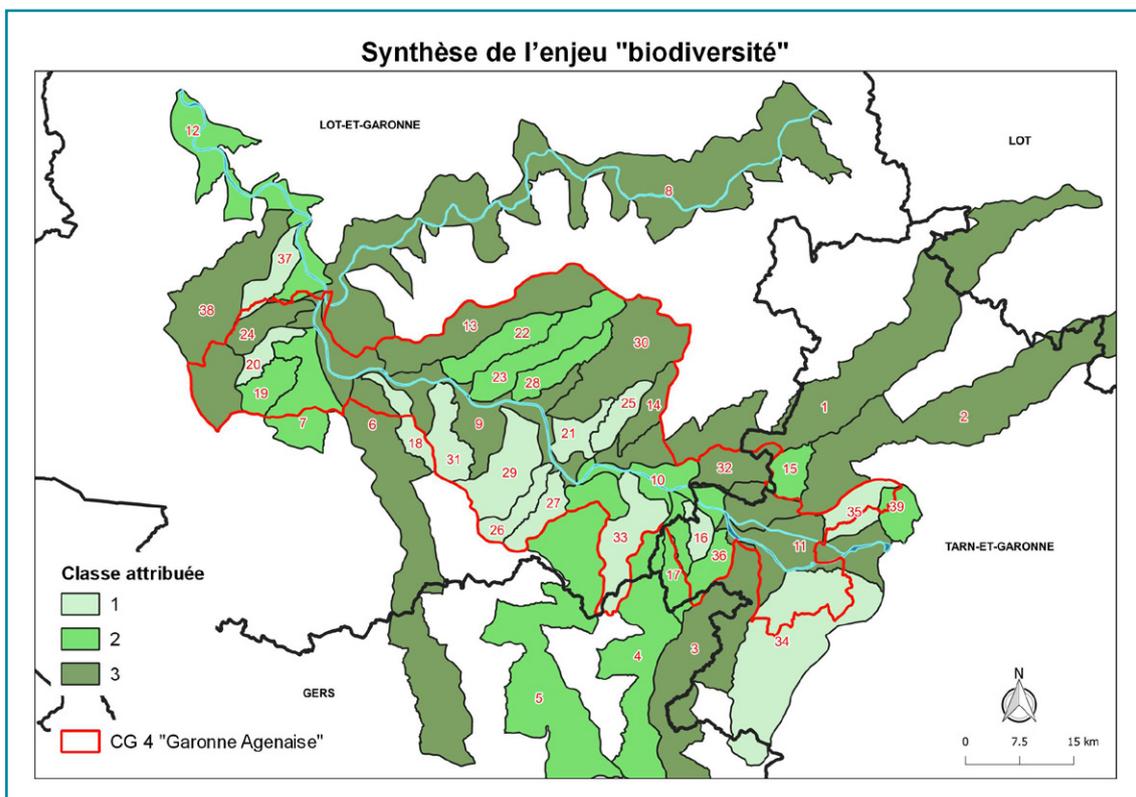
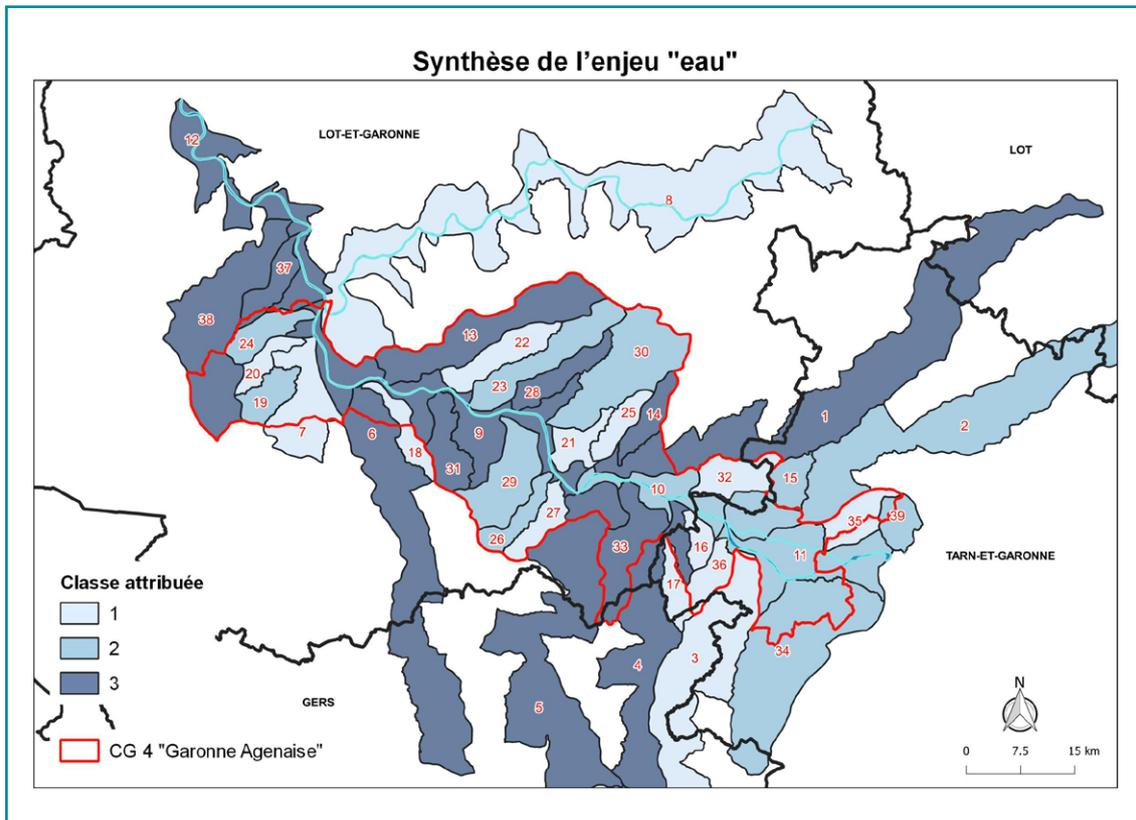
Enfin, à partir des notes obtenues par critères et après application de la double pondération, 3 classes d'enjeu global sont générées :

