



Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Hers-Mort - Girou

Diagnostic et scénario tendanciel

Document validé par la CLE le 17 octobre 2014

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES	3
PREAMBULE	5
A. DIAGNOSTIC DU BASSIN VERSANT DE L'HERS-MORT ET DU GIROU	6
A. 1. QUANTITE D'EAU A L'ETIAGE	7
A. 1. 1. Des ressources en eau limitées par les caractéristiques naturelles du bassin versant.....	7
A. 1. 2. L'importance des ressources externes au bassin et des plans d'eau pour les usages consommateurs.....	8
A. 1. 3. La réalimentation de l'Hers-Mort à partir de la retenue de la Ganguise dans le contexte de la gestion interbassins.....	12
A. 1. 4. La réalimentation du Girou par les retenues de la Balerme et du Laragou.....	15
A. 1. 5. La gestion quantitative des retenues collinaires	17
A. 1. 6. Le suivi des débits et les valeurs réglementaires.....	19
A. 2. CRUES ET INONDATIONS.....	23
A. 2. 1. Les risques d'inondations dans le bassin Hers-Mort - Girou.....	23
A. 2. 2. Connaissance de l'aléa d'inondation	29
A. 2. 3. Diffusion et mise à disposition des informations et culture du risque	30
A. 2. 4. Maîtrise de l'aménagement et de l'occupation des sols	31
A. 2. 5. Protection de l'existant.....	33
A. 2. 6. Zones d'expansion des crues	36
A. 2. 7. Ruissellement en zones urbaines et rurales	40
A. 2. 8. Gestion de crise	43
A. 2. 9. Gouvernance.....	46
A. 3. QUALITE DES EAUX	47
A. 3. 1. Constats sur la qualité des eaux	47
A. 3. 2. La qualité des eaux au regard de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau.....	57
A. 3. 3. Impacts des pollutions sur les usages.....	60
A. 3. 4. Causes des dégradations	61
A. 3. 5. Efficacité et limites des actions engagées.....	75
A. 3. 6. Diffusion et mise à disposition des informations sur la qualité des eaux.....	79
A. 4. MILIEUX AQUATIQUES.....	80
A. 4. 1. Etat des milieux aquatiques et des zones humides	80
A. 4. 2. Causes et mécanismes des phénomènes et des évolutions	90
A. 4. 3. Continuité écologique.....	97
A. 4. 4. Efficacité et limite des actions engagées pour la gestion des cours d'eau et des zones humides	
100	
B. EVOLUTION TENDANCIELLE DU BASSIN VERSANT DE L'HERS-MORT – GIROU	107
B. 1. OBJECTIFS ET METHODE POUR LE SCENARIO TENDANCIEL	108
B. 1. 1. Principes et objectifs.....	108
B. 1. 2. Méthode	109
B. 2. DESCRIPTION DES TENDANCES DEMOGRAPHIQUES ET ECONOMIQUES A L'HORIZON 2030 DANS LE BASSIN VERSANT DE L'HERS-MORT ET DU GIROU ET IMPLICATIONS POUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES	110

B. 2. 1.	Evolution de la population et de l'urbanisation.....	110
B. 2. 2.	Evolution des activités industrielles et commerciales	117
B. 2. 3.	Evolution des activités agricoles	119
B. 2. 4.	Evolution du tourisme et des activités récréatives liées à l'eau et aux milieux aquatiques.....	121
B. 2. 5.	Conclusion.....	123
B. 3.	CHANGEMENT CLIMATIQUE ET IMPLICATIONS POUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES.....	124
B. 3. 1.	Evolution prévisible du climat.....	124
B. 3. 2.	Implications pour l'eau et les milieux aquatiques	124
B. 3. 3.	Implication pour les usages	125
C.	CONCLUSION DU DIAGNOSTIC SUR LE BASSIN VERSANT HER-S-MORT – GIROU	129
C. 1.	GESTION QUANTITATIVE A L'ETIAGE.....	130
C. 2.	CRUES ET INONDATIONS.....	132
C. 3.	QUALITE DES EAUX	134
C. 4.	MILIEUX AQUATIQUES ET ZONES HUMIDES	136
C. 5.	GOUVERNANCE.....	139
REFERENCES	141	
LISTE DES PLANCHES.....	144	
LISTE DES TABLEAUX	145	
LISTE DES FIGURES.....	146	
LISTE DES GRAPHIQUES	147	
LISTE DES ABREVIATIONS.....	148	
ANNEXES.....	151	
ANNEXE II. 1 : PROCES-VERBAUX DES ATELIERS TECHNIQUES	152	

PREAMBULE

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un document de planification élaboré de manière collective pour un périmètre hydrographique cohérent. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau.

Le SAGE est établi par une Commission Locale de l'Eau (CLE), représentant les divers acteurs du territoire. Il est approuvé par le préfet.

Conformément à l'article R212-36 du Code de l'Environnement, le président de la Commission Locale de l'Eau fait établir un état des lieux qui comprend :

1. L'analyse du milieu aquatique existant ;
2. Le recensement des différents usages des ressources en eau ;
3. L'exposé des principales perspectives de mise en valeur de ces ressources compte tenu notamment des évolutions prévisibles des espaces ruraux et urbains et de l'environnement économique ainsi que de l'incidence sur les ressources des programmes mentionnés au deuxième alinéa de l'article L. 212-5 ;
4. L'évaluation du potentiel hydroélectrique par zone géographique établie en application du I de l'article 6 de la loi n° 2000-108 du 10 février 2000.

L'état des lieux doit ensuite amener la Commission Locale de l'Eau à identifier les enjeux du bassin et à choisir la stratégie du SAGE.

Le présent document intitulé « Diagnostic et scénario tendanciel » constitue la deuxième partie de l'état des lieux du SAGE du bassin Hers-Mort – Girou. Il expose les principales perspectives de mise en valeur des ressources en eau compte tenu notamment des évolutions prévisibles des espaces ruraux et urbains et de l'environnement économique ainsi que de l'incidence sur les ressources des programmes mentionnés au deuxième alinéa de l'article L. 212-5. Ce document qui synthétise le diagnostic du bassin a également pour but d'identifier et de hiérarchiser les enjeux du bassin dans le domaine de l'eau et d'appuyer le choix de la stratégie par la Commission Locale de l'Eau.

Ce document résulte d'un important travail de récolte et de synthèse de données existantes ainsi que de la synthèse des travaux des trois réunions techniques qui se sont déroulées courant novembre et courant décembre 2013.

Il intègre les observations formulées lors de la présentation en Commission Locale de l'Eau le 14 février 2014 à Baziège.

A. DIAGNOSTIC DU BASSIN VERSANT DE L'HERS-MORT ET DU GIROU

A. 1. QUANTITE D'EAU A L'ETIAGE

L'état des lieux a mis en évidence les problématiques de gestion quantitative spécifiques au bassin Hers-Mort – Girou. Le diagnostic présente pour chacune d'elle un rappel des constats et des tendances d'évolution. Il décrit les interfaces usages – milieux et identifie les sujets qui devront faire l'objet d'une réflexion dans la stratégie.

A. 1. 1. Des ressources en eau limitées par les caractéristiques naturelles du bassin versant

▪ *Constats sur le fonctionnement hydrologique du bassin versant*

Les **débits des cours d'eau** du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou **sont naturellement faibles** du fait qu'ils drainent les plateaux peu élevés du Lauragais. Leur hydrologie est donc bien différente de celle des bassins limitrophes alimentés par la Montagne Noire ou les Pyrénées.

La pluviométrie est dictée par les **influences océaniques et méditerranéennes**. Les précipitations moyennes sont de 724 mm/an à Verfeil et 638 mm/an à Toulouse.

On observe une **tendance à la diminution des débits** des cours d'eau en lien avec la baisse générale de la pluviométrie depuis une dizaine d'année.

Les **étiages sur le bassin peuvent être prolongés** jusqu'à la fin octobre, entraînant sur les tronçons amont des cours d'eau des **assecs fréquents**.

Les **sols majoritairement imperméables facilitent le ruissellement et ont une faible capacité de restitution**. C'est pourquoi on observe une grande variabilité des débits au gré des épisodes pluvieux et orageux.

Les **nappes d'accompagnement** des cours d'eau sont **peu importantes** et ont une **capacité de restitution limitée** pour soutenir les débits en période d'étiage.

Les molasses affleurantes recèlent des **nappes d'eau discontinues et peu importantes**. Le grand aquifère des sables infra-molassiques de l'Eocène, ressource stratégique pour la région, n'est pas exploité sur le bassin.

▪ *Tendances d'évolution*

Les projections des études sur le changement climatique dans le sud-ouest de la France prévoient une diminution des précipitations de 7 à 18 %, qui entraînera une baisse des débits moyens annuels. Cela pourrait induire des étiages plus sévères, plus précoces et plus longs.

L'hydrologie naturelle du bassin et son évolution potentielle vers un « moins » d'eau doit conduire les gestionnaires à poursuivre leurs interventions vers une gestion la plus rationnelle possible de la ressource.

A. 1. 2. L'importance des ressources externes au bassin et des plans d'eau pour les usages consommateurs

➤ Planche S1 : Prélèvements

■ **Les sources d'approvisionnement en eau du bassin versant**

La principale caractéristique du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou est de n'avoir **aucun point de prélèvement pour l'alimentation en eau destinée à la consommation humaine**, aussi bien en eau de surface qu'en eau souterraine. En effet, la totalité de l'eau potable distribuée provient de ressources externes (consommation estimée de l'ordre de 22 hm³).

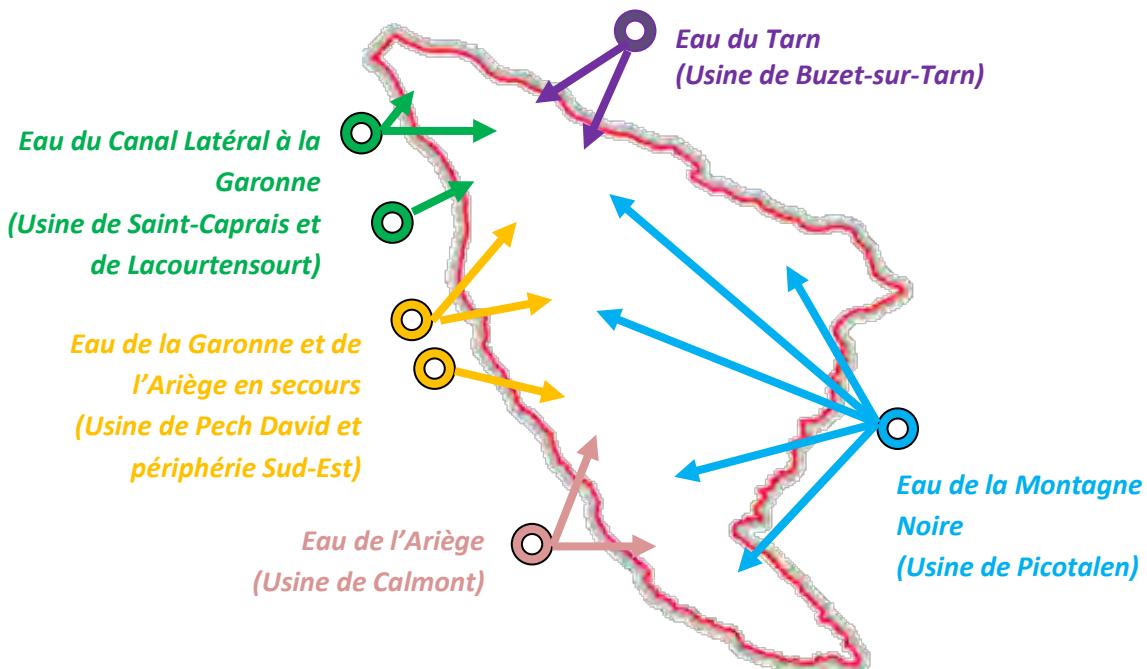


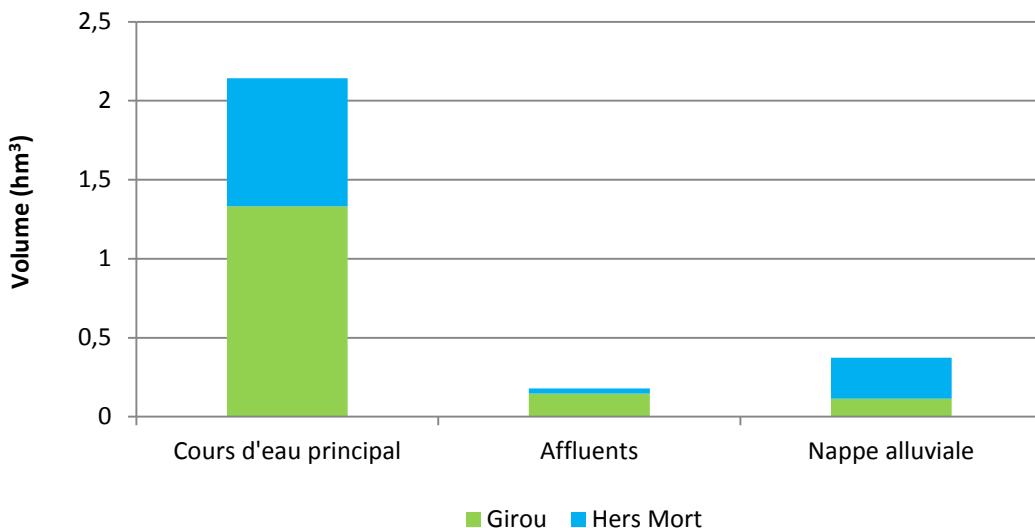
Figure II. 1 : Origine de l'eau potable distribuée dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou

Les prélèvements industriels sont très faibles et représentent 18 000 m³/an prélevés dans la nappe alluviale de l'Hers-Mort à l'aval du bassin sur les communes de Lespinasse et de Toulouse. La quasi-totalité des entreprises (TPE, artisanales, commerciales) utilisent l'eau du réseau AEP.

Les prélevements agricoles (irrigation) représentent la majorité des prélevements dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou. On peut estimer à ce jour une surface irriguée de 4 650 hectares représentant annuellement 9 à 10 hm³ prélevés dans le bassin.

Les volumes moyens prélevés pour l'irrigation sur l'Hers-Mort sont de 0.8 hm³ avec une répartition homogène sur l'ensemble du cours d'eau.

Sur la base des données issues des volumes autorisés, l'analyse montre (Graphique II. 1) que sur l'ensemble des volumes autorisés dans le bassin, seul 20 % concernent les affluents. La carte des prélevements confirme qu'en effet les prélevements sont concentrés sur les axes principaux Girou et Hers-Mort.



Graphique II. 1 : Répartition des volumes agricoles d'eau autorisés en 2013 dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou selon l'origine de l'eau (Sources : DDT 31, 81 et 11)

La pression des prélevements agricoles directs sur les affluents reste faible même si ponctuellement et compte tenu des faibles débits d'étiage l'impact peut être fort.

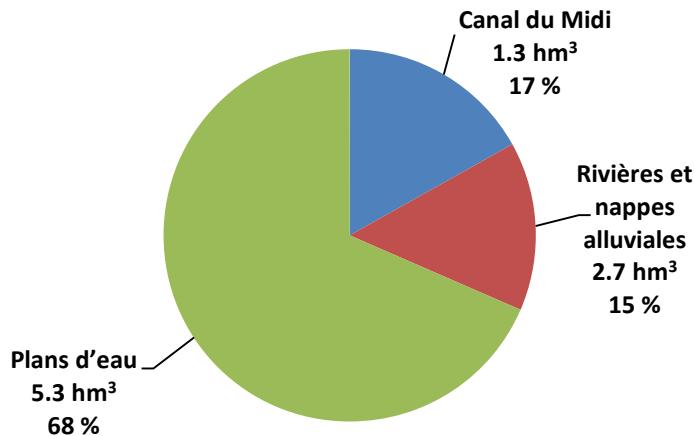
▪ **Les plans d'eau**

On recense plus de 260 plans d'eau interceptant au moins 18 % de l'ensemble du bassin versant. Outre les trois ouvrages dédiés à la réalimentation (Ganguise sur l'Hers, Balerme et Laragou sur le Girou), les retenues représentent un volume pouvant être estimé à 20 hm³. Une part importante de l'irrigation s'appuie ainsi sur cette ressource stockée (quelques exceptions à noter, comme le lac de la Thésauque dont l'usage est exclusivement récréatif).

Les principaux prélevements, comme rappelé dans l'état initial, sont majoritairement réalisés à partir des plans d'eau. On peut estimer :

- Retenues du bassin du Girou : 2.7 hm³ prélevés ;
- Retenues du bassin de l'Hers-Mort : 2.6 hm³ prélevés.

Le Graphique II. 2 montre une répartition des volumes d'eau prélevés pour l'irrigation par type de ressource. La caractéristique du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou est d'avoir de **faibles prélèvements en eau de surface et nappes alluviales (15 %) au profit d'une majorité (68 %) dans les plans d'eau.**



N.B : Les prélèvements dans le Canal Latéral à la Garonne sont négligeables.

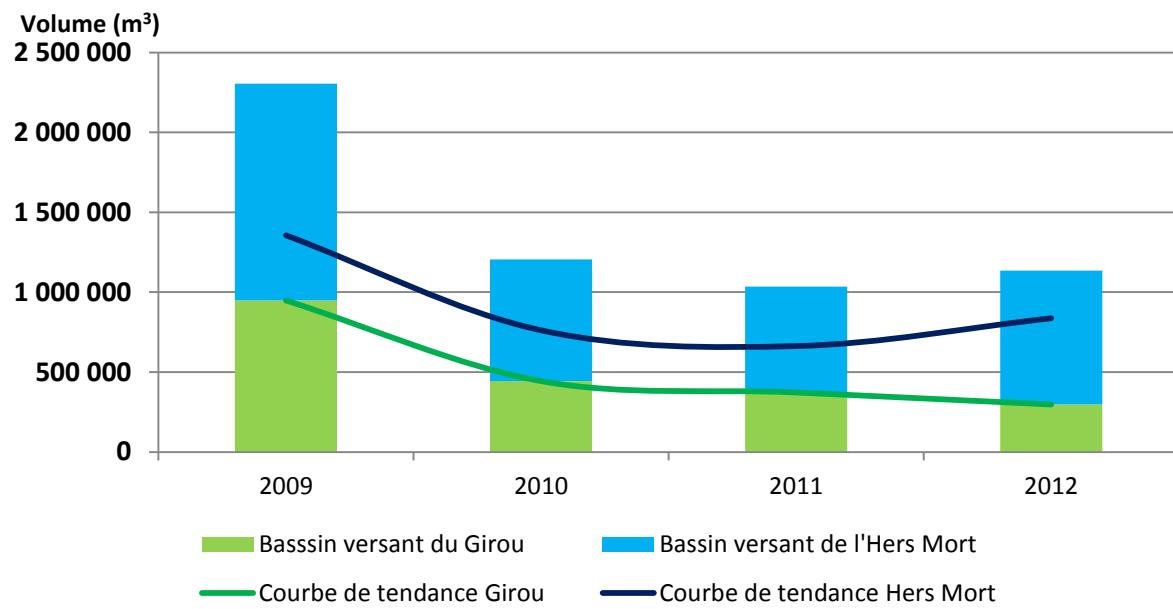
Graphique II. 2 : Estimation de la répartition des volumes agricoles d'eau prélevés dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou par type de ressource (Sources : Etat initial du SAGE Hers-Mort – Girou)

■ **Tendances d'évolution**

Les effets de l'augmentation de la demande en eau destinée à la consommation humaine du fait de l'augmentation de la population prévue devraient être en partie compensés par la diminution de la consommation des ménages (de 150 l/j/hab. en moyenne à 130 l/j/hab.), par la lutte contre les consommations excessives et par l'amélioration du rendement des réseaux de distribution recommandée dans les SCoT (rappel de l'objectif du SDAGE Adour-Garonne 2010-2015 : rendement minimum de l'ordre de 80 % en milieu urbain et 70 % en milieu rural d'ici 2015). Ainsi, à l'horizon 2030, l'accueil des nouvelles populations prévues dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou devrait être permis par la situation actuelle de relative abondance. **Cependant, il est important de noter que le bassin est fortement dépendant des ressources mobilisées en périphérie du bassin et des politiques d'aménagement des bassins voisins.**

L'analyse de l'évolution des prélèvements agricoles depuis 2009 montre une baisse générale même si en 2012 on note une légère augmentation (cf. Graphique II. 3).

Les volumes prélevés pour l'irrigation sur le Girou sont de 0.3 hm³ avec une répartition concentrée sur l'aval du bassin. L'analyse de l'évolution des prélèvements depuis 2009 montre une baisse générale (cf. Graphique II. 3). Cette tendance reste dépendante des aléas hydrologiques, comme le montre l'année 2012 où la sécheresse a conduit à mobiliser des volumes supplémentaires.



Graphique II. 3 : Evolution des volumes agricoles d'eau prélevés dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou (Sources : DDT31, SMEA31, CACG)

A noter, compte tenu des apports d'eau externes au bassin pour l'eau potable, une contribution des rejets de stations d'épuration à l'augmentation du débit sur certains cours d'eau particulièrement remarquée en période d'étiage. **Le régime hydrologique est donc influencé par le rejet des stations d'épurations du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou.**

■ ***La maîtrise des prélèvements et des consommations***

Il n'existe pas de prélèvements pour l'eau potable sur les ressources en eau du bassin, qui dépend pour son alimentation des eaux acheminées depuis les bassins limitrophes.

Néanmoins, **la maîtrise des consommations doit être envisagée, dans une logique de solidarité avec les autres bassins et avec la préoccupation de se prémunir des impacts potentiels du changement climatique sur la disponibilité de la ressource** à l'horizon 2030 et après.

Le bassin Hers-Mort – Girou est classé intégralement en zone de répartition des eaux, impliquant des conditions de gestion des prélèvements plus stricts. **La faiblesse des débits** de l'ensemble des cours d'eau du bassin les rend en effet **vulnérables en cas de prélèvement**, même s'ils sont limités. **Le bassin fait régulièrement l'objet d'arrêtés préfectoraux de restriction de prélèvements.**

Le SMEA31 a été désigné **organisme unique de gestion collective des prélèvements d'eau pour l'irrigation**. La définition des volumes prélevables par sous-bassin permettra de réduire la fréquence des situations de crise et d'organiser une gestion coordonnée et solidaire. A cette fin, le SMEA31 a mis en place des commissions hydrographiques sur les périmètres Hers-Mort et Girou. Ces commissions rassemblent paritairement d'une part des élus délégués au SMEA31, partenaires acteurs de la gestion de l'eau locale et d'autre part des irrigants élus. Elles se réunissent deux fois par an, plus si nécessaire, afin de rendre des avis sur les questions intéressant l'organisme unique. On

rappellera que les volumes prélevables maximums annuels attribués par l'autorité préfectorale au SMEA31 pour la période 2014-2021 sont de 2,7 hm³.

Dans ce contexte, il semble opportun de **poursuivre les efforts engagés en matière d'économie d'eau et d'amélioration de la conduite de l'irrigation** pour se prémunir des difficultés lors des années sèches, qui pourraient être **rendues plus fréquentes par le changement climatique**.

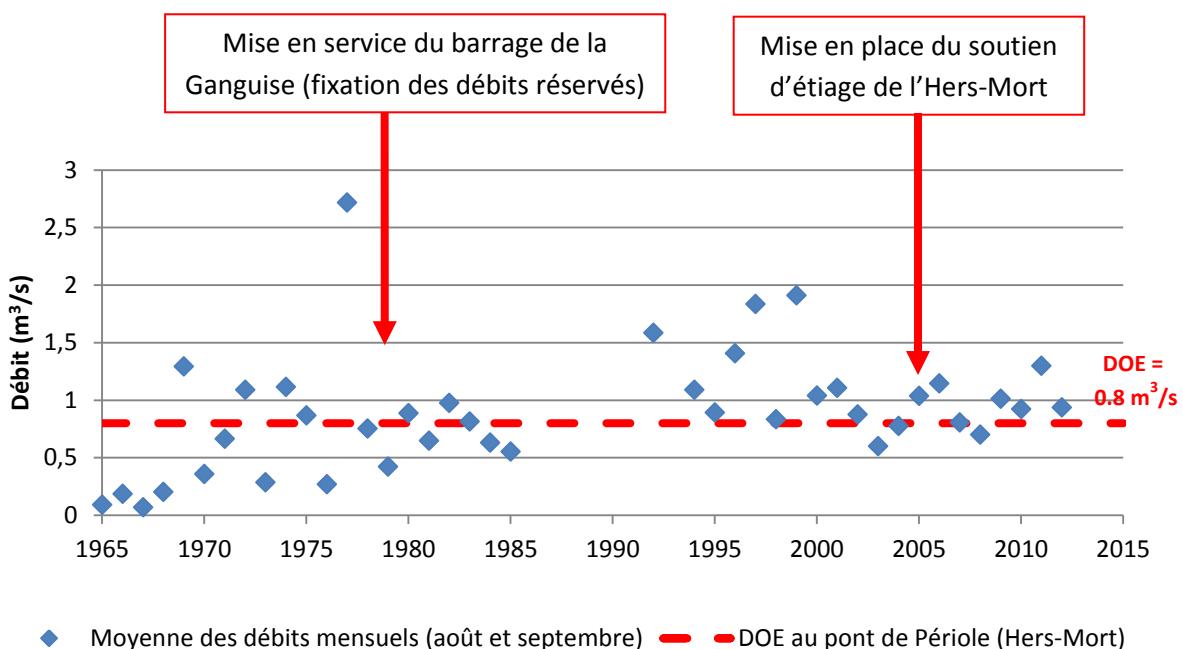
A. 1. 3. La réalimentation de l'Hers-Mort à partir de la retenue de la Ganguise dans le contexte de la gestion interbassins

- ***La réalimentation de l'Hers-Mort et son influence sur les débits d'étiage***

La retenue de la Ganguise assure pour l'Hers-Mort :

- le maintien du débit réservé (volume affecté de 3,7 hm³) ;
- le soutien d'étiage (volume affecté de 3,5 hm³) ;
- la compensation des prélevements agricoles en Haute-Garonne (volume affecté de 3,5 hm³).

Le maintien d'un débit réservé de 200 l/s de juillet à octobre (valeur très supérieure au débit naturel du ruisseau de la Ganguise sur cette période) et **la mobilisation des volumes pour le soutien d'étiage et la compensation des prélevements agricoles assurent le respect du DOE chaque année**. Cette situation peut être appréciée en comparant l'évolution de la moyenne des débits mensuels de l'Hers Mort au Pont de Périole pour les mois d'août et de septembre (période d'étiage marqué) à la valeur du DOE fixé par le SDAGE 2010-2015 (cf. Graphique II. 4).



Graphique II. 4 : Evolution de la moyenne des débits mensuels d'août à septembre de l'Hers-Mort au Pont de Périole (Source : Banque hydro)

■ ***La gestion interbassin de la retenue de la Ganguise***

La retenue de la Ganguise est un ouvrage dont la fonction est de stocker et de répartir les eaux issues de la Montagne Noire et celles acheminées de la retenue de Montbel par l'adducteur Hers-Lauragais. La gestion du système est encadrée par deux commissions de répartition des eaux :

- La commission de répartition des eaux de la Montagne Noire instituée par le décret du 9 avril 1959 a pour rôle de répartir au mieux des intérêts des usagers les eaux du réservoir des Cammazes, déduction faite des 4 hm³ réservés en priorité à l'alimentation du Canal du Midi. Le gestionnaire du canal (VNF) peut laisser à la disposition de l'IEMN les excédents d'eau qu'il n'aura pas utilisés.
- L'article 6 du décret du 1^{er} avril 1992 autorisant la création de l'adducteur Hers-Lauragais prévoit que « les modalités de répartition des volumes transférés tant dans le lac de Montbel que dans l'Hers-Vif seront décidées, dans le cadre des règlements d'eau visés à l'article 5, par une commission de répartition des eaux qui regroupera les membres de l'Institution de la Montagne Noire, de l'Institution de Montbel ainsi que des représentants de l'Etat chargés de la police des eaux et des chambres d'agriculture des départements de l'Ariège, de l'Aude et de la Haute-Garonne. »

Le règlement d'eau de la Ganguise de 1978 autorise le permissionnaire (BRL) à exploiter le barrage dans les conditions fixées par le règlement mais ne répartit pas les volumes d'eau aux usagers de la Ganguise. Il est prévu de le réactualiser.

Ce sont les conventions de 1997 entre l'IEMN d'une part et le Conseil Général 31 puis le SMEA31 et BRL d'autre part qui répartissent les volumes d'eau et les participations financières de la retenue de 1979. Ces conventions sont en cours de réactualisation pour tenir compte du doublement de la capacité du barrage à 44,6 hm³.



Figure II. 2 : Schéma des transferts interbassins autour de la retenue de la Ganguise

Sur les 7 hm³ dévolus au département de la Haute Garonne pour la réalimentation de l'Hers-Mort, 2 hm³ ont été réorientés vers la réalimentation de l'Hers-Vif, en faveur des irrigants haut-garonnais de ce cours d'eau. L'analyse des effets de changement des règles de gestion du barrage de Montbel sur la satisfaction des besoins affectés à l'AHL et au barrage de la Ganguise a été réalisée par BRL en 2012. Cette analyse indique que le maintien d'un quota haut garonnais de 7 hm³ augmenterait à court terme, les années de pénuries du système de 2 années sur les 29 dernières années. Leur nombre augmenterait de 3 à moyen et long terme, ce qui reste conforme aux objectifs de sécurisation du système. Les discussions en cours entre les ayant droits des quotas de la Ganguise pour réactualiser les conventions, visent à satisfaire les besoins de chacun, dont le maintien du quota historique de 7 hm³ du Conseil Général de la Haute Garonne, tout en répartissant équitablement les frais de fonctionnement du système.

Un test de soutien d'étiage de la Garonne à partir de la Ganguise a été réalisé en septembre 2011. Cette opération initiée par le Conseil Général de la Haute-Garonne et réalisée par le SMEA31, a permis de lâcher dans l'Hers mort 1 hm³ (19 % du quota haut garonnais) pendant 6 jours au débit de 3 m³/s (débit de restitution maximal des ouvrages). Cet essai a permis de constater la bonne efficience des lâchers dans l'Hers-Mort, mais leur faible impact sur les débits de la Garonne à Verdun (60 m³/s en moyenne dans la période de l'essai). Le débit de soutien d'étiage à partir de l'Hers-Mort a représenté 3,7 % du débit de la Garonne. Au vu des contraintes techniques des ouvrages et des volumes du quota haut garonnais restant disponibles, cet essai a démontré qu'un soutien d'étiage de la Garonne à partir de la Ganguise n'était possible que pendant une dizaine de jours et ne pourrait avoir d'impact qu'en cas de débits très faibles de la Garonne : débits d'alerte 33 m³/s ou de crise 22 m³/s.

La Montagne Noire et les Pyrénées ariégeoises sont deux châteaux d'eau dont la ressource est distribuée et répartie entre les versants atlantique et méditerranéen pour des usages multiples : alimentation du Canal du Midi, fourniture d'eau potable, alimentation des périmètres irrigués, soutien d'étiage à vocation environnementale, compensation des prélèvements en rivière.

La Ganguise est ainsi au centre d'un système complexe de transferts d'eau et de réalimentation qui place les débits d'étiage en grande partie sous contrôle des aménagements.

Ce système organise la répartition de la ressource à l'échelle d'une région s'étendant de Toulouse à Carcassonne. Cette géographie des besoins en eau et des aménagements pour y répondre se superpose à la géographie physique des bassins versants.

Elle a motivé la création de comités « inter SAGE » ou « inter bassins » dans les arrêtés de composition des CLE Agoût, Fresquel et Hers-Mort – Girou.

- ***La problématique de la réalimentation de l'Hers-Mort dans le contexte de la gestion interbassins***

Dans ce contexte, la notion de solidarité interbassin apparaît fondamentale dans les réflexions à engager en matière de gestion quantitative. Le SAGE Hers-Mort – Girou doit contribuer à valoriser les quotas affectés sur le bassin au mieux des intérêts des milieux et des usagers. Une gestion économique de la ressource doit contribuer à limiter les conséquences des situations de crises en année

sèche sur l'Hers-Mort. Elle doit aussi contribuer à offrir le maximum de marges de manœuvre en période de crise pour la répartition des eaux avec les bassins limitrophes.

L'état des lieux a montré la situation « sécurisée » de l'Hers-Mort du point de vue de la gestion quantitative : les lâchers depuis la Ganguise assurent le respect du DOE chaque année. **Il est important de poursuivre la politique de réalimentation** pour garantir durablement cette situation équilibrée de la ressource en eau, en particulier en s'appuyant sur la coordination des SAGE Agout, Fresquel et Hers Mort (et probablement Ariège dans le futur).

Le soutien d'étiage est également favorable à la qualité des eaux. Néanmoins, on observe que la situation de l'Hers-Mort reste médiocre à mauvaise sur de nombreux paramètres. Cette situation conduit à s'interroger sur la stratégie à engager, combinant la poursuite des efforts de dépollution avec un éventuel renforcement du soutien d'étiage (dans la limite des volumes disponibles).

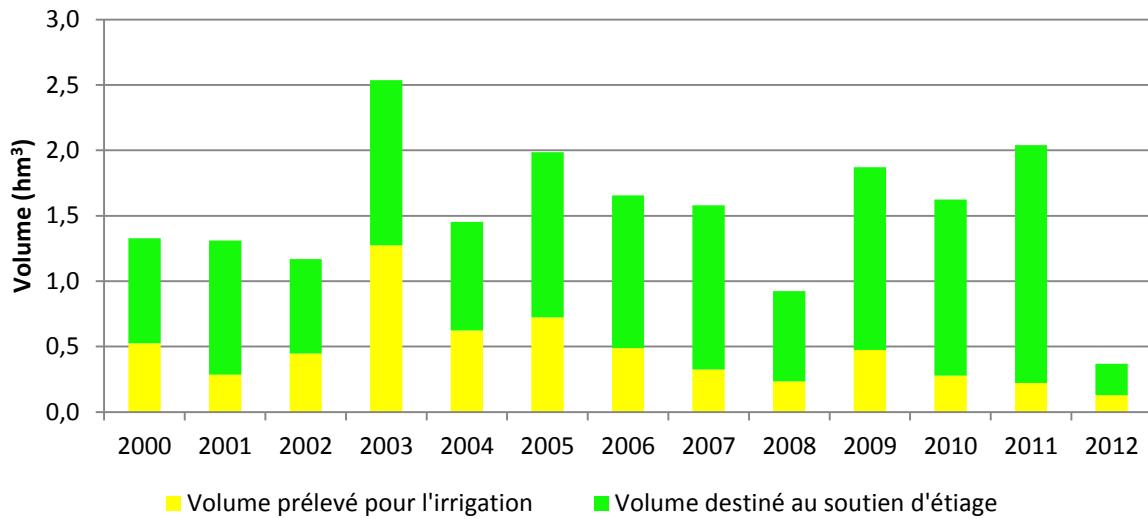
La complexité hydraulique en place et la multiplicité des acteurs travaillant sur ces sujets, même si des rapprochements existent, montre la nécessite d'avoir une approche globale et intégrée de la gestion quantitative à l'échelle, d'une part de chacun des bassins concernés, mais d'autre part en interbassin. A ce jour, la répartition de la ressource est définie par les conventions de 1997 entre les usagers de la retenue. Les arbitrages et les évolutions se font au sein de chaque commission de répartition des eaux. Les enjeux de soutien d'étiage, de prélèvements agricoles, d'alimentation en eau potable et de bon état des milieux aquatiques impliquent de renforcer la gouvernance interbassins sur cette thématique. **Les conditions de coordination et de concertation sont réunies sur les bassins versants à travers l'engagement des SAGE notamment pour conforter les échanges entre les acteurs.**

A. 1. 4. La réalimentation du Girou par les retenues de la Balerme et du Laragou

▪ ***Situation actuelle***

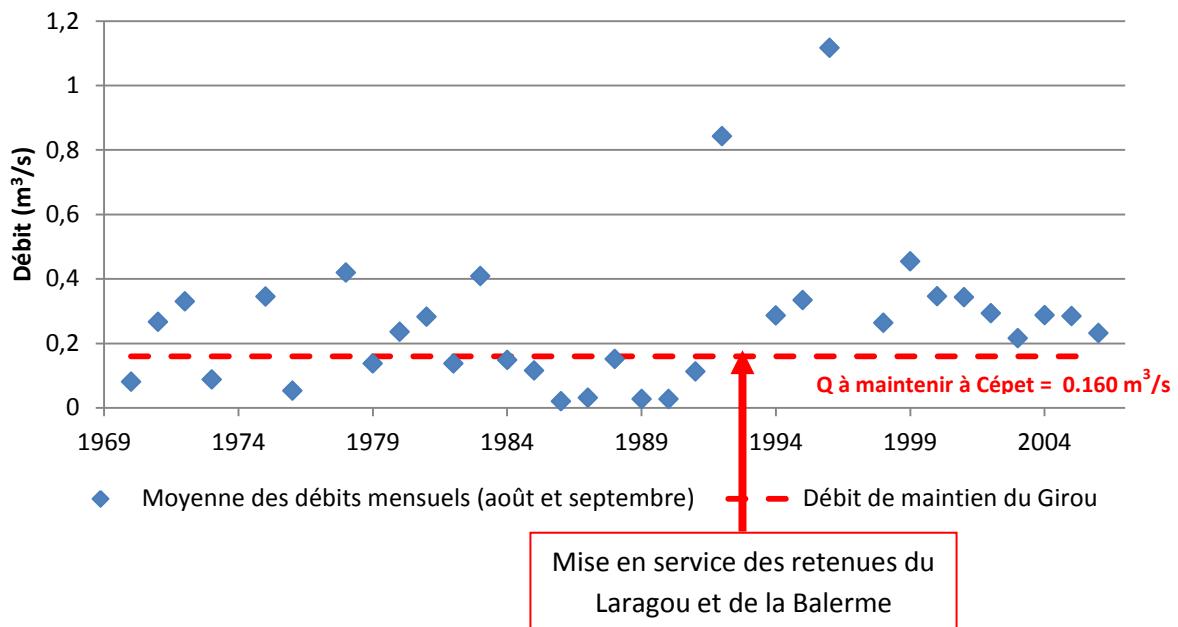
Le Girou médian et aval bénéficie d'un soutien d'étiages par les retenues de la Balerme et du Laragou avec l'obligation d'assurer un débit de 160 l/s à la station de mesure de Cépet entre les mois de juillet et octobre. Ce soutien d'étiages ne concerne que la partie médiane du Girou là où sont concentrés la majorité des prélèvements agricole sur ce bassin.

La répartition des volumes affectés respectivement à l'irrigation et au soutien des étiages est illustrée sur le Graphique II. 5 avec un volume moyen annuel lâché de 1.6 hm³ dont 1.1 hm³ pour le soutien d'étiage. On observe le caractère atypique de l'année 2012, où le remplissage déficient durant l'hiver (10 % du volume maximum) n'a pas permis de réaliser le soutien d'étiage.



Graphique II. 5 : Evolution des volumes déstockés par les retenues du Laragou et de la Balerme selon l'usage (Source : CACG)

L'évolution des débits mensuels d'août et septembre au cours des dernières décennies montre bien deux périodes entre l'avant et l'après de la mise en service des retenues. La consigne de maintien d'un débit de 160 l/s à Cépet est bien assurée en moyenne (cf. Graphique II. 6).



Graphique II. 6 : Evolution de la moyenne des débits mensuels d'août à septembre du Girou à Cépet (Source : Banque hydro)

▪ Soutien d'étiage et irrigation

Les ouvrages de la Balerme et du Laragou ont été conçus initialement pour consacrer 1/3 du volume au soutien d'étiage et 2/3 à la compensation des prélèvements d'irrigation. Actuellement, la situation

est inversée puisque 70 % des volumes déstockés le sont pour le soutien d'étiage et seulement 30 % pour l'irrigation.

■ **Risques de défaillance**

Les fonctions de réalimentation de ces deux retenues peuvent être compromises lorsque, en année sèche, elles présentent un taux de remplissage insuffisant avant la saison estivale, comme en 2008 ou 2012. Cette année-là, le règlement n'a pas pu être respecté et une dérogation a été accordée pour abaisser le débit d'objectif à Cépet de 160 à 100 l/s.

L'abaissement des plans d'eau dans ces périodes de sécheresse perturbe et limite les activités de loisirs.

Le risque de défaillance du remplissage de la Balerme avait été identifié lors de sa conception. Sa réalimentation par pompage hivernal dans le Girou avait été envisagée mais cette option technique n'a pas été mise en œuvre à ce jour.