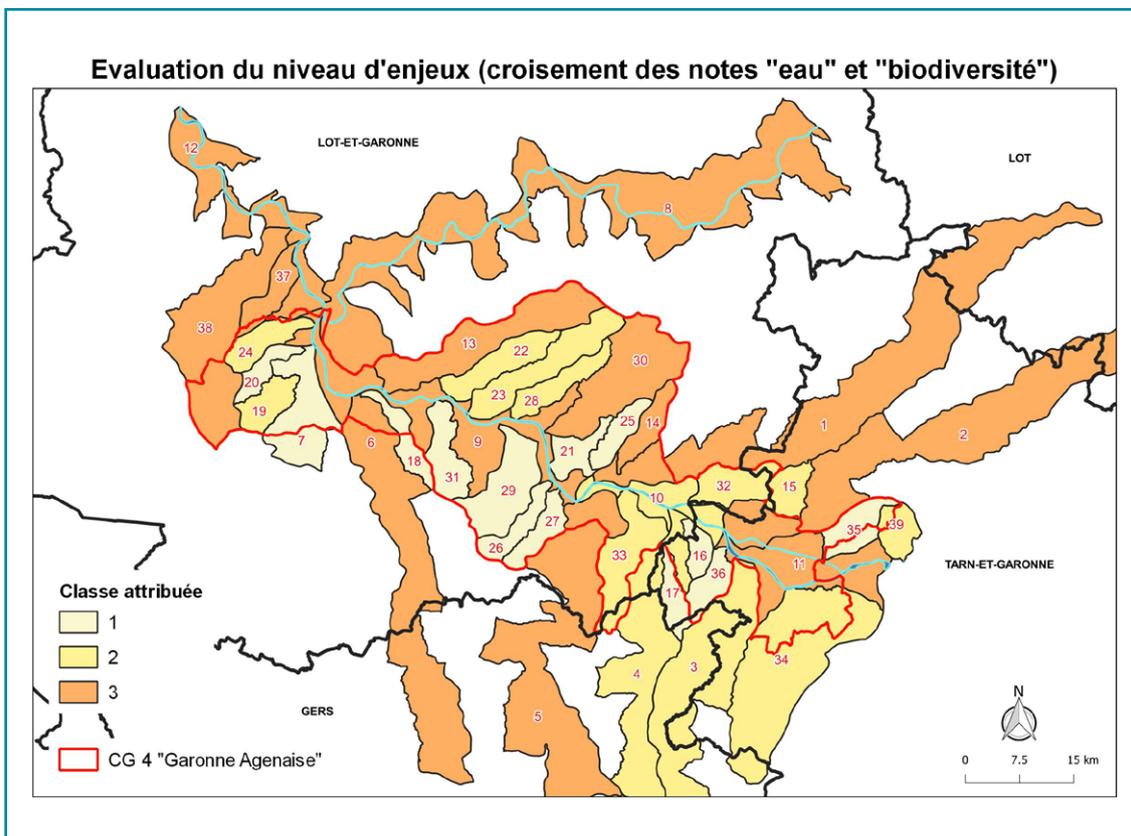
- Classe 1 : enjeux faibles pour le sous bassin versant ;
- Classe 2 : enjeux moyens pour le sous bassin versant ;
- Classe 3 : enjeux forts pour le sous bassin versant.