Des pistes de gestion interannuelle sont proposées par la CACG et relayées par le SMEA31 notamment dans le cadre de son dossier de demande d'autorisation pluriannuelle de prélèvement pour l'irrigation. **Des choix doivent être définis pour améliorer la gestion du système Balerme – Laragou en année sèche.**

A. 1. 5. **La gestion quantitative des retenues collinaires**

➤ *Planche S2 : Plans d'eau*

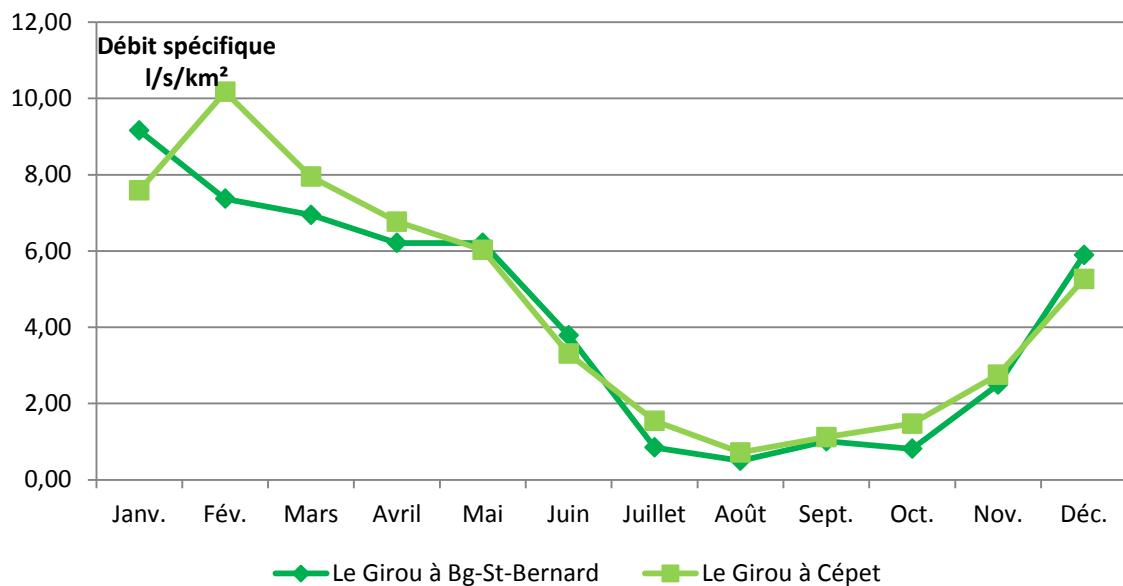
L'analyse du **rôle des plans d'eau** sur le débit des cours d'eau a pu montrer que **des impacts sont forts surtout sur le bassin amont du Girou**.

L'analyse sur le bassin du Girou permet en effet de mettre en évidence un **débit spécifique croissant de l'amont vers l'aval** en période hivernale comme estivale. Or, un bassin versant de ce type et de cette forme, devrait présenter classiquement un débit spécifique de plus en plus faible, de l'amont vers l'aval. Cette particularité pourrait s'expliquer de la manière suivante :

- Remplissage des plans d'eau en hiver ce qui perturbe, par conséquent, l'écoulement naturel dans les cours d'eau du bassin ;
- Alimentation du Girou médian et aval par les retenues du Laragou et de la Balerme, contrairement à l'amont du bassin qui ne dispose pas de réalimentation artificielle.

Tableau II. 1 : Débits spécifiques moyens des cours d'eau du bassin suivis par une station hydrométrique (Source : Banque hydro)

Station hydrométrique	Surface du BV (km ²)	Module (m ³ /s)	Q _{Spécifique} (l/s/km ²)
Hers-Mort à Baziège	445	2.49	5.60
Hers-Mort à Toulouse	768	3.72	4.84
Girou à Bourg-St-Bernard	285	1.21	4.25
Girou à Cépet	526	2.38	4.52
Saune à Quint-Fonsegrives	106	0.41	3.89
Tricou à Labège	3.4	0.02	0.01



Graphique II. 7 : Débits spécifiques moyens mensuels interannuels du Girou à Bourg-Saint-Bernard et à Cépet (Source : Banque hydro)

Ce diagnostic permet d'approcher le **rôle important des plans d'eau sur l'hydrologie du bassin** mais il est à noter que l'état des connaissances sur les caractéristiques précises de l'ensemble des plans n'est pas bien connu (en particulier les débits réservés, les vidanges et leurs usages précis).

Même si l'état des connaissances actuel reste insuffisant, on peut d'ores et déjà noter que **l'absence de dispositif de restitution du débit réservé** sur de nombreux ouvrages entraîne une **aggravation de l'étiage sur la partie aval des cours d'eau concernés**.

A noter que la gestion des plans d'eau a une influence sur la qualité des eaux (réchauffement des eaux, eutrophisation) et sur les milieux (transit des sédiments, circulation piscicole).

A. 1. 6. Le suivi des débits et les valeurs réglementaires

La connaissance de l'hydrologie des cours d'eau est la base indispensable de la gestion quantitative, notamment en période d'étiage.

➤ *Planche S3 : Stations hydrométriques*

Le bassin ne dispose que de 6 stations de mesures :

- Baziège et Toulouse (pont de Périole) sur l'Hers-Mort
- Bourg-Saint-Bernard et Cépet sur le Girou
- Quint-Fonsegrives sur la Saune
- Labège sur le Tricou

L'étiage a pu être qualifié de moyen sur l'Hers-Mort (effet du soutien d'étiage par la Ganguise), de sévère sur le Girou et la Saune et de très sévère sur le Tricou (cf. état des lieux). Sur la plupart des affluents, il n'existe pas de stations de suivis des débits mais, compte tenu d'une certaine homogénéité du bassin versant tant en terme morphologique et de pressions qu'hydrologique, nous pouvons évaluer la **sévérité des étiages comme forte à très forte** au regard des mesures réalisées sur la Saune et le Tricou.

Le bassin de l'Hers-Mort – Girou ne dispose que d'un point nodal sur l'Hers à Toulouse (pont de Périole). Les valeurs de Débit d'Objectif d'Etiage (DOE : $0,8 \text{ m}^3/\text{s}$) et de débit de crise (DCR : $0,4 \text{ m}^3/\text{s}$). Ces valeurs de référence fixées par le SDAGE Adour-Garonne servent de cadre pour la gestion quantitative : conduite du soutien d'étiage, définition des volumes d'eau prélevables, capacité de dilution des effluents, ...

Le manque de connaissance sur les débits et les volumes écoulés, ainsi que l'absence de point nodaux sur les différents sous-bassins, sont un obstacle à la définition des stratégies en matière de gestion quantitative.

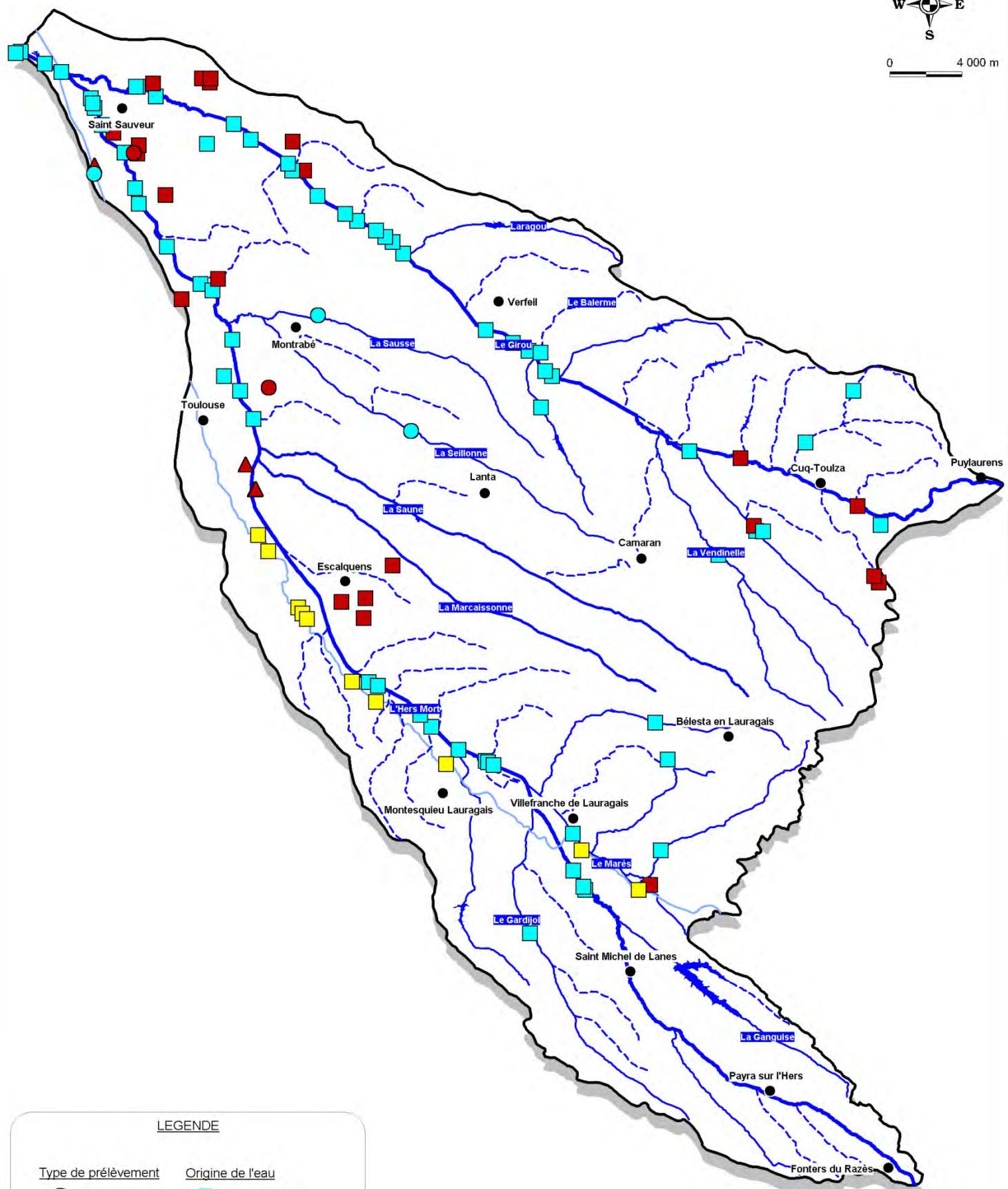
S1 : Prélèvements

Décembre 2013

Sources : Sources : BD Carthage - AEAG - IGN - DDT - IEMN



0 4 000 m



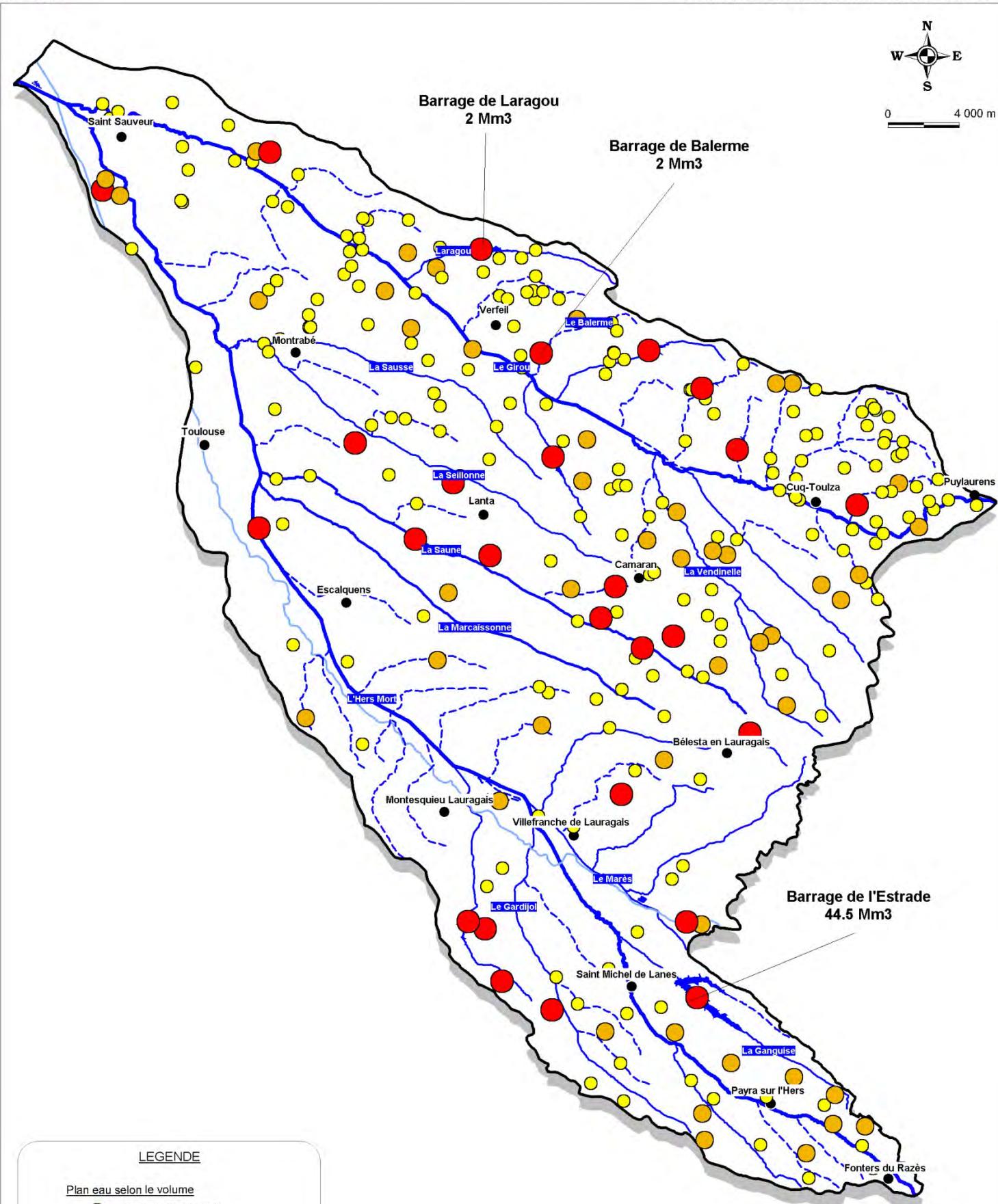
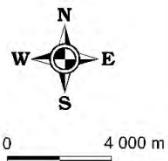
LEGENDE

Type de prélèvement	Origine de l'eau
Domestique	Cyan square
Industriel	Red square
Agricole	Yellow square

S2 : Plans d'eau

Décembre 2013

Sources : BD Carthage - AEAG - IGN - DDT11, 31, 81 - BD ortho - CEREG MC



LEGENDE

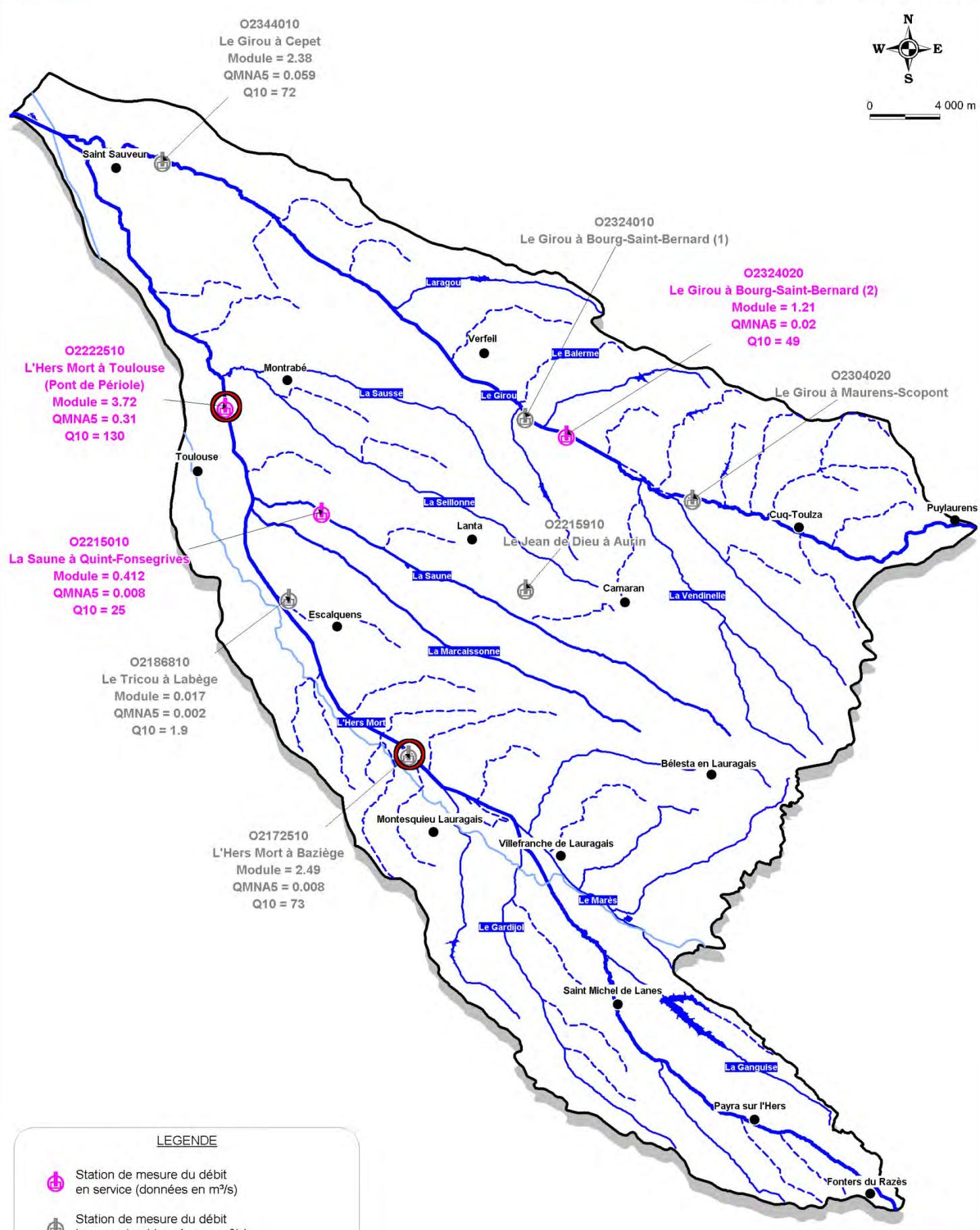
Plan eau selon le volume

- (Yellow circle) Petit (< 50 000 m³)
- (Orange circle) Moyen (50 000 m³ - 200 000 m³)
- (Red circle) Gros (> 200 000 m³)

S3 : Stations hydrométriques

Décembre 2013

Sources : BD Carthage - AEAG - IGN - Banque Hydro



A. 2. CRUES ET INONDATIONS

L'état des lieux a mis en évidence les problématiques de gestion des risques d'inondations spécifiques au bassin Hers-Mort – Girou. Le diagnostic présente pour chacune d'elle un rappel des constats et des tendances d'évolution. Il décrit les interfaces entre les phénomènes et les usages et identifie les sujets qui devront faire l'objet d'une réflexion dans la stratégie.

A. 2. 1. Les risques d'inondations dans le bassin Hers-Mort - Girou

- ***Les zones inondables***

- *Planche S4 : Atlas des Zones Inondables*

A l'échelle du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou, les **champs d'inondation** couvrent une superficie d'environ **12 000 ha** d'après la Cartographie Informative des Zones inondables (CIZI) (soit 120 km² et pratiquement 8 % de la superficie du bassin versant).

Les zones inondables couvrent une **grande partie des fonds de vallée** (plaines alluviales larges sans terrasses). Les inondations sont **dites « de plaine »** et sont caractérisées par une **montée des eaux relativement lente** même si, dans des secteurs de coteaux, le caractère de la crue peut-être plus torrentiel.

A noter que les inondations du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou peuvent s'accompagner de **coulées de boues**.

S4 : Atlas des zones inondables

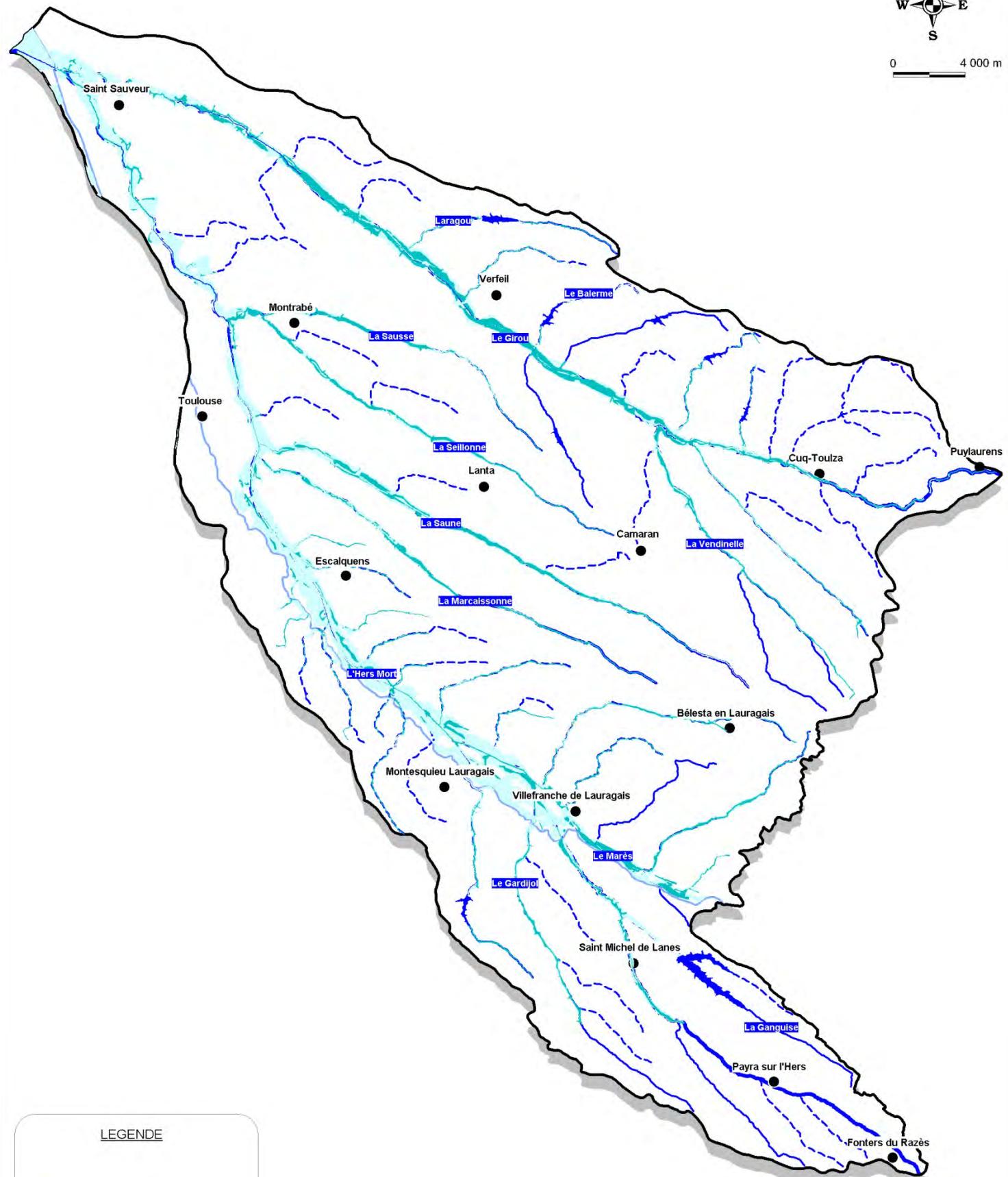
(extrait Cartographie Informative des Zones Inondable Midi Pyrénées)

Décembre 2013

Sources : BD Carthage - AEAG - DREAL MP - DREAL LR - IGN



0 4 000 m



■ **Secteurs concernés par les risques d'inondations**

- *Planche S5 : Occupation des sols dans les zones inondables*
- *Planche S6 : Territoires sensibles aux inondations d'après l'analyse hydromorphologique*

143 communes du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou, soit 70 % des communes, **sont soumises au risque d'inondation.**

11 % des zones inondables du bassin sont occupées par des zones urbanisées. Les inondations étant caractérisées par une **montée des eaux relativement lente**, elles engendrent **peu de risque pour la sécurité des personnes**. Elles constituent cependant un **risque important pour les biens et les activités économiques urbaines**.

Les **principaux secteurs urbanisés en zone inondable** se situent :

- **Dans la vallée de l'Hers-Mort en aval de Baziège et surtout en aval de Toulouse**, dans le contexte urbain et péri-urbain de l'agglomération toulousaine ;
- **A l'aval des grands affluents de l'Hers-Mort** à savoir la Sausse et la Seillonne, la Saune et la Marcaisonne.

Il existe également d'autres secteurs urbanisés plus épars en zone inondable à l'amont de Baziège ou dans le bassin du Girou.

Des travaux de recalibrage et de creusement de l'Hers-Mort ont été réalisés à la suite de la crue de 1971 afin de protéger l'agglomération toulousaine et ses nouvelles zones urbanisées. Avec les endiguements, ces aménagements ont réduit la fréquence de submersion des zones d'inondation le long de l'axe Hers-Mort à la trentennale. Les **risques liés à une crue centennale restent importants au niveau de l'agglomération toulousaine.**

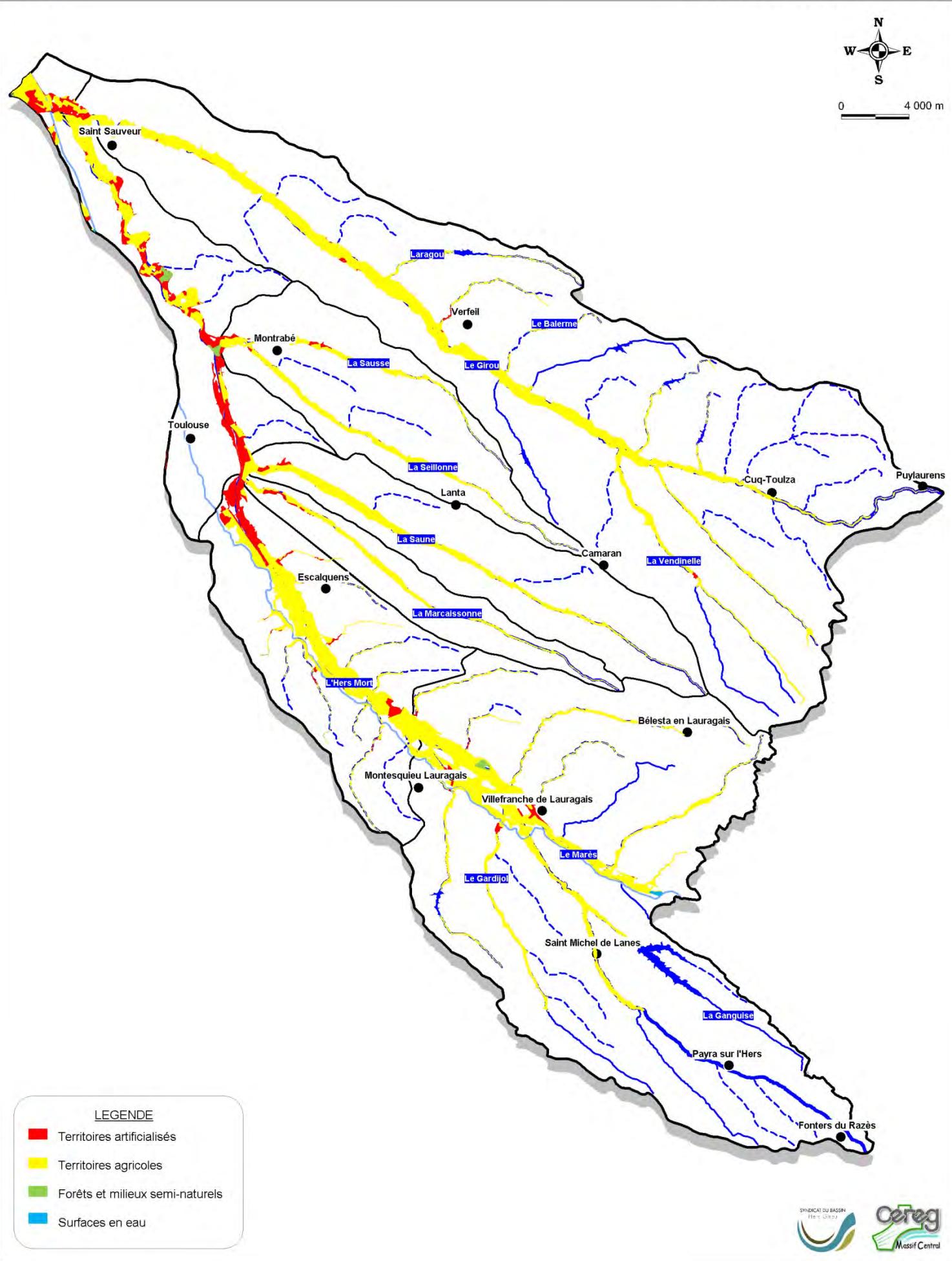
De tels aménagements (recalibrage, endiguements, etc.) ont également été **réalisés au niveau des affluents de l'Hers-Mort** mais le **niveau de protection** est plus **disparate**. Des zones habitées et aménagées restent soumise aux submersions (ex : la Sausse à l'Union le 11 juin 1992).

Le principal usage présent dans **les zones inondables du bassin est agricole** (88 %, données Corine Land Cover 2006). Les inondations constituent alors un **risque pour les activités agricoles** du bassin. Pour protéger les cultures des inondations, les agriculteurs du bassin ont entrepris des travaux de curage des cours d'eau et ont placé les déblais en berge sous forme de merlons de terre afin d'éviter les débordements et la stagnation des eaux de crue sur leurs parcelles (pentes faibles). A noter que ces merlons de terre empêchent le retrait rapide des eaux lors de crues plus importantes au niveau des parcelles adjacentes des cours d'eau.

S5 : Occupation des sols dans les zones inondables

Décembre 2013

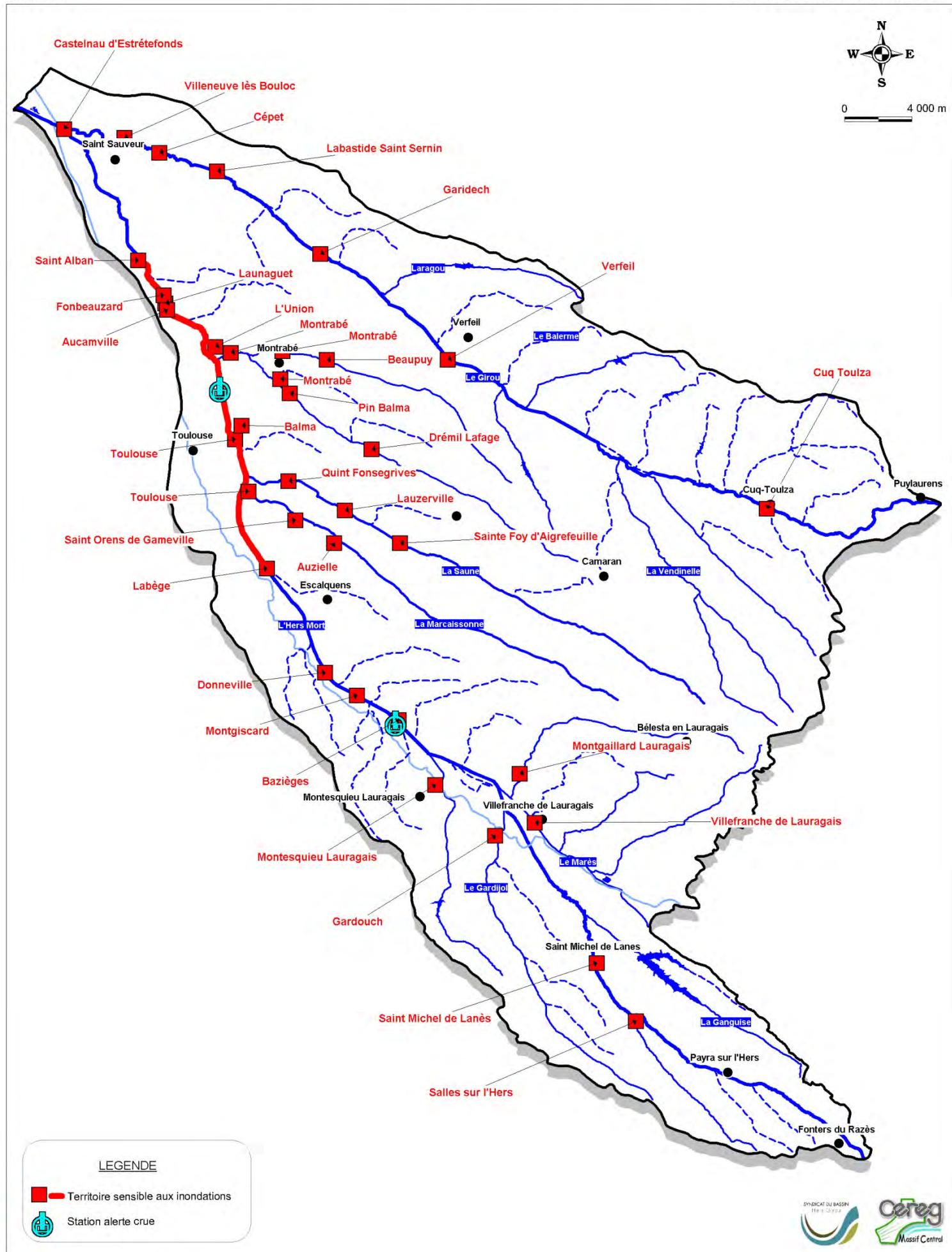
Sources : BD Carthage, BD Topo, AEAG, CLC 2006, DREAL LR, IGN



S6 : Territoires sensibles aux inondations d'après l'analyse hydromorphologique

Décembre 2013

Sources : BD Carthage - AEAG - IGN - PRIM NET - DDRM



■ ***Causes et mécanismes des phénomènes et des évolutions***

Dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou, les crues inondantes sont générées par de **longs épisodes pluvieux liés aux perturbations atlantiques qui affectent le territoire en hiver et au printemps** (juin 1875, février 1952, mars 1971, juin 1992).

A noter cependant, que **certaines sous-bassins versants** (petits bassins en zone périurbaine, partie amont du bassin) sont **sensibles aux phénomènes orageux automnaux en provenance de la Méditerranée**.

En règle générale, les inondations sont caractérisées par une **montée des eaux relativement lente** ayant plusieurs origines :

- Des **remontées de nappes** en premier lieu ;
- Des **débordements de cours d'eau** ;
- Le **ruissellement urbain et rural**.

A noter l'influence de la Garonne en crue sur le secteur aval du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou du fait des faibles pentes.

Dans les secteurs plus pentus du Lauragais ou des collines de la Piège, la montée des eaux est plus rapide et les vitesses d'écoulement plus élevées donnant aux crues un caractère plus torrentiel.

Les sols hydromorphes des fonds de vallée ralentissent l'évacuation des eaux après submersion.

Au XVIII^{ème} siècle, l'Hers-Mort a fait l'objet d'une ordonnance royale de Louis XV pour réaliser des **travaux de rectification** destinés à favoriser le drainage de la plaine et sa mise en valeur agricole qui ont contribué à **augmenter les vitesses d'écoulement dans le cours de l'Hers-Mort**. Depuis une quarantaine d'années, les **travaux de recalibrage, de curage et d'endiguement, aussi bien en zone urbaine qu'en zone rurale**, ont également contribué à concentrer les eaux dans le lit mineur de l'Hers-Mort et de ses affluents et à accélérer l'onde de crue vers l'aval.

La **croissance urbaine** qui contribue à l'**imperméabilisation des sols** et l'**urbanisation en zone inondable au plus près des cours d'eau** accentuent encore davantage le risque d'inondation (augmentation de la vulnérabilité et de l'aléa).

D'autre part, l'**évolution des pratiques agricoles ayant modifié le paysage traditionnel de semi-bocage en paysage de grandes cultures** (suppression progressive des haies, diminution de la couverture des sols en période hivernale, etc.) **dans un bassin naturellement sensible au ruissellement** (sols argileux, pentes fortes) accentuent également les risques.

A. 2. 2. Connaissance de l'aléa d'inondation

■ *Cartographie et stations d'annonce des crues*

La Cartographie Informative des Zones Inondables (CIZI) a été réalisée dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou (cf. Planche S4). Cette cartographie permet d'identifier les zones inondables hydrogéomorphologiques des cours d'eau du bassin.

Sur l'Hers-Mort, on compte une station de suivi des hauteurs d'eau et des débits en service en 2013 (l'Hers-Mort à Toulouse). Les débits de crue centennale de ce cours d'eau ont été modélisés en 1997 par SOGREAH à partir de cette station de mesure ainsi qu'une ancienne station localisée à Baziège. Les débits maximums instantanés obtenus sont de 228 m³/s à Baziège et 234 m³/s au Pont de Périole à Toulouse.

Tableau II. 2 : Estimation des débits de crues de l'Hers-Mort à Baziège et à Toulouse (Source : SOGREAH, février 1997)

Station de mesures du débit	Période de retour		
	10 ans	30 ans	100 ans
Station de Baziège	122 m ³ /s	171 m ³ /s	228 m ³ /s
Station de Toulouse	161 m ³ /s	188 m ³ /s	234 m ³ /s

Sur le Girou, on recense une station de suivi des hauteurs d'eau et des débits en service en 2013 (le Girou à Bourg-Saint-Bernard). Les débits de crue centennale n'ont jamais été modélisés.

De même, sur la Saune, on note une station de suivi des hauteurs d'eau et des débits en service en 2013 (la Saune à Quint-Fonsegrives). Les débits de crue centennale n'ont jamais été modélisés.

On constate l'**absence de stations hydrométriques sur les autres cours d'eau du bassin** ainsi que l'**absence de piézomètres** pour suivre la hauteur de la nappe alluviale de l'Hers-Mort et du Girou dans le bassin (excepté sur la commune de Saint-Orens-de-Gameville).

■ *Les limites des outils actuels*

Sur l'Hers-Mort, les modifications morphologiques, qui visent à empêcher les débordements du cours d'eau jusqu'à la période de retour 30 ans et donc à empêcher le cours d'eau de fonctionner naturellement, ainsi que les phénomènes d'incision du lit qui leur sont liés viennent complexifier l'analyse hydrologique en crue. Malgré cela, un travail de modélisation a été réalisé en 1997 par SOGREAH afin d'apprécier la crue centennale. Etant donné les difficultés énoncées précédemment en termes de définition de l'aléa d'inondation de l'Hers-Mort ainsi que les évolutions du bassin depuis 1997 (nouveaux travaux le long de l'Hers-Mort, rehausse du barrage de la Ganguiuse en 2005,

nouvelles surfaces imperméabilisées), il convient de rester prudent quant à l'étendue des zones inondables et aux débits modélisés. Le renforcement de la culture du risque apparaît essentiel.

Sur les autres cours d'eau du bassin, la connaissance des débits de crue est partielle (Saune, Girou). Or, ils présentent des enjeux majeurs en termes d'inondation notamment au niveau des grands affluents de l'Hers-Mort. Afin de conforter la connaissance de l'aléa d'inondation dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou, il convient de maintenir les stations hydrométriques en place mais également de déployer un réseau sur les affluents. Cette connaissance permettra de mieux cibler les actions à mettre en œuvre face aux inondations.

Au regard des éléments de l'état initial, les phénomènes de remontée de nappes et la relation nappe-rivière sont très mal connus dans le bassin. Un réseau de piézomètres au niveau des nappes alluviales de l'Hers-Mort et du Girou pourrait être déployé pour appréhender les phénomènes.

A. 2. 3. Diffusion et mise à disposition des informations et culture du risque

■ *Les DICRIM*

➤ *Planche S10 : Risque inondation : encadrement réglementaire*

Seules 4 communes du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou (Toulouse, Puylaurens, Fonbeauzard, Grenade-sur-Garonne) ont établi un Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs¹ (DICRIM).

Les actions de sensibilisation de la population au risque d'inondation par les collectivités du bassin restent limitées et ponctuelles.

■ *Une sensibilisation insuffisante*

L'état initial met en évidence un manque important d'information des communes du bassin à leur population sur le risque d'inondation. En effet, seules quelques communes ont établi leur DICRIM, document réglementaire, et ont engagé des actions de sensibilisation de leur population. Comme pour les PCS, les communes peuvent rencontrer des difficultés d'ordre technique pour établir ce type de document mais également pour sensibiliser et informer leur population (en présence ou en l'absence de ce document). La mise en œuvre d'une assistance technique aux collectivités dans le

¹ Le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) est un document qui a pour but d'informer la population sur les risques existants et les moyens de s'en protéger.

domaine de l'information de la population sur le risque d'inondation apparaît importante afin de favoriser l'élaboration des DICRIM et la sensibilisation de la population.

Une sensibilisation plus généralisée des acteurs du territoire au risque d'inondation apparaît également nécessaire afin de développer la culture du risque (notamment par la sensibilisation des gestionnaires des plans d'eau sur les lâchers d'eau en période de pluie, sensibilisation de la population toulousaine au fait qu'une crue centennale touchera de nombreux quartiers, etc.). Il apparaît important de communiquer sur la nécessité d'apprendre à vivre avec le risque d'inondation et de comprendre qu'une rivière qui « fonctionne » naturellement d'un point de vue hydromorphologique est moins dangereuse qu'une rivière « canalisée ».

A. 2. 4. Maîtrise de l'aménagement et de l'occupation des sols

▪ ***Etat d'avancement des Plans de Prévention des Risques d'Inondations***

➤ *Planche S10 : Risque inondation : encadrement réglementaire*

Comme évoqué précédemment, **143 communes du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou sont soumises au risque d'inondation**. L'état d'avancement des Plans de Prévention du Risque d'Inondation (PPRI) est rappelé ci-dessous :

- Le PPRI Hers aval (approuvé) concerne 9 communes de la vallée de l'Hers de Balma à Saint-Sauveur ;
 - Le PPRI de Toulouse (approuvé) traite les risques liés à la Garonne mais aussi à l'Hers-Mort et l'extrémité aval de la Saune et de la Marcaïsonne ;
 - Le PPRI Hers moyen (approuvé) concerne 14 communes de la vallée de l'Hers de Baziège à Ramonville-St-Agne ;
 - Le PPRI de la Sausse (approuvé) concerne 7 communes de Gauré à L'Union ;
 - Le PPRI Hers amont (prescrit, en cours d'élaboration) concerne 11 communes d'Avignonet-Lauragais à Villenouvelle ;
 - Le PPRI Marcaïsonne-Saune-Seillonne (prescrit, en cours d'élaboration) concerne 16 communes, de Préserville à Saint-Orens sur la Marcaïsonne, de Lanta à Quint-Fonsegrives sur la Saune, de Lanta à L'Union sur la Seillonne.
-
- 81 communes n'ont aucun PPRI prescrit ni approuvé.