La répartition en 3 classes se fait suivant la méthode des terciles.

Ces classes rendent compte du niveau d'importance des enjeux globaux sur une unité spatiale de référence. A ce stade, il est donc possible de regrouper les bassins versants présentant des niveaux d'enjeu identiques. Ce regroupement permet alors de faire apparaître sur le territoire des secteurs d'enjeu équivalents, comme le montrent les cartes suivantes.

Synthèse cartographique des résultats par enjeu sur la commission géographique n°4





Evaluation des pressions

Dans le cadre de l'état des lieux 2019 du SDAGE Adour-Garonne, plusieurs pressions ont déjà été identifiées et évaluées à l'échelle des bassins versants. Cette échelle étant l'échelle retenue dans la méthodologie, il a été décidé de les réutiliser en l'état, en les complétant par 3 critères supplémentaires.

En outre, les critères SDAGE étant intégratifs, il n'a pas été décidé de pondérer les critères de pressions comme cela est fait pour les critères d'enjeux. La méthode d'évaluation des pressions est donc plus simple dans son ensemble.

Sélection des critères de pression

Les 4 critères SDAGE

> 1er critère : les pressions ponctuelles, critère basé sur :

- les rejets macropolluants des stations d'épurations domestiques par temps sec
- les rejets macropolluants d'activités industrielles non raccordées
- les rejets de substances dangereuses d'activités industrielles non raccordées

> 2ème critère : les pressions diffuses, critère basé sur :

- l'azote diffus d'origine agricole
- les pesticides

> 3ème critère : les prélèvements d'eau, critère basé sur :

- les prélèvements AEP
- les prélèvements industriels
- les prélèvements pour l'irrigation

> 4ème critère : l'altération hydromorphologique, critère basé sur :

- l'altération de la continuité
- l'altération de l'hydrologie
- l'altération de la morphologie

Les 3 critères supplémentaires

- > le taux d'artificialisation des sols
- > la pression démographique (densité de population x dynamique d'évolution)
- > la surface des plans d'eau

Caractérisation des critères de pressions

Les critères d'évaluation des pressions sont analysés à l'échelle des bassins versants, de manière qualitative ou quantitative suivant leur nature.

Comme pour les enjeux, l'évaluation est réalisée selon une méthode de scoring. Il s'agit cette fois de caractériser chaque critère d'évaluation pour retranscrire un niveau de pression :

- significatif ou non significatif pour les 4 critères SDAGE
- significatif, moyennement significatif ou non significatif pour les 3 critères supplémentaires, définis par la méthode des terciles

Evaluation finale des pressions

A partir des résultats obtenus pour chaque bassin versant, 3 classes de niveau de pressions sont générées :