▪ ***Les orientations des SCOT en matière de risques d'inondations***

En l'absence de PPRI approuvé, les Schémas de Cohérence Territoriale recommandent que l'établissement ou la révision d'un document d'urbanisme local s'appuie sur la cartographie informative des zones inondables de Midi-Pyrénées pour déterminer la nature du risque et les

précautions à prendre. Le SCoT de la Grande Agglomération Toulousaine va plus loin en interdisant l'ouverture de toutes nouvelles zones à l'urbanisation en l'absence de PPRI.

D'autre part, les Schémas de Cohérence Territoriale du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou prescrivent ou recommandent les éléments suivants en matière d'aménagement :

- Le respect des PPRI et en préservant de constructions les secteurs potentiellement inondables ;
- La limitation des ruissellements en zone urbaine ;
- Le maintien, la constitution et la restauration de zones d'expansion de crues ;
- La réinfiltration des eaux pluviales dans les sols dans les secteurs géologiquement aptes ;
- L'interdiction d'urbanisation sur et aux abords des cours d'eau apparents, dans un périmètre min de 10 m (SCoT du Nord Toulousain) ;
- La limitation des dispositions de canalisation ou d'enterrement.

■ ***Les besoins d'une meilleure maîtrise de l'occupation des sols et de l'aménagement du territoire***

Pratiquement toutes les communes particulièrement sensibles au risque d'inondation, à savoir les communes de l'Hers-Mort médian et aval et des grands affluents, **sont couvertes par un PPRI prescrit ou approuvé**. Le risque d'inondation est alors de mieux en mieux pris en compte dans les documents d'urbanisme et les politiques d'aménagement. **Les communes de Saint-Michel-de-Lanès dans le bassin de l'Hers-Mort amont et d'Auriac-sur-Vendinelle, de Verfeil, de Cépet et de Villeneuve-les-Bouloc dans le bassin du Girou présentent elles-aussi des enjeux importants en matière d'inondation et un PPRI devrait également être établi pour ces communes.**

Rappelons que **les PPRI concernent essentiellement les risques d'inondation par débordement de cours d'eau et ne traitent pas de la problématique du ruissellement pluvial et notamment du débordement de réseaux**. D'autre part, les PPRI **concernent essentiellement les grands affluents et non les petits** qui peuvent être à l'origine de phénomènes localisés mais très violents. **L'intégration de ces éléments dans les PPRI en cours d'élaboration apparaît importante** en particulier pour toutes les zones de confluences.

Lorsqu'ils existent, les PPRI sont annexés au document d'urbanisme et leurs préconisations sont respectées. Ils réglementent la constructibilité et limitent l'implantation de nouveaux aménagements dans les zones à risques. Ils vont dans le sens de la limitation de l'urbanisation en zones inondables.

En l'absence de PPRI, les collectivités du bassin ont des exigences disparates sur le bassin. Dans les zones urbanisables existantes, les aménagements restent possibles. Dans les zones urbanisables en projet dans les documents d'urbanisme, ils le sont également mais de manière plus limitée. Les inondations étant un enjeu majeur dans le bassin et notamment sur le secteur aval, il convient de réaffirmer la volonté de limiter voire d'interdire les constructions en zones inondables en l'absence de PPRI.

A noter que les collectivités du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou rencontrent des difficultés quant à la gestion des eaux pluviales urbaines (responsabilité, entretien, financement, etc.). Afin de faciliter cette gestion, **des services publics administratifs de gestion des eaux pluviales urbaines pourraient être créés comme le rend possible la loi. Une taxe pour la gestion des eaux pluviales urbaines pourrait être instaurée afin de limiter l'imperméabilisation des surfaces, notamment en zone inondable. La gestion des eaux pluviales pour les surfaces imperméabilisées pourrait passer par la fixation de débits de fuites contraints pour les eaux pluviales des nouvelles zones imperméabilisées.**

A. 2. 5. Protection de l'existant

■ *Situation des digues dans le bassin versant*

➤ *Planche S7 : Ouvrages longitudinaux*

Dans la vallée de l'Hers-Mort en aval de Baziège, là où se situent les principaux enjeux du bassin en termes d'inondation, les risques de submersion ont été réduits par le recalibrage du lit pour évacuer une crue trentennale sans débordement et par des digues qui protègent la plupart des zones aménagées. La situation est semblable sur la partie aval des vallées de la Marcaisonne, de la Saune, de la Seillonne et de la Sausse, mais avec un niveau de protection plus disparate. Des phénomènes localisés de submersion persistent.

En zone agricole, des merlons de terre ont également été érigés afin d'éviter les débordements et la stagnation des eaux de crue sur leurs parcelles (pentes faibles). A noter que ces merlons de terre empêchent le retrait rapide des eaux lors de crues plus importantes au niveau des parcelles adjacentes des cours d'eau.

A noter que les Etablissement Publics de Coopération intercommunale à compétence rivière du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou réalisent un entretien régulier des cours d'eau afin de réduire les phénomènes d'embâcles lors des crues.

■ *Prise en compte des ouvrages dans les stratégies de protection*

De nombreux aménagements et ouvrages de protection des zones urbanisées et des cultures agricoles ont été mis en place le long de l'Hers-Mort mais également le long de ses affluents. L'étude hydromorphologique du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou a recensé les ouvrages longitudinaux le long des principaux cours d'eau mais de manière non exhaustive et sans caractérisation.

Aujourd'hui, il est difficile d'avoir une vision de l'ensemble des ouvrages de protection sur le bassin, de leur gestion et de leur entretien car il n'existe pas de structure dédiée spécifiquement à ce travail

de gestion. Selon la nature de l'ouvrage ou son propriétaire, les interventions sont faites au coup par coup et le plus souvent à posteriori d'un événement plus ou moins grave de dysfonctionnement. Il n'a pas été constaté à ce jour d'accidents majeurs de rupture de digues en zones urbaines. En zone rurale, il a été signalé des brèches de merlons ayant entraîné des inondations plus importantes de certains secteurs.

Il est important de noter que les merlons qui bordent les cours d'eau, aménagés avec les déblais du lit mineur lors des opérations de curage, n'ont pas été conçus de manière objective comme des digues. La question du statut des ouvrages et de l'identification de leur propriétaire est déterminante pour assurer une gestion cohérente de ces ouvrages.

Le Syndicat du bassin Hers Girou conduit depuis plusieurs années des études et des travaux pour réduire les risques d'inondations, dans une logique globale qui s'appuie sur une étude hydraulique de la vallée de l'Hers réalisée en 1997. **Une étude actuellement en cours sur l'Hers aval entre Launaguet et Bruguières vise à mettre au point une stratégie globale visant à sécuriser les zones urbanisées en améliorant la fiabilité des digues existantes et en utilisant les espaces naturels ou agricoles comme zones d'expansion de crues.**

Une prise en compte de la gestion des ouvrages d'une manière systématique et coordonnée participerait à la gestion des risques et à la culture du risque d'inondation dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou. Pour ce faire, un recensement exhaustif des ouvrages est nécessaire, ainsi que l'évaluation de leur niveau de protection.

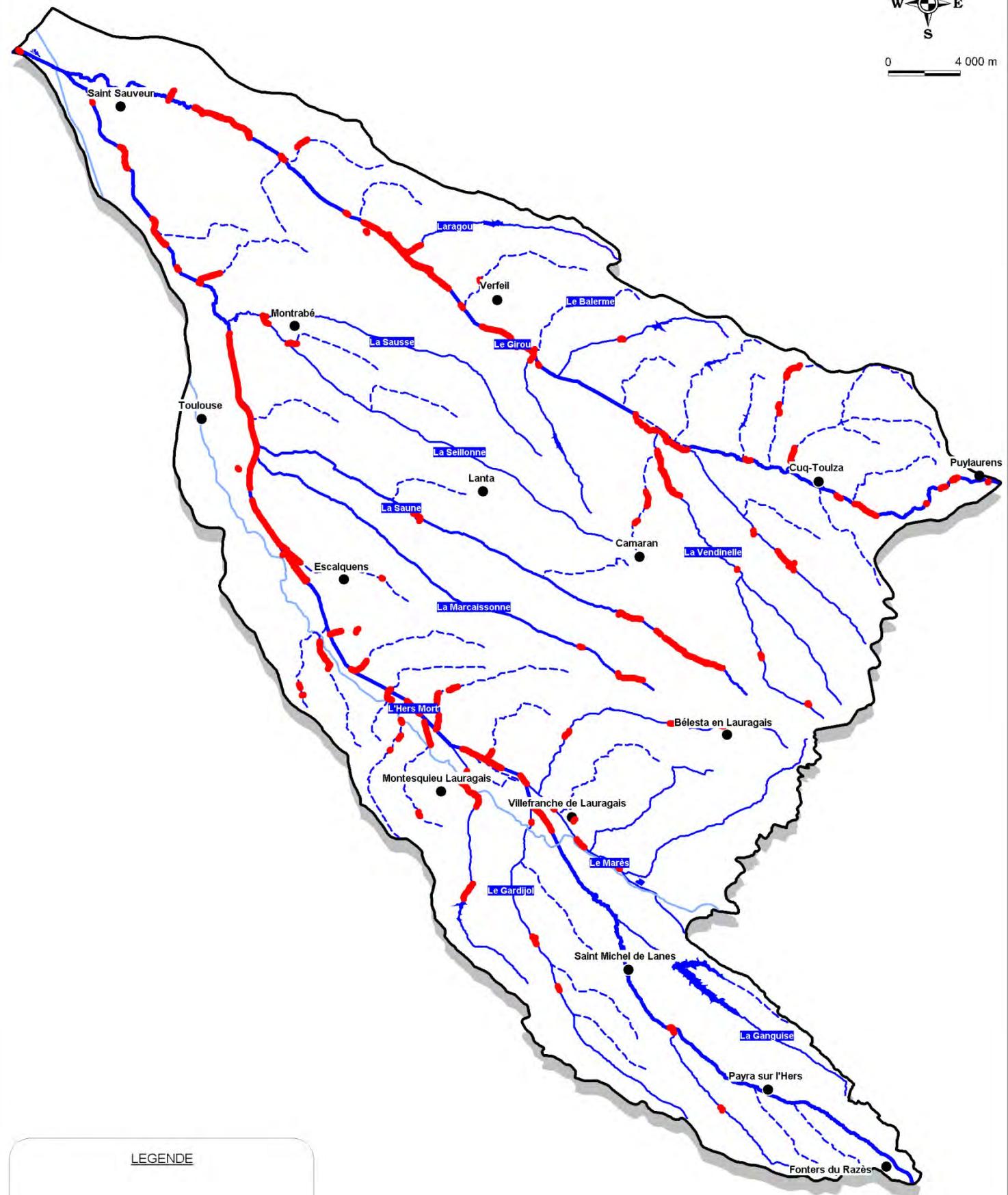
S7 : Ouvrages longitudinaux

Décembre 2013

Sources : BD Carthage - AEAG - IGN - PRIM NET - DDRM



0 4 000 m



A. 2. 6. Zones d'expansion des crues

- **Les zones inondables identifiées comme zones d'expansion des crues**

➤ *Planche S8 : Zones d'expansion des crues*

A l'échelle du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou, les **champs d'inondation** couvrent une superficie d'environ **12 000 ha** d'après la Cartographie Informative des Zones inondables (CIZI) (soit 120 km² et pratiquement 8 % de la superficie du bassin versant). Ces champs d'inondation correspondent au lit majeur des cours d'eau (cf. Planche S4).

Au regard des enjeux d'inondation (cf. Planche S6), l'étude hydromorphologique du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou a identifié et cartographié **10 secteurs qui permettent, selon leur niveau de fonctionnalité, de réguler les crues (ralentissement, écrêtelement) et ainsi diminuer l'aléa d'inondation à l'aval.**

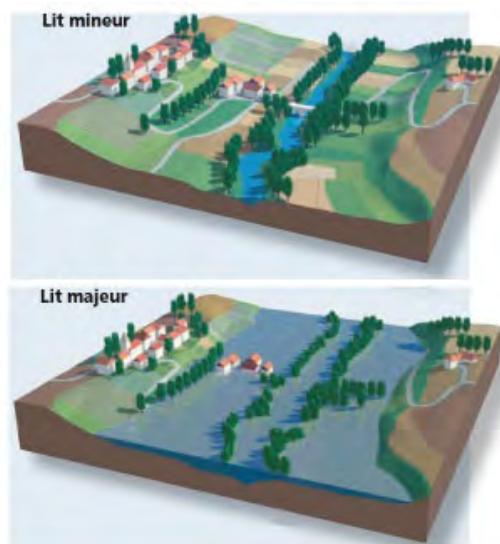


Figure II. 3 : Schéma d'illustration des champs d'inondation

Ces secteurs sont qualifiés de **zones d'expansion des crues**² :

- ZEC 1 : l'Hers-Mort amont au niveau des communes de Salles-sur-l'Hers et de Saint-Michel-de-Lanès ;
- ZEC 2 : Le Gardijol aval entre Lagarde et Gardouch ;
- ZEC 3 : Le Marès aval entre Avignonnet-Lauragais et Renneville ;
- ZEC 4 : L'Hers-Mort médián entre Renneville et Labège ;
- ZEC 5 : La Marcaissonne entre Préseville et Auzielle ;
- ZEC 6 : La Saune médiâne entre Maureville et Lanta ;
- ZEC 7 : La Saune aval entre Sainte-Foy-d'Aigrefeuille et Quint-Fonsegrives ;
- ZEC 8 : La Seillonne médiâne entre Saint-Pierre-de-Lages et Dremil-Lafage ;
- ZEC 9 : La Sausse médiâne entre Lavalette et Beaupuy ;
- ZEC 10 : Le Girou aval entre Montbéron et Cépet.

² Cf. circulaire interministérielle du 24 janvier 1994 relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables : « ... des secteurs non urbanisés ou peu urbanisés et peu aménagés, et où la crue peut stocker un volume d'eau important, comme les zones naturelles, les terres agricoles, les espaces verts urbains et périurbains, les terrains de sports, les parcs de stationnement,... »

- ***Les perspectives de gestion des zones d'expansion des crues***

L'étude hydromorphologique du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou a permis d'identifier des **secteurs comme potentiellement intéressants en termes d'expansion de crue**. Leur **préservation de toute urbanisation et aménagements** afin de conserver les capacités actuelles est un enjeu fort dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou dans la mesure où elles permettraient de ne pas agraver doublement l'aléa d'inondation et la vulnérabilité des biens et des personnes, laquelle est notamment importante à l'aval du bassin. Les Schémas de Cohérence Territoriale du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou prescrive et/ou recommande également cette préservation.

D'autre part, les cours d'eau du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou ayant été fortement recalibrés et endigués pour encasser une crue trentennale sans débordement, les **zones potentielles d'expansion des crues ne sont pas dans un état optimal de fonctionnalité** : les zones de connexion entre le lit majeur et le lit mineur des cours d'eau sont faibles et localisées, la divagation des cours d'eau est fortement limitée.

Un axe important pour réduire l'aléa d'inondation à l'aval dans les zones à enjeux serait de redonner en amont une fonctionnalité plus naturelle au cours d'eau et de favoriser les débordements par des aménagements facilitant l'inondabilité. Dans ce cas, il ne s'agit plus de maintenir le fonctionnement naturel existant des zones d'expansion de crues, mais de **provoquer la sur-inondation d'un secteur déterminé** (zone naturelle ou agricole sans construction). L'augmentation artificielle des submersions doit **obtenir l'accord des propriétaires et exploitants riverains et des mesures de dédommagement** sont définies pour compenser les préjudices quand il y a perte de récolte. Une opération de ce type a été engagée sur la commune de Pin-Balma où une digue a été échancrée pour favoriser les débordements en rive droite afin de mieux protéger une zone bâtie en rive gauche.

De plus, ces zones sont potentiellement des **territoires favorables pour les zones humides** (prairies le plus souvent) et un travail sur la reconquête de la fonctionnalité des zones d'expansion de crues favoriserait aussi la restauration de zones humides. Le travail sur les zones d'expansion de crues et/ou les zones de sur-inondation permettrait d'établir un lien entre toutes les composantes des milieux aquatiques (amélioration hydromorphologique, restauration de zones humides, amélioration de la qualité des eaux, diminution de l'aléa inondation à l'aval des zones, amélioration de l'hydrologie générale...).

Ces réflexions devront dans tous les cas prendre en compte les enjeux économiques des activités présentes dans le lit majeur (activités agricoles principalement).

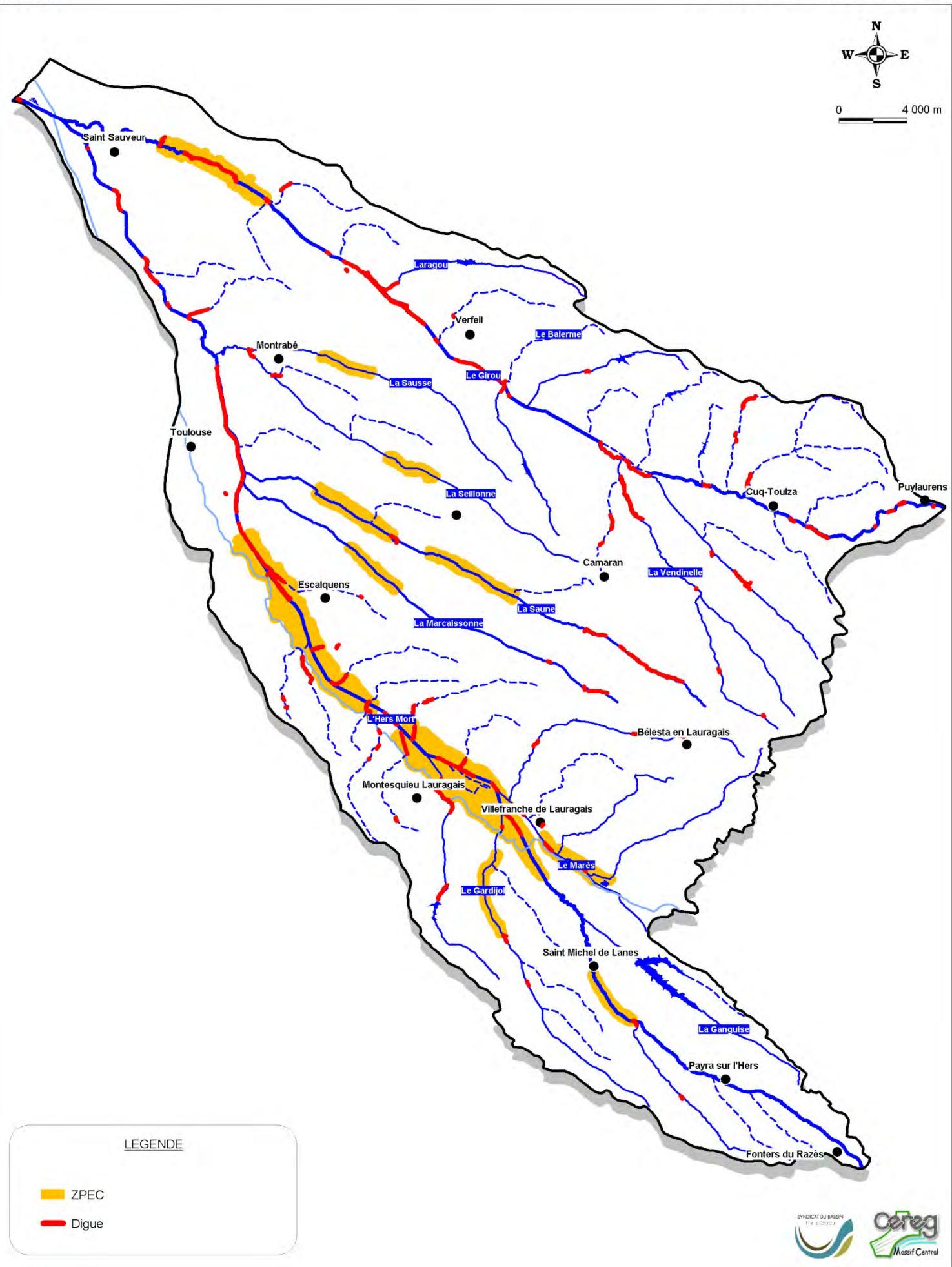
Au-delà d'une préservation et d'une renaturation de ces zones fonctionnelles, selon la nature des enjeux en aval et dans le cadre d'un futur programme d'intervention de prévention des inondations de type PAPI (Programme d'Actions de Prévention des Inondations), un aménagement de ces zones pourrait être envisagé pour accroître leur capacité naturelle à retenir l'eau et donc de réduire d'autant les aléas à l'aval (des études complémentaires en hydraulique seraient alors nécessaires).

Enfin, la gestion de l'ensemble de ces espaces fonctionnels ou non devra faire l'objet d'une priorité de préservation en concertation avec l'ensemble des responsables des documents d'urbanisme pour **engager véritablement à l'échelle du bassin versant une politique de prévention des inondations.**

S8 : Zones potentielles d'expansion des crues

Décembre 2013

Sources : BD Carthage - AEAG - DREAL MP - DREAL LR - IGN



LEGENDE

- ZPEC
- Digue

A. 2. 7. Ruissellement en zones urbaines et rurales

➤ *Planche S9 : Risque de ruissellement*

▪ **Ruissellement urbain**

Le **ruissellement urbain** concerne la partie aval du bassin recouvrant l'agglomération toulousaine. Il **impacte la quantité d'eau et la qualité des eaux** des cours d'eau récepteurs.

Les **modifications des capacités d'écoulement des réseaux hydrauliques naturels (cours d'eau, zones humides, etc.) ou artificiels (fossés, etc.) liées à des interventions successives d'aménagement (urbanisation, création d'infrastructures, modification de conditions d'exploitations de terres agricoles, etc.) entraînent des problèmes d'évacuation des eaux.** Ces modifications ont des conséquences sur les risques d'inondation.

Au niveau quantitatif, **les réseaux anciens** pour lesquels les phénomènes extrêmes n'étaient pas pris en compte sont parfois saturés et **peuvent entraîner des phénomènes localisés de submersion**. Au niveau qualitatif, les réseaux pluviaux amènent dans les rivières **une grande quantité de déchets** qui ont un fort impact sur la qualité des eaux et des milieux aquatiques.

La poursuite de l'urbanisation et de l'imperméabilisation des sols va engendrer des impacts croissants sur les cours d'eau du bassin, notamment les petits affluents qui sont les plus sensibles aux rejets. Entre 1990 et 2010, on note la consommation d'environ 8 000 hectares d'espaces naturels et agricoles au profit des espaces artificialisés. Pour la période 2010-2030, les SCoT du territoire ont pour objectif de diminuer de moitié cette consommation d'espaces.

A noter que de grands projets d'urbanisation sont prévus dans le bassin à plus ou moins long terme et notamment (cf. § B. 2. 1.):

- Le doublement de la liaison Toulouse-Castres ;
- Le Pôle logistique métropolitain d'Eurocentre ;
- Labège Innopole.

On notera qu'aucune collectivité du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou n'a instauré la taxe pour la gestion des eaux pluviales urbaines.

Toulouse Métropole a instauré un **règlement d'assainissement pluvial** qui définit des mesures particulières sur le territoire du Grand Toulouse en matière de maîtrise des ruissellements, de traitement et de déversement des eaux pluviales dans les fossés et les réseaux pluviaux publics. Ce règlement ne traite pas des cours d'eau ou ruisseaux, même si ces derniers sont les exutoires des collecteurs ou ouvrages pluviaux.

Depuis la loi sur l'eau de 1992, **les nouveaux quartiers urbanisés doivent prendre en considération les ruissellements et se sont équipés de bassins d'orage qui collectent les eaux de pluies et réduisent les effets de l'imperméabilisation.**

De plus, les impacts cumulés des projets sont étudiés pour les projets importants soumis à étude d'impact mais pas pour les petits projets qui peuvent pourtant, combinés à d'autres projets sur des petits bassins versants, contribuer à accentuer les risques d'inondation.

Même si dans le cadre de l'état des lieux un inventaire de l'état des **ouvrages d'assainissement pluvial** n'a pas été réalisé, il convient d'indiquer que les **techniciens du territoire soulignent un manque d'entretien global** de ces derniers.

Un travail de coordination entre les préconisations du SAGE et celles des SCOT permettraient de mieux maîtriser ces phénomènes et de limiter ainsi les risques d'inondation intra-urbains.

■ ***Ruisseaulement en zone rurale***

Les **sols** du bassin de l'Hers-mort et du Girou sont très argileux rendant le territoire naturellement sensible aux ruissellements d'autant que les secteurs à pente forte et sans couverts végétaux en période hivernale sont nombreux.

Les phénomènes sont en grande partie liés à l'évolution des pratiques culturales au cours des dernières décennies. Le développement des grandes cultures (blé, tournesol, colza, maïs) s'est accompagné d'un agrandissement des parcelles, avec suppression des boisements et des haies et colmatage des fossés. Certains sols restant à nu une partie de l'année sont soumis aux aléas des orages. Ces facteurs se combinent pour faciliter le ruissellement et l'érosion des terres agricoles.

Les conséquences sont :

- Sur la parcelle, une perte de rendement au niveau des hauts de coteaux ;
- En aval, des dégâts localisés mais nombreux et répétés sur les aménagements routiers (coulées de boues sur les routes, comblement des fossés et des buses entraînant pour les collectivités des coûts d'exploitation supplémentaires) ;
- Les impacts sur le milieu restent encore marqués avec des taux élevés de matières en suspension et de nutriments sur l'ensemble du bassin (cf. § A. 3.).

Les techniques de maîtrise des ruissellements et de l'érosion sont connues mais longues à mettre en œuvre car elles doivent porter sur une part significatif du parcellaire. Les actions engagées dans le cadre du Plan d'Actions Territorial Hers-Mort – Girou ont montré le potentiel d'**amélioration dans la maîtrise des écoulements avec des programmes d'implantation de bandes enherbées, de haies**.

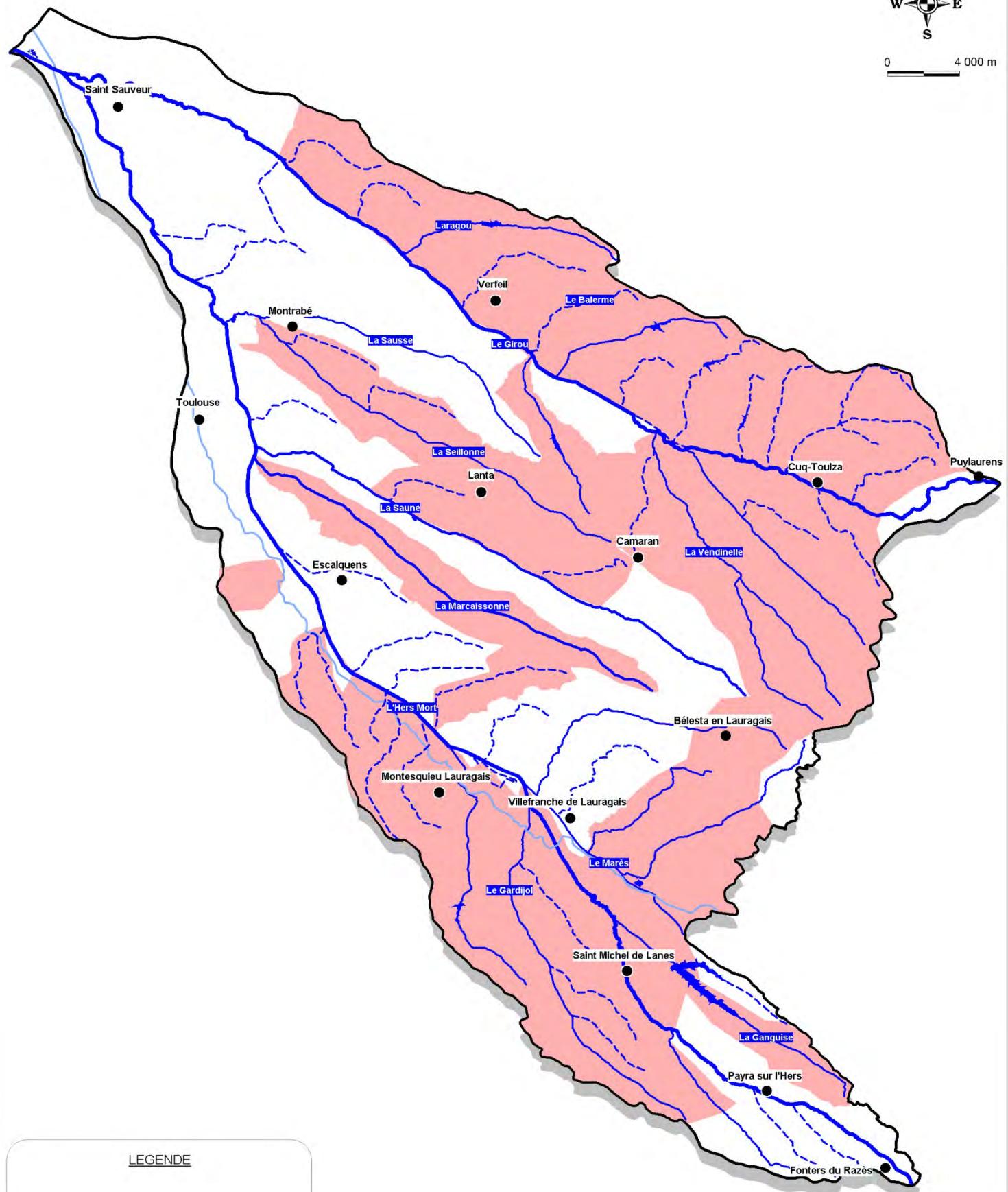
Un renforcement des actions déjà engagées permettrait de limiter les phénomènes.

Une approche de bassin versant conjuguant les efforts amont/aval, zones rurales/zones urbaines est à rechercher dans le cadre SAGE car c'est à cette échelle que les problématiques de ruissellement peuvent être régulées.

S9 : Risque de ruissellement



0 4 000 m



LEGENDE

■ Zone à risque de ruissellement fort

A. 2. 8. Gestion de crise

■ *Les systèmes d'alerte*

➤ *Planche S10 : Risque inondation : encadrement réglementaire*

Concernant la surveillance et l'alerte des phénomènes de crues, on recense **deux stations d'annonce de crue sur l'Hers-Mort à Baziège et à Toulouse** gérées par le Service de Prévision des Crues. On notera **l'absence de stations d'annonce de crues sur les affluents de l'Hers-Mort et le Girou ni aucun suivi des remontées de nappes** dans le bassin. On remarquera également l'absence de stations pluviométriques enregistrant les données horaires et quotidiennes dans le bassin.

Le système d'alerte semble **adapté pour les communes situées le long de l'Hers-Mort en aval de Baziège** du fait de l'existence de deux stations d'annonce de crues (Hers-Mort à Baziège et à Toulouse). Afin de maintenir un bon déroulement de la chaîne d'alerte, il convient de conserver ces stations.

La mise en place de stations d'annonce de crues au niveau de ces communes ressort comme un élément important à développer afin d'améliorer le déroulement de la chaîne d'alerte.

■ *Les Plans Communaux de Sauvegarde³ (PCS)*

Seules quelques communes ont réalisé ou réalisent **un Plan Communal de Sauvegarde** : Toulouse, Aucamville, Escalquens, Baziège, Launaguet. Or, 30 communes du bassin disposent d'un Plan de Prévention du Risque d'Inondation (PPRI) approuvé (dont 24 concernant les cours d'eau du bassin Hers-Mort – Girou et de la Garonne (communes de la Sausse et de l'Hers-Mort aval)).

En revanche, **les autres communes du bassin ne disposent pas d'informations adaptées** à leur situation en amont du bassin de l'Hers-Mort, ou dans des bassins affluents, concernant les inondations par débordement de cours d'eau. Or, certaines communes présentent des enjeux importants en matière d'inondation et plus particulièrement :

- Les communes situées le long de l'Hers-Mort en amont de Baziège et notamment : Saint-Michel-de-Lanès, Villefranche-de-Lauragais et Gardouch ;
- Les communes situées le long de la Marcaisonne, de la Saune, de la Sausse et de la Seillonne et notamment Saint-Orens-de-Gameville, Sainte-Foy-d'Aigrefeuille, Quint-Fonsegrives, Pin-Balma, Balma, Montrabé, Beaupuy, Saint-Jean et l'Union ;

³ Le Plan Communal de Sauvegarde (PCS) définit l'organisation prévue par la commune pour assurer l'alerte en cas d'évènement majeur, pour diffuser l'information préventive sur les risques majeurs et pour la protection et le soutien de la population.

- Les communes situées le long du Girou et du ruisseau de Conné et notamment Verfeil, Saint-Marcel-Paulel, Cépet, Saint-Sauveur et Villeneuve-les-Bouloc ;
- Les communes situées le long de la Vendinelle et notamment Auriac-sur-Vendinelle.

Ces communes peuvent rencontrer des difficultés d'ordre technique pour établir ce type de document mais également pour gérer les crises et organiser les secours (en présence ou en l'absence de ce document). **La mise en œuvre d'une assistance technique aux collectivités dans le domaine de l'organisation de la gestion de crise apparaît importante** afin de favoriser l'élaboration de ce document et de faciliter leur appropriation. **Une organisation des secours à l'échelle intercommunal voire à l'échelle du bassin versant pourrait également être intéressante** afin d'optimiser les moyens et réussir la gestion de crise. Pour ce dernier point, un schéma de prévention à l'échelle du bassin permettrait de préciser cette éventuelle possibilité de mutualisation.

- ***Diffusion des informations en situation de crise***

Enfin, la mise à disposition de l'information concernant les inondations sur Internet n'est pas forcément très accessible à toutes les communes et n'est pas forcément très claire et pertinente pour tous les responsables (problème d'accès à internet, formation des personnes, etc.). **La création et l'animation d'un observatoire à l'échelle du bassin pourra être recherchée** afin de faciliter cette mise à disposition de l'information.

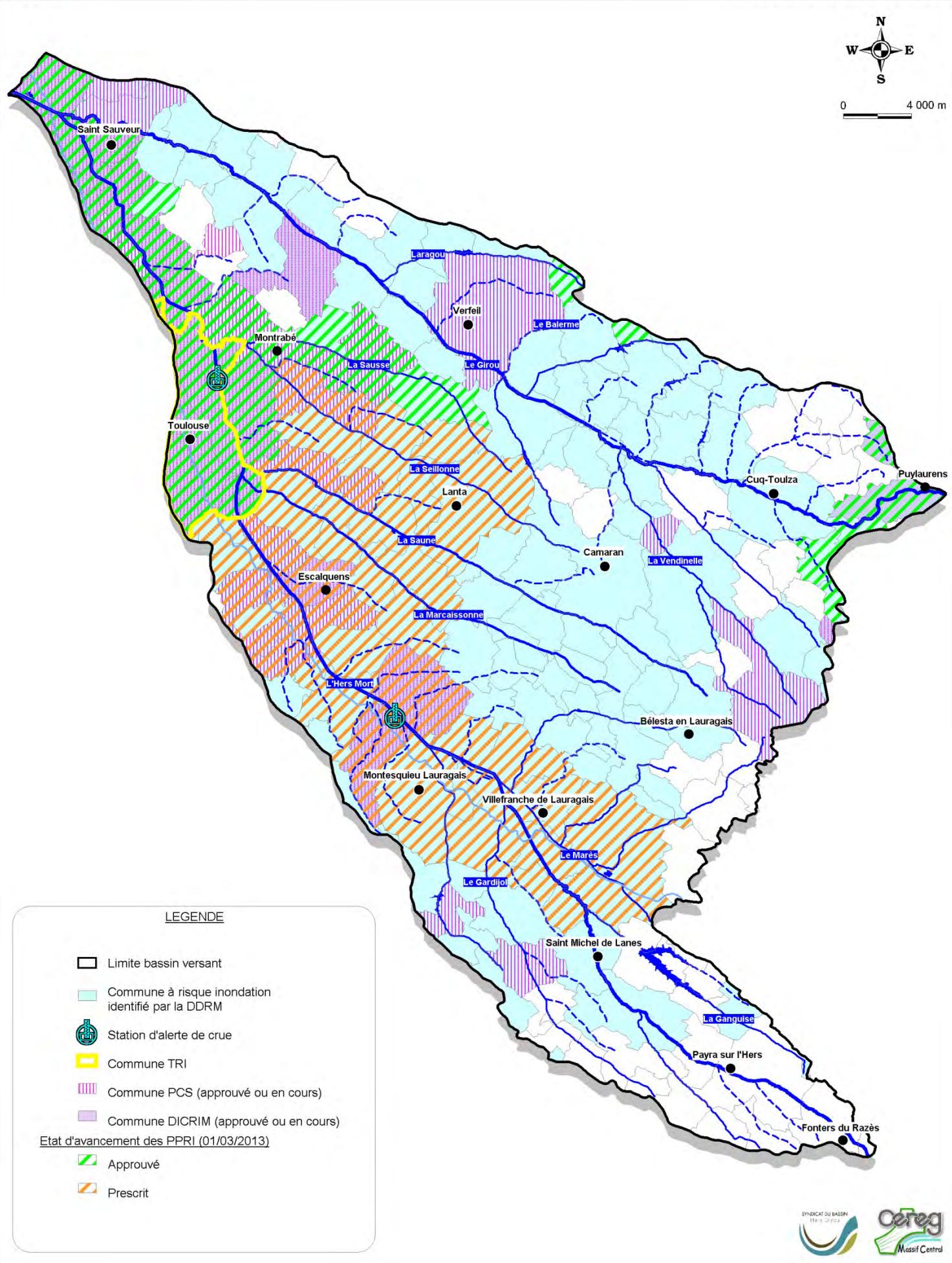
- ***Suivi des inondations par remontée de nappe***

D'autre part, l'état initial souligne l'absence de suivi des remontées de nappes dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou. Or, les phénomènes d'inondations du bassin sont, dans les zones aval, accentués par ces remontées de nappes avant l'apparition d'éventuels débordements de cours d'eau. **Des stations d'annonce de crues au niveau des nappes alluviales de l'Hers-Mort et du Girou pourraient être déployées** pour que les collectivités puissent réagir plus tôt face aux phénomènes de crues.

S10 : Risque d'inondation: encadrement réglementaire

Juin 2014

Sources : BD Carthage - AEAG - IGN - PRIM NET - DDRM



A. 2. 9. Gouvernance

■ *Situation actuelle*

Aucun Schéma de Prévention des Inondations⁴ (SPI) ni aucun Programme d’Action et de Prévention contre les Inondations⁵ (PAPI) à l'échelle du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou n'a été élaboré ni mis en œuvre.

A noter d'autre part que l'arrêté n° 2013-015 arrêtant la liste des Territoires à Risque important d'Inondation (TRI) du bassin Adour-Garonne, dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Inondation, a identifié « **Toulouse** » comme TRI au titre de l'aléa de débordement de la Garonne. Ce territoire inclue la ville de Toulouse, localisée en dehors périmètre du SAGE Hers-Mort – Girou. Les affluents de la Garonne peuvent être pris en compte de manière élargie dans le périmètre de la stratégie globale du futur Plan de Gestion du Risque d'Inondation⁶ (PGRI) du TRI « Toulouse ».

■ *Intérêt d'une démarche globale et concertée en matière d'inondations*

Au regard des éléments de l'état initial, on constate une absence de politique collective et coordonnée à l'échelle du bassin en matière de prévention et de réduction du risque d'inondation. Or, les enjeux en la matière étant très forts, la **mise en œuvre d'une approche globale et concertée à l'échelle du bassin apparaît importante afin de prévenir et de gérer le risque d'inondation et de développer une solidarité amont-aval**. Cette approche à l'échelle d'un bassin versant sera complémentaire à l'établissement des PPRI existants ou en cours d'élaboration et permettra de mettre en place un programme global et coordonné entre plusieurs thématiques inter-reliées (prévention, protection, zones d'expansion de crues, culture du risque...).

Les enjeux en matière de risque d'inondation étant forts au niveau de la ville de Toulouse, aussi bien du fait de sa traversée par la Garonne mais également par l'Hers-Mort, affluent rive droite de la Garonne, la **prise en compte de cet affluent dans le périmètre de la future stratégie globale du TRI « Toulouse » apparaît importante**.

⁴ Le Schéma de Prévention des Inondations (SPI) est un document de planification et de programmation qui vise à définir, organiser, anticiper et mettre en cohérence les dispositifs de prévention à l'échelle d'un bassin versant et les engagements des différents acteurs pour sa mise en œuvre concertée.

⁵ Le Programme d’Action et de Prévention contre les Inondations (PAPI) a pour objet de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation en vue de réduire leurs conséquences dans les zones exposées (rétention amont et ralentissement des crues, protection rapprochée).

⁶ Le Plan de Gestion du Risque d'Inondation (PGRI) doit fixer des objectifs relatifs à la gestion des risques d'inondation dans le Territoire à Risque important d'Inondation (TRI).

A. 3. QUALITE DES EAUX

A. 3. 1. Constats sur la qualité des eaux

A. 3. 1. 1. Connaissances et outils de suivi

➤ *Planche S11 : Stations de suivi de la qualité des eaux superficielles*

▪ ***Suivi des cours d'eau***

En 2012, la qualité physico-chimique des eaux des cours d'eau du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou était suivie au niveau de 32 stations (la fréquence annuelle des prélèvements varie d'une station à l'autre et d'une année à l'autre : la médiane est située à 6 prélèvements par an).

Le réseau de suivi de la qualité des eaux sur les paramètres organiques, azotés et phosphorés est dense dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou et représentatif. Seule la masse d'eau de la Pichounelle a été identifiée en bon état écologique en 2006-2007 par modélisation. Il conviendrait de s'assurer de ce bon état au moyen de mesures dans ce cours d'eau.

La qualité chimique des eaux des cours d'eau du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou est mesurée depuis 2006, dans le cadre du réseau officiel de suivi de la qualité des cours d'eau et du PAT Hers-Mort – Girou 2008-2012, au niveau de 14 stations de mesure localisées sur le Girou (amont, médian, aval), la Vendinelle, la Balerme et le Conné dans le sous-bassin versant du Girou et sur l'Hers-Mort (amont, aval), le Marès, la Sausse, le Visenc, la Rivel et le Tissier et dans le sous-bassin versant de l'Hers-Mort.

La qualité biologique est suivie au niveau de 13 stations réparties sur les cours d'eau principaux du bassin (Hers-Mort, Girou, Saune, Marès et Vendinelle). Elle est évaluée au travers de 4 indices biologiques qui évaluent la richesse de la faune et de la flore aquatique à savoir :

- L'Indice Poisson Rivière (IPR) ;
- L'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) ;
- L'Indice Biologique Diatomées (IBD) ;
- L'Indice Biologique Macrophytique en Rivière (IBMR).

Au vu du nombre de stations de mesure de la qualité biologique et leur localisation sur les cours d'eau principaux mais également sur les plus petits affluents du bassin, le réseau de suivi est relativement dense et représentatif de l'état biologique général des cours d'eau du bassin versant de l'Hers-mort et du Girou. Il convient de maintenir ce réseau.

Etant donné l'absence d'enjeux en termes d'alimentation en eau destinée à la consommation humaine (absence de captage) et de baignade dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou, la

qualité bactériologique des eaux superficielles, n'étaient pas suivie dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou en 2012 excepté au niveau :

- De l'étang de l'Orme blanc sur la commune de Caraman, sollicité pour un usage de baignade ;
- Du Canal du Midi à Castanet-Tolosan par Voies Navigables de France.

■ ***Suivi des plans d'eau***

Un suivi complet de la qualité physico-chimique, chimique et biologique des eaux des plans d'eau a été réalisé pour la retenue du Laragou en 2010 et pour la retenue de la Ganguise en 2013.

La qualité bactériologique est suivie sur le site de baignade du lac de l'Orme Blanc à Caraman.

■ ***Suivi des eaux souterraines***

La qualité chimique des nappes n'était pas suivie dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou en 2012. Concernant les eaux souterraines sous couverture, étant donné l'absence de contamination révélée par les mesures effectuées en dehors du bassin et leur situation captive du fait de l'épaisse couche de molasses imperméables (dont l'épaisseur peut atteindre 900 m), elles ne doivent pas présenter de trace de contamination chimique sous le territoire Hers-Mort – Girou. La mise en place d'un suivi de la qualité de ces eaux n'apparaît pas nécessaire même si des mesures ponctuelles de qualité pourraient être effectuées afin de s'assurer de cette absence de contamination.

Les connaissances limitées sur la qualité ne permettent que des suppositions qu'il convient de confirmer ou d'infirmer.

La qualité bactériologique des eaux souterraines du bassin n'est pas suivie étant donné l'absence d'enjeux en termes d'alimentation en eau destinée à la consommation humaine (absence de captage).

■ ***Suivi des canaux***

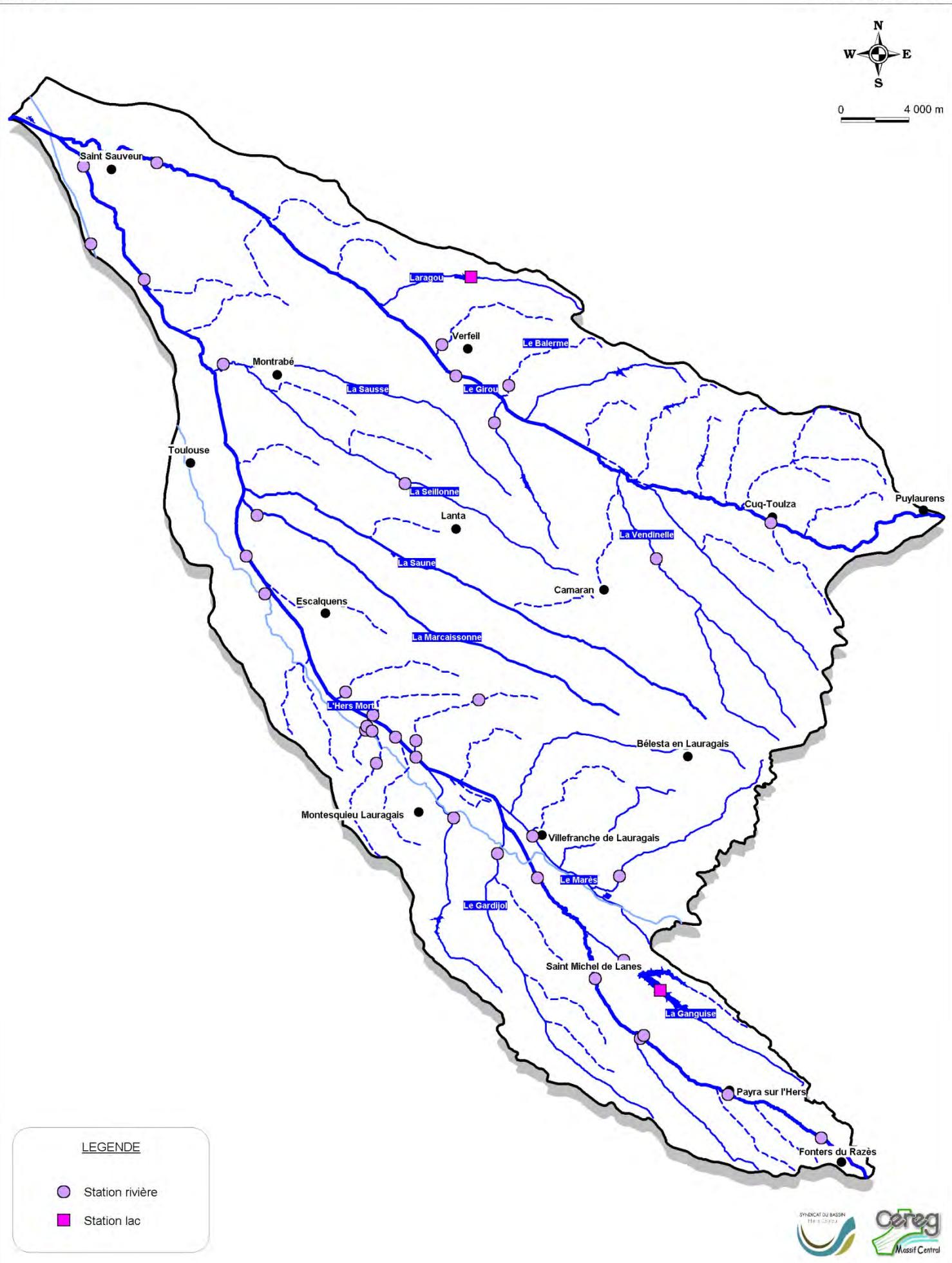
La qualité physico-chimique des eaux des canaux (Canal du Midi et Canal Latéral à la Garonne) était suivie en 2012. La qualité biologique n'était suivie qu'au niveau du Canal du Midi. La qualité chimique n'est en revanche pas suivie.

Il n'apparaît pas nécessaire de mettre en place un suivi régulier de la qualité chimique des eaux canaux dans le bassin. Seules pourraient être menées des campagnes de mesures ponctuelles afin de s'assurer de la bonne qualité chimique des eaux et donc du bon état chimique des masses d'eau associées.

S11 : Stations de suivi de la qualité des eaux superficielles

Décembre 2013

Sources : BD Carthage - AEAG - IGN



A. 3. 1. 2. Qualité des eaux des rivières

▪ ***Qualité physico-chimique***

La qualité physico-chimique des eaux des cours d'eau est globalement dégradée :

- Dégradation globale de la qualité des eaux sur les paramètres du bilan de l'oxygène et sur les nutriments (matières azotées et phosphorées) ;
- Tendance globale à la diminution des concentrations en orthophosphates et en phosphore total ainsi qu'en matières azotées ;
- Dégradation sur les nutriments (azote et phosphore) un peu plus marquée dans le sous-bassin versant de l'Hers-Mort ;
- Problèmes d'oxygénéation plus importants dans le sous-bassin versant du Girou et au niveau des affluents médians de l'Hers-Mort (Rivel, Amadou, Nostre Seigne, etc.) ;
- Eaux rapidement turbides lors des épisodes pluvieux ;

Les problèmes de qualité dans les cours d'eau du bassin versant de l'Hers-mort et du Girou se rencontrent principalement en période d'étiage.

La qualité générale des eaux des cours d'eau du bassin ne semble pas s'améliorer de manière significative depuis une dizaine d'année même si des améliorations locales peuvent être observées.

L'état initial a permis de caractériser les phénomènes pour les différents paramètres.

Ammonium

La présence d'ammoniaque en quantité importante est l'indice d'une contamination par des rejets d'origine humaine ou industrielle. Les urines humaines ou animales contiennent en effet de grandes quantités d'urée qui se transforment rapidement en ammoniaque. Ce paramètre est souvent utilisé comme traceur des eaux usées domestiques. L'ammoniaque présente une forte toxicité pour tous les organismes d'eau douce sous sa forme non ionisée (NH_3). La proportion de NH_3 augmente en fonction croissante du pH et de la température (plus l'eau est basique et plus la température est élevée, plus il y a de NH_3).

Les rejets industriels étant faibles dans le bassin, l'origine de l'ammoniaque est à rechercher au niveau des rejets urbains d'eaux usées. Au niveau des cours d'eau présentant des dépassements, il devra être étudié la possibilité de réduire les rejets azotés par les collectivités afin de réduire la dégradation des cours d'eau sur ce paramètre.

Nitrites

Les nitrites constituent le stade intermédiaire entre les ions ammonium (NH_4^+) et les nitrates. Peu stables en rivière, on ne les rencontre que lorsqu'il existe un déséquilibre au niveau de l'oxygénéation ou de la flore bactérienne de la rivière.

En lien avec les rejets urbains d'eaux usées, les efforts qui seront réalisés sur le paramètre ammonium devraient permettre de réduire la dégradation sur ce paramètre dans les cours d'eau concernés. Des actions sur l'hydromorphologie pourront également être recherchées afin d'améliorer les capacités d'oxygénéation dans les cours d'eau.

Nitrate

Les nitrates constituent le stade final de l'oxydation de l'azote. Leur présence dans l'eau, si la source est organique, atteste que l'autoépuration a joué. Ils proviennent du lessivage des engrains et des rejets urbains et industriels. Les nitrates sont l'un des éléments nutritifs majeurs des végétaux. Leur présence associée aux autres éléments nutritifs, stimule le développement de la flore aquatique. Le développement excessif des végétaux aquatiques s'observe au-delà de 2 à 5 mg/l.

Les concentrations en nitrates importantes sur le secteur amont et médian du bassin sont le témoin d'une pollution agricole forte des eaux sur ce paramètre. Il conviendra de poursuivre les actions entreprises dans le cadre du PAT pour réduire la pollution par les nitrates d'origine agricole afin de poursuivre la tendance de diminution générale observée.

Phosphore total et orthophosphates

D'origine urbaine (composant des détergents) et agricole (lessivage d'engrais), le phosphore total et les orthophosphates sont comme les nitrates un nutriment majeur des végétaux et peuvent entraîner leur prolifération à partir de 0,2 mg/l. On considère généralement que les phosphates constituent l'élément limitant des phénomènes d'eutrophisation.

A l'inverse des nitrates, leur concentrations est plus importantes sur le secteur aval que sur le secteur amont ce qui témoignent d'une origine principalement urbaines. Cependant, les matières phosphorées dégradent la qualité des eaux également sur l'amont et sur les affluents. Les activités agricoles peuvent également être responsables de cette dégradation.

La fraction particulaire importante du phosphore total témoigne de l'importance des processus d'érosion des sols dans les exportations de phosphore (cf. C.3.7). Un diagnostic spécifique du bassin permettrait de déterminer les zones critiques particulièrement sensibles à ces exportations et d'élaborer des recommandations de pratiques agricoles et d'aménagements hydro-agricoles adaptées aux caractéristiques du site et aux systèmes de cultures.

Au niveau des cours d'eau présentant des dépassements, il devra être étudié la possibilité de réduire les rejets phosphorés par les collectivités afin de réduire la dégradation des cours d'eau sur ces paramètres en priorité.

Matières en suspensions

Les Matières en Suspension ne sont pas un paramètre de la DCE pour évaluer le bon état des eaux. Cependant, comme les autres paramètres, leurs concentrations témoignent de la qualité des eaux d'un cours d'eau.

Leur effet néfaste est mécanique, par formation de sédiments et d'un écran empêchant la bonne pénétration de la lumière d'une part (trouble de l'eau = turbidité) réduisant la photosynthèse, ainsi que par colmatage des branchies des poissons d'autre part et le colmatage des fonds des lits des cours d'eau. Leur effet est par ailleurs chimique par constitution d'une réserve de pollution potentielle dans les sédiments puisqu'elles adsorbent et transportent de nombreux polluants et contribuent à des transferts importants de certains polluants.

Les MES et les particules solides transportées dans les cours d'eau proviennent de l'érosion de la couche superficielle des sols sous l'action dynamique de l'eau de pluie, de ruissellement ou encore d'écoulement dans les eaux. Elles peuvent également être d'origine urbaine et industrielle (eaux résiduaires urbaines, eaux pluviales).

Les fortes concentrations de MES observés sur les secteurs médians des cours d'eau du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou témoignent d'une origine essentiellement « naturelle » liée à l'érosion des sols agricoles exacerbée par les pratiques culturales, l'aménagement de l'espace rural et des manques d'entretiens ou des restructurations de parcelles créant ainsi par des terrains plus régulièrement sans couverture végétale, des disparition de haies ou petits boisement de coteaux, de fossés non entretenus. Il en résulte la création de conditions favorables à l'accroissement des phénomènes de ruissellement et des coulées de boues qui persistent malgré des actions engagées depuis quelques années pour réduire ces phénomènes. Ces coulées de boues peuvent entraîner la coupure des routes entraînant pour les collectivités des coûts d'exploitation supplémentaires. Un renforcement des actions déjà engagées dans des opérations de replantation de haies ou de programme territoriaux permettrait de limiter les phénomènes. Il convient de continuer la préservation des éléments fonctionnels du paysage pour limiter l'érosion apportant les sédiments fins aux cours d'eau ainsi que de poursuivre les efforts d'adaptation des pratiques agricoles en mettant l'accent sur un nouveau PAT orienté milieux, et qualité des eaux. Les plus fortes concentrations observées au mois de mai sont à corrélérer avec les fortes pluies sur le bassin à cette période. A ce moment, les semis de tournesol et de blé ont en général déjà eu lieu mais sont peu levés et ne permettent pas de retenir les sols, ce qui est préjudiciable pour les milieux aquatiques mais pour la profession agricole dans son ensemble.

Les fortes concentrations en MES liées à l'érosion des sols agricoles trouvent également leur origine avec l'emportement des merlons de terres localisés dans le lit majeur des cours d'eau. Il convient de lutter contre les remblais sauvages en zones inondables.

Enfin, sur le secteur aval, les ruissellements des surfaces imperméabilisées en zone urbaine viennent renforcer les problèmes de qualité des eaux. Il convient alors de mieux gérer les impacts des rejets pluviaux en zone urbaines d'une manière générale. Une approche de bassin versant conjuguant les efforts amont aval, zone rurales et zones urbaines est à rechercher dans le cadre SAGE car c'est à cette échelle que les problématiques de ruissellements peuvent être régulées.

A noter que les rejets d'eaux résiduaires (déversement sur les réseaux, rejets de stations d'épuration, rejets industriels) peuvent également être à l'origine de fortes concentrations dans les eaux des cours d'eau du bassin versant de l'Hers-mort et du Girou. Les mesures qui seront prises pour réduire les flux organiques et en nutriments permettront également de réduire les flux en MES dans les eaux.

▪ **Qualité chimique**

L'état initial a mis en évidence la présence généralisée de métaux et de pesticides dans les eaux du bassin.

Concernant les concentrations en métaux et métalloïdes, des dépassements des NQE ont pu être observés pour l'arsenic, le cuivre, le zinc et le cadmium. Ces dépassements entraînent un déclassement de l'état chimique et/ou de l'état écologique de certaines masses d'eau de surface du bassin et notamment celles de l'Hers-Mort, du Girou et de la Vendinelle entre autres.

Des mesures ayant été réalisées sur l'ensemble des masses d'eau principale du bassin et également au niveau de quelques affluents de l'Hers-Mort et du Girou, le suivi des concentrations en produits phytosanitaires des eaux des cours d'eau peut être qualifié de représentatif.

Les mesures effectuées depuis 2006 mettent en évidence des dépassements des Normes de Qualité Environnementale pour de nombreuses molécules dans les eaux de l'Hers-mort, du Girou, et de leurs affluents respectifs qui vont déclasser l'état chimique et/ou écologique des masses d'eau associées.

La diversité des molécules retrouvées témoignent de la multitude d'usages qui peuvent être à l'origine de la contamination. Au regard des molécules retrouvées et de l'occupation des sols, les activités agricoles (cultures intensives) combinées aux rejets urbains seraient à l'origine des fortes concentrations sur l'amont et la partie médiane du bassin tandis que sur le secteur aval, l'origine serait davantage urbaine. Les sources de pollution importantes ne sont cependant pas connues avec précision et ne sont pas localisées. Elles peuvent être diffuses mais également ponctuelles. Les infrastructures de transport (voie ferrée, autoroute, etc.) peuvent également être à l'origine d'une pollution par les produits phytosanitaires et hydrocarbures.

Etant donné la diversité et du caractère diffus des sources de pollution, afin d'améliorer la qualité des eaux sur les paramètres phytosanitaires, il convient de mettre en œuvre des mesures pour limiter les pollutions en zone agricole mais également en zone non agricole (auprès des collectivités, des gestionnaires d'infrastructures, des particuliers). Les actions mises en place pourront être menées en continuité des actions menées dans le cadre du PAT à l'échelle de l'ensemble du bassin.

Concernant les concentrations en micropolluants autres que pesticides, bien qu'une molécule ait été détectée dans les eaux de l'Hers-Mort amont à une concentration moyenne en 2009 supérieure à sa Norme de Qualité Environnementale (Ethyl hexyl phthalate = plastifiant), une telle concentration n'a pas été mise en évidence en 2012. L'état initial du SAGE ne permet pas d'identifier la source de pollution industrielle qui pourrait être à l'origine de cette molécule. Il convient de rester vigilant quant aux concentrations mesurées en Ethyl hexyl phthalate dans les eaux de l'Hers-Mort. Si de nouveaux dépassements étaient observés, il conviendrait de mener une étude approfondie pour identifier la source de pollution et mettre en œuvre les actions pour réduire voire supprimer les flux émis.

■ ***Qualité bactériologique***

Aucune pratique de baignade n'étant présente sur les cours d'eau du bassin, ceux-ci ne font pas l'objet de suivi de la qualité bactériologique.

■ ***Qualité biologique***

La qualité biologique des cours d'eau est un des paramètres de l'évaluation de l'état des masses d'eau prévue par la DCE. Cet aspect est abordé dans le chapitre consacré aux milieux aquatiques. On peut ici mentionner les faits principaux.

Les résultats depuis 2006 font état des éléments suivants :

- Qualité biologique de l'Hers-Mort, du Girou et de leurs affluents globalement dégradée ;
- eutrophisation importante des eaux du Girou médian et de la Vendinelle dans le sous-bassin du Girou ainsi que de l'Hers-Mort amont et aval dans le sous-bassin versant de l'Hers-Mort ;
- Aggravation de la dégradation de l'amont vers l'aval ;
- Faible richesse faunistique et floristique des cours d'eau.

La qualité biologique d'un cours d'eau dépend notamment de sa qualité physico-chimique et chimique. Or, dans le bassin versant de l'Hers-mort et du Girou, la qualité physico-chimique et chimique des eaux est dégradée ce qui explique en partie la dégradation de la qualité biologique.

L'homogénéisation des milieux, l'ensablement des cours d'eau, l'affleurement fréquent des marnes et la qualité permettent également d'expliquer cette dégradation.

Les axes de travail envers l'ensemble de ces compartiments permettront d'améliorer la qualité biologique générale des cours d'eau.

A. 3. 1. 3. Qualité des eaux des canaux

La qualité des eaux des canaux (Canal du Midi et Canal Latéral à la Garonne) dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou est globalement bonne. Elle peut être décrite de la manière suivante :

- Bonne voire très bonne qualité physico-chimique ;
- Manque d'oxygénation fréquent à l'étiage dans les eaux du Canal du Midi et ponctuel dans les eaux du Canal Latéral à la Garonne ;
- Qualité biologique bonne à moyenne selon les années des eaux du Canal du Midi et qualité biologique inconnue des eaux du Canal Latéral à la Garonne ;
- Qualité chimique des eaux du Canal du Midi et du Canal Latéral à la Garonne non connue.
- Qualité bactériologique des eaux du Canal du Midi relativement dégradée (résultats étude 2012)

La bonne voire très bonne qualité physico-chimique mesurée et la très probable bonne qualité chimique des eaux du Canal du Midi et du Canal Latéral à la Garonne est à relier à :

- la bonne qualité des eaux de leur source d'alimentation respective (Montagne Noire et Garonne) ;
- l'absence de lien physique avec les pollutions pouvant s'exercées dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou (si ce n'est dans les canaux eux-mêmes) : les canaux ne sont aucunement récepteurs d'eau de ruissellement du bassin excepté au niveau de la partie toulousaine du bassin où les canaux reçoivent des eaux de ruissellement urbain diffus (canal en déblai) et des rejets de réseaux de collecte des eaux pluviales.

Les problèmes d'oxygénéation fréquents à l'étiage dans les eaux du Canal du Midi et ponctuels dans les eaux du Canal Latéral à la Garonne sont à mettre en relation avec leur faible courant, ne provoquant pas une agitation suffisante de l'eau, et des températures relativement élevées en période estivale pouvant également impacté la qualité biologique à cette période.

Au niveau du Canal du Midi, la dégradation bactériologique des eaux pourrait s'expliquer par des dysfonctionnements des systèmes d'assainissement des maisons riveraines du canal et des bateaux.

Les problématiques de matières en suspension sont liées à la navigation et au fonctionnement des écluses qui remettent en suspension des particules sédimentées.

A. 3. 1. 4. Qualité des eaux des plans d'eau

Seuls les principaux plans d'eau du bassin font l'objet d'un suivi de la qualité des eaux.

La qualité des eaux de la retenue du Laragou est moyennement à fortement dégradée d'un point de vue physico-chimique, moyennement dégradée d'un point de vue biologique, non dégradée d'un point de vue chimique.

La qualité des eaux de la retenue de la Ganguise a été mesurée en 2013, les résultats ne sont pas encore disponibles. Cependant, les mesures effectuées régulièrement par BRL, dans le cadre de la concession du barrage, mettent en évidence la présence de matières azotées dans les eaux de la retenue.

A noter que, certains gros carnassiers, situés tout en haut de la chaîne alimentaire, de la retenue de la Ganguise présentent des valeurs en mercure relativement importantes, qui ont motivé l'interdiction de la consommation depuis 2001. Ces teneurs élevées sont potentiellement une conséquence du relèvement du barrage en 2005 (mercure présent partout dans l'environnement, mécanisme de production et de transport intense après la mise en eau des réservoirs). Les effets de la rehausse devraient s'estomper au fil des ans. Il convient donc de suivre de près l'évolution des concentrations en mercure dans les poissons de la retenue de la Ganguise.

La qualité bactériologique est connue sur les plans d'eau où s'exercent la baignade et les activités nautiques :

- Les résultats bons à moyens au niveau de l'étang de l'Orme Blanc pourraient s'expliquer par les déversements très fréquents qui ont lieu sur le réseau de la commune de Caraman (déversements hebdomadaires). C'est la seule source de pollution notable qui peut être mise en avant ;
- Au niveau de la retenue de la Ganguise et du Laragou, les risques de pollution bactériologique apparaissent comme faibles d'autant plus que les volumes d'eau stockés dans les retenues confèrent un important pouvoir de dilution : plans d'eau situés en tête de bassin, faible pression urbaine, faible pression de l'élevage. La mise en place d'un suivi régulier de la qualité bactériologique des eaux de ces retenues n'apparaît nécessaire au regard des enjeux et du faible risque de pollution. En revanche, des analyses ponctuelles pourraient être menées pour s'assurer de cette absence de contamination.

La turbidité des eaux, liée aux apports excessifs en MES et aux phénomènes d'eutrophisation, est un obstacle à la mise en valeur des plans d'eau. La baignade est ainsi interdite sur la retenue de la Thésauque en raison du manque de transparence.

A. 3. 1. 5. Qualité des eaux souterraines

Les connaissances sur la qualité chimique des eaux souterraines dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou sont faibles. Les mesures effectuées à l'extérieur du bassin sur les nappes d'eau affleurantes (alluvions et molasses) font état de nappes présentant une contamination par les nitrates et par les produits phytosanitaires (notamment en triazines).

Au regard des pressions s'exerçant en surface, et compte tenu de la mauvaise qualité mesurée en dehors du bassin, il est probable que les eaux des nappes affleurantes sont dégradées par les nitrates et les pesticides.

Ces nappes sont vulnérables aux pollutions du fait de leur alimentation par les ruissellements de surface. D'autre part, étant faiblement aquifères, leur réservoir est de taille très limitée : elles ont donc une faible capacité de dilution des éventuelles pollutions arrivant en leur sein.

Concernant les aquifères sous couverture des molasses (pouvant atteindre jusqu'à 900 m d'épaisseur), des mesures effectuées à l'extérieur du bassin révèlent une bonne qualité chimique des eaux. Ces nappes souterraines sont faiblement vulnérables étant donné leur caractère captif et leur important pouvoir de dilution (aquifère de grande extension). Bien que les pressions s'exerçant en surface soient fortes dans le bassin versant de l'Hers-mort et du Girou, ces aquifères doivent très certainement présenter une bonne qualité des eaux, tant du point de vue physico-chimique que chimique.

A. 3. 2. La qualité des eaux au regard de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau

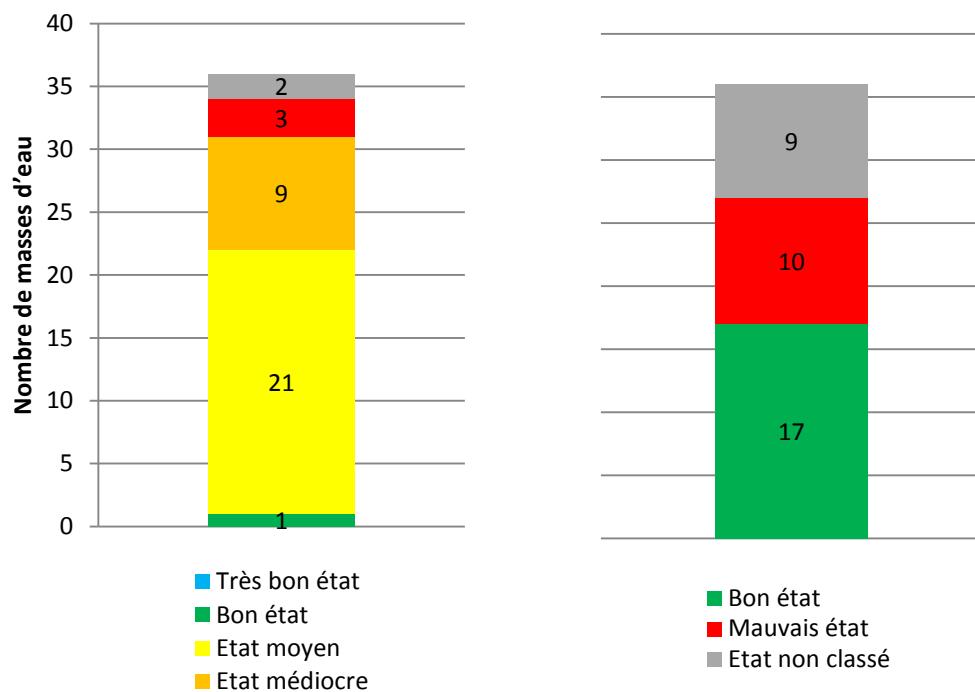
Dans la poursuite des travaux du SAGE, on intégrera l'état actualisé des masses d'eau ainsi que les nouveaux objectifs d'atteinte du bon état des masses d'eau établis dans dans le cadre de la révision du SDAGE Adour-Garonne (SDAGE 2016 – 2021).

- *Planche S12 : Objectifs d'atteinte du bon état et état des masses d'eau superficielles en 2006-2007*

L'atteinte du bon état écologique et chimique des eaux superficielles et chimiques des eaux souterraines représente un enjeu fort sur le bassin versant :

- Grande majorité des masses d'eau superficielle du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou avec un objectif d'atteinte du bon état/potentiel écologique en 2021 et du bon état chimique en 2015 ;
- Grande majorité des masses d'eau en état/potentiel écologique moyen, médiocre à mauvais en 2006-2007. La situation actualisée en 2010-2011 devrait être similaire ;
- Masses d'eau du sous-bassin versant de l'Hers-Mort aval en état chimique mauvais en 2006-2007 ;
- Masses d'eau souterraine affleurantes (molasses et alluvions) en mauvais état chimique en 2008 (nitrates et pesticides) avec objectif d'atteinte du bon état chimique en 2021 ;
- Masses d'eau souterraine sous couverture en bon état chimique en 2008 avec objectif d'atteinte du bon état chimique en 2015

Malgré les améliorations dans la dépollution des effluents domestiques et l'évolution des pratiques agricoles (bandes enherbées notamment), la qualité des eaux reste globalement dégradée sur le bassin. Les difficultés actuelles rencontrées pour améliorer significativement la qualité de l'eau laisse planer le doute sur la possibilité d'atteindre le bon état des eaux dans les délais définis par le SDAGE Adour-Garonne en particulier pour la biologie, paramètre intégrateur révélant le bon fonctionnement général des milieux aquatiques.



Graphique II. 8 : Etat/potentiel écologique (à gauche) et état chimique (à droite) des masses d'eau cours d'eau en 2006-2007 dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou (Source : Agence de l'Eau Adour-Garonne)

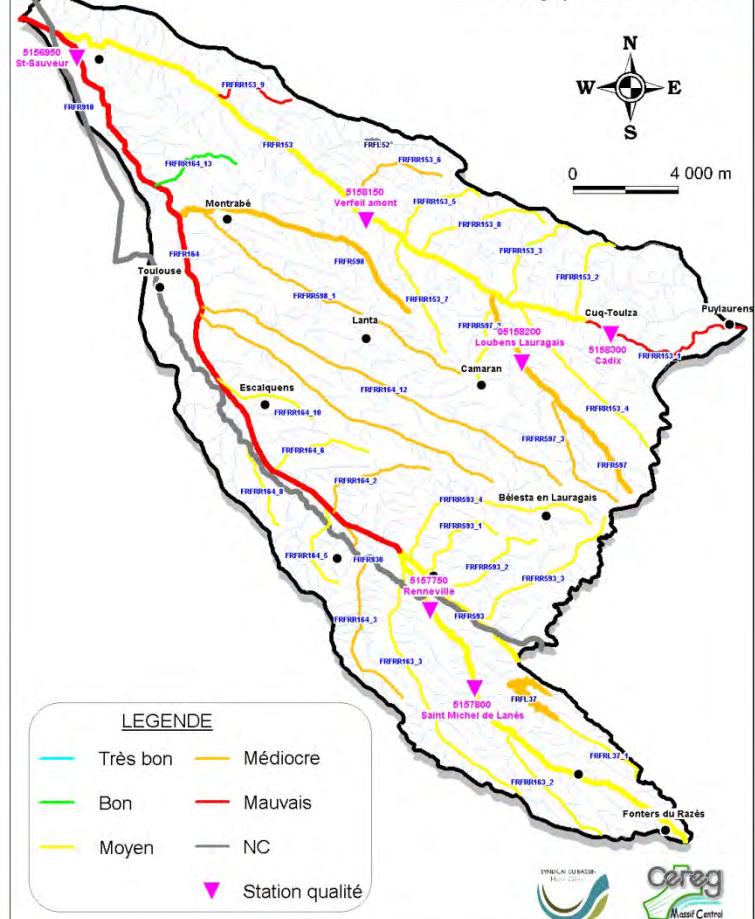
Le principal enjeu pour les masses d'eau souterraine concerne l'atteinte du bon état chimique des eaux en 2021 (enjeux eau potable nuls étant donné l'approvisionnement de l'ensemble du bassin par des apports extérieurs). Les mesures qui seront mises en œuvre pour améliorer la qualité chimique des eaux superficielles (cf. paragraphes précédents) permettront également d'améliorer la qualité chimique des eaux souterraines affleurantes avec un temps de réponse plus long étant donné la rémanence des molécules dans les sols. Ainsi, afin de suivre cette évolution de la qualité des eaux souterraines, il apparaît important de mettre en place un réseau de suivi de la qualité chimique des eaux des alluvions et des lentilles sableuses ou graveleuses des molasses.

S12 : Objectifs d'atteinte du bon état et état des masses d'eau superficielle en 2006-2007

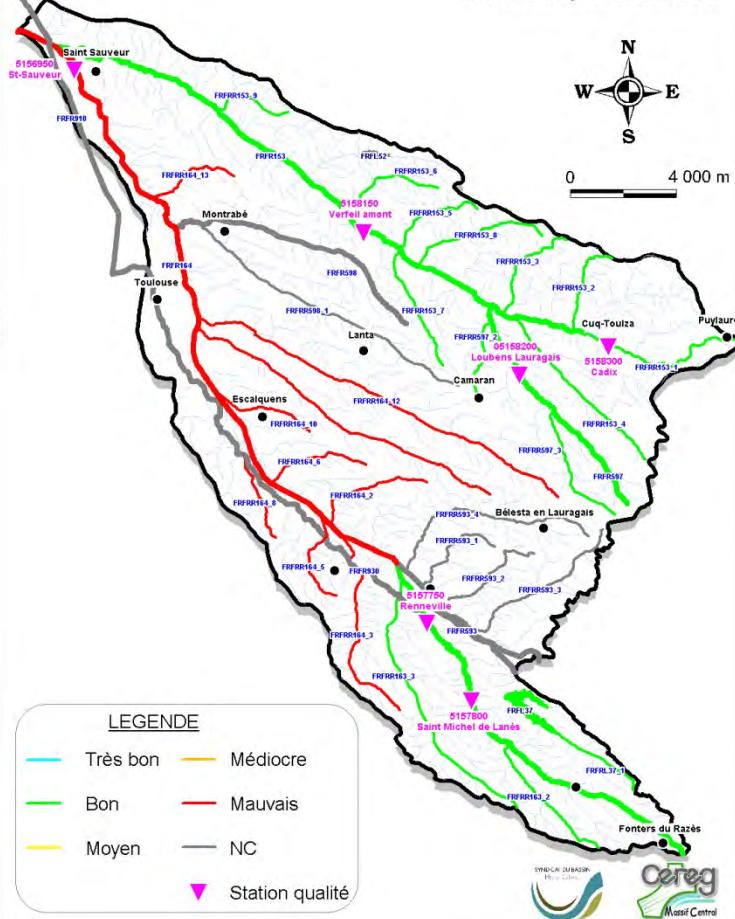
Décembre 2013

Sources : BD Carthage - AEAG - IGN

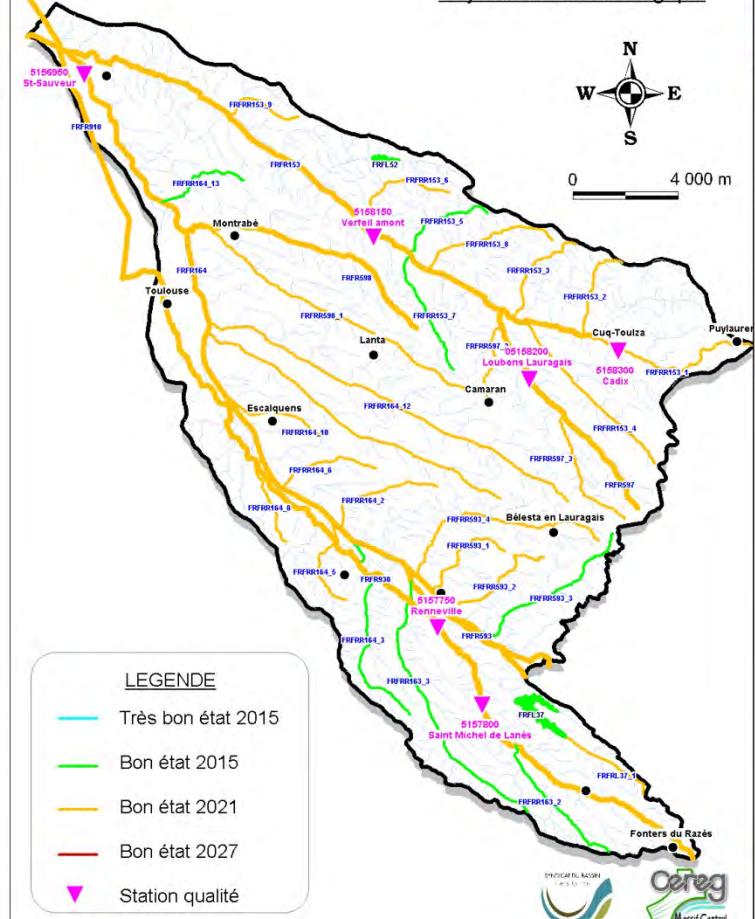
Etat écologique 2006 - 2007



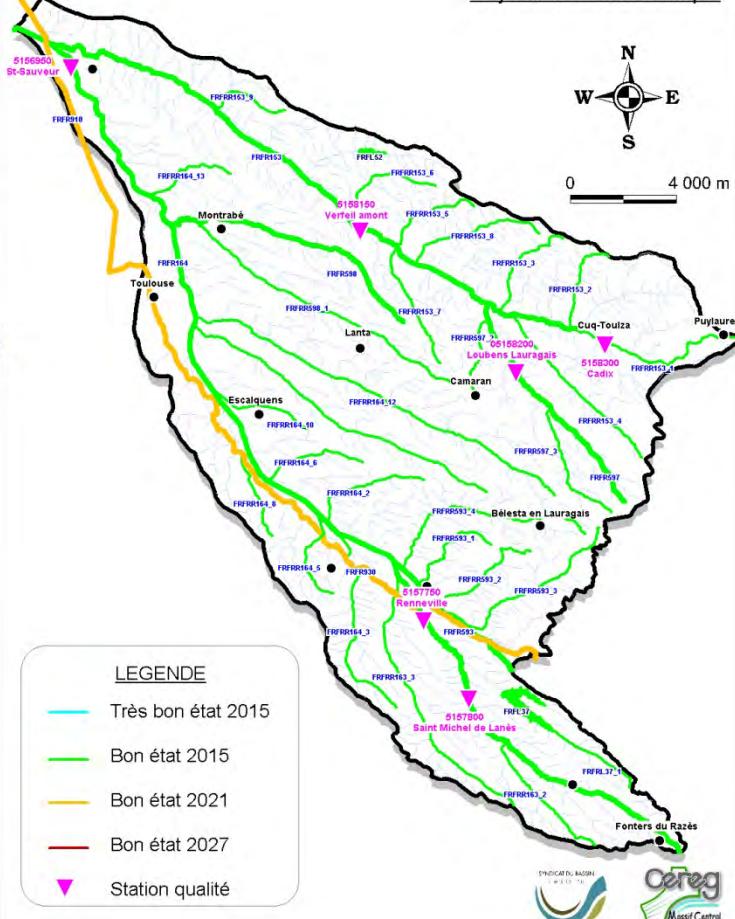
Etat chimique 2006 - 2007



Objectif bon état écologique



Objectif bon état chimique



A. 3. 3. Impacts des pollutions sur les usages

En matière de qualité des eaux dans le bassin versant de l'Hers-mort et du Girou, les enjeux pour les peuvent être décrits comme suit :

- **Une absence d'enjeux en lien avec la production d'eau destinée aux usages domestiques ou industriels.** On rappellera que la totalité de l'eau potable distribuée dans ce bassin provient de ressources externes au bassin (Canal latéral à la Garonne, Garonne, Ariège, Montagne Noire et Tarn) ;
- **Une absence d'enjeux liés à l'usage baignade,** excepté au niveau de l'étang de l'Orme Blanc sur la commune de Caraman ;
- **Une absence d'enjeu pour l'usage irrigation,** dans la mesure où les eaux de surface ne présentent pas de teneurs excessive en produits toxiques pour les cultures.

On relève des problèmes ponctuels tels que :

- La présence de mercure dans les eaux de la Ganguise, qui conduit à interdire aux pêcheurs la consommation du poisson ;
- La turbidité excessive des eaux de la retenue de la Thésauque, qui empêche la mise en place d'un site de baignade autorisée.

La dégradation générale de la qualité des eaux est un enjeu plus intégrateur lié au bon fonctionnement général des milieux aquatiques. Associée à l'état dégradé des milieux aquatiques, elle se traduit par la pauvreté biologique des milieux et constituent un obstacle à leur mise en valeur.

Outre le loisir pêche, des attentes existent notamment en zone urbaine et péri-urbaine où les cours d'eau peuvent s'inscrire dans des espaces de loisirs et de promenade.

Les impacts doivent également s'appréhender à l'échelle du bassin de la Garonne. La mauvaise qualité des eaux de l'Hers-Mort contribue à dégrader celle de la Garonne. Si l'on peut supposer que la pollution organique est rapidement dégradée dans les eaux du fleuve, il n'en n'est pas de même pour les polluants chimiques ni pour **les matières en suspension, qui contribuent à alimenter le bouchon vaseux de l'estuaire.** La problématique de l'érosion des sols n'intéresse donc pas seulement les milieux aquatiques du bassin Hers-Mort – Girou.

A. 3. 4. Causes des dégradations

- *Planche S13 : Rejets ponctuels domestiques, industriels