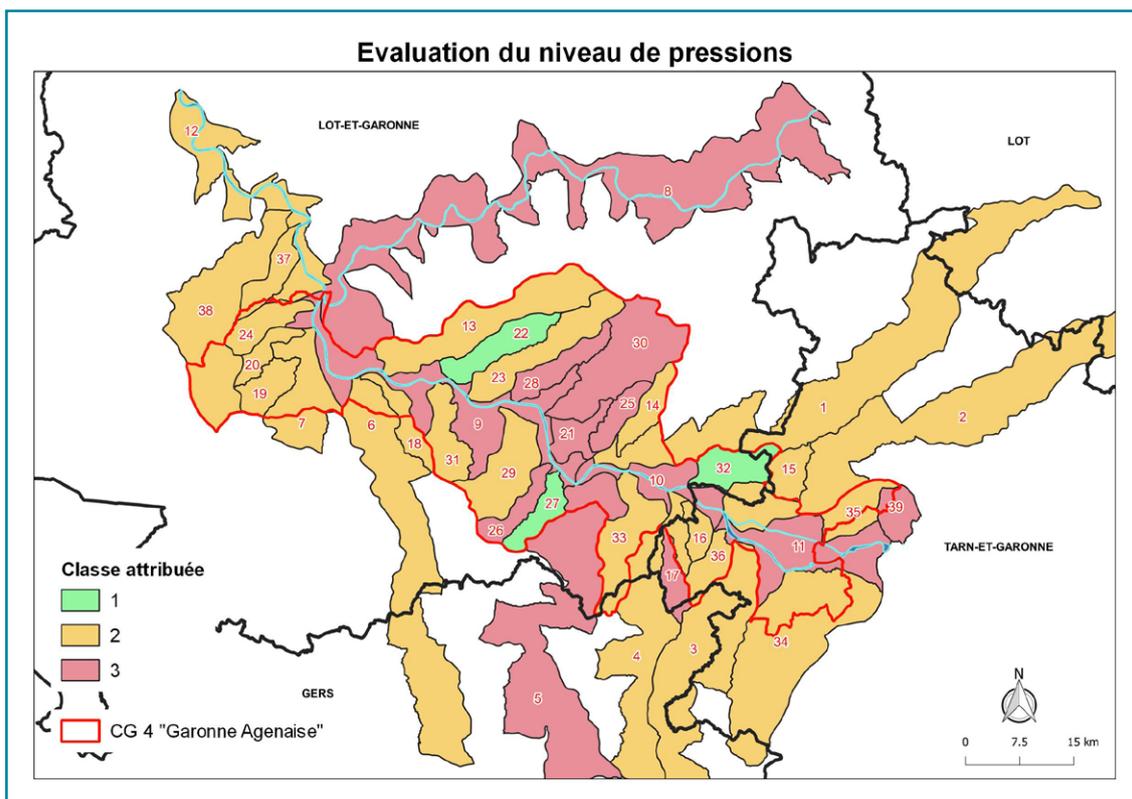
- Classe 1 : pressions faibles sur le bassin versant
- Classe 2 : pressions moyennes sur le bassin versant
- Classe 3 : pressions fortes sur le bassin versant

Ces classes sont définies en appliquant la règle suivante :

- 5 critères ou plus significatifs : pression forte
- 3 ou 4 critères significatifs : pression moyenne
- 2 critères ou moins significatifs : pression faible

A ce stade, il est alors possible de regrouper les bassins versants présentant des niveaux de pressions identiques, pour faire apparaître sur le territoire des secteurs de pressions équivalents, comme le montre la carte page suivante.

Evaluation globale du niveau de pressions sur la commission géographique n°4



Priorisation finale

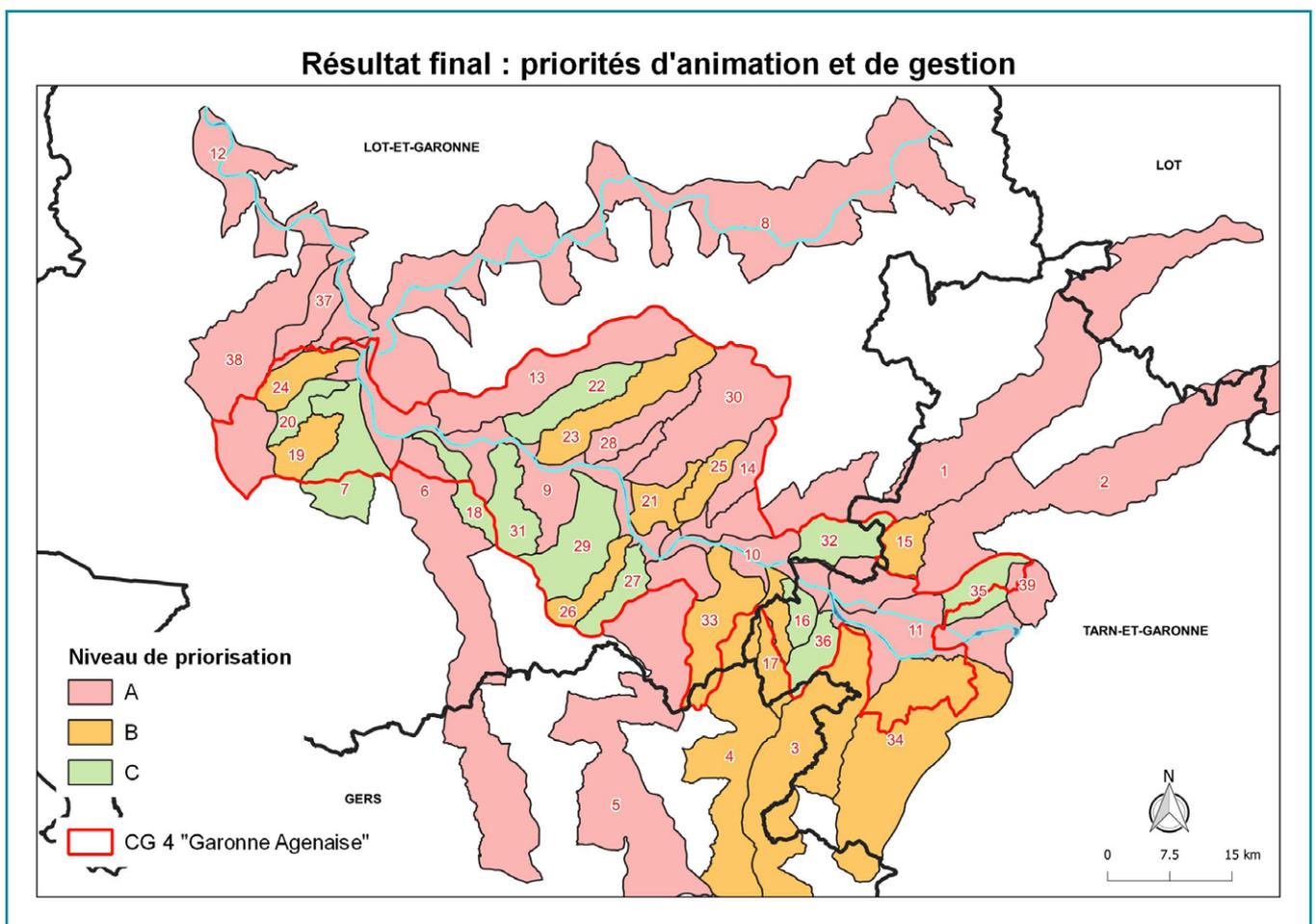
La troisième et dernière étape permet d'aboutir au résultat final : la définition des bassins versant prioritaires en termes d'animation et de gestion.

Cette étape est réalisée très simplement en croisant l'évaluation des enjeux avec celle des pressions, suivant le tableau décisionnel suivant :

	Enjeux forts	Enjeux moyens	Enjeux faibles
Pressions fortes	Niveau de priorité A	Niveau de priorité A	Niveau de priorité B
Pressions moyennes	Niveau de priorité A	Niveau de priorité B	Niveau de priorité C
Pressions faibles	Niveau de priorité B	Niveau de priorité C	Niveau de priorité C

Cette ultime étape permet d'aboutir à une cartographie finale des priorités territoriales, comme présentée en page suivante.

Priorisation finale sur la commission géographique n°4



Annexe : liste des bassins versants de la commission géographique n° 4

Nom du bassin versant	Numéro de correspondance
La Séoune de sa source au confluent du Gers	1
La Barguelonne de sa source au confluent de la Garonne	2
L'Arrats du barrage-réservoir de l'Astarac au confluent de la Garonne	3
L'Auroue de sa source au confluent de la Garonne	4
Le Gers du confluent de l'Aulouste au confluent de la Garonne	5
L'Avignon de sa source au confluent de la Garonne	6
La Baise du confluent de la Gélise au confluent de la Garonne	7
Le Lot du confluent de la Lémance au confluent de la Garonne	8
La Garonne du confluent du Gers au confluent du Lot	9
La Garonne du confluent de la Barguelonne au confluent du Gers	10
La Garonne du confluent du Tarn au confluent de la Barguelonne	11
La Garonne du confluent du Lot au confluent du Trec de la Greffière	12
La Masse de Prayssas (Rozéri) de sa source au confluent de la Garonne	12
Ruisseau de Lautheronne	14
Ruisseau de Gasques	15
Ruisseau du Rat	16
Ruisseau du Métau	17
La Gaule	18
Ruisseau de Bénac	19
L'Avison	20
Le Mondot	21
Ruisseau de Saint-Martin	22
Ruisseau de Bourbon	23
La Gaubège	24
Le Mondot	25
Ruisseau de Brimont	26
Ruisseau de la Jorle	27
Ruisseau de Ségone	28
Le Rieumort	29
La Masse	30
Le Mestré-Pont	31
Ruisseau de Néguevielle	32
L'Estressol	33
L'Ayroux	34
Ruisseau de la Saudèze	35
Ruisseau de Sirech	36
La Cave	37
L'Ourbise	38
Ruisseau de Madeleine	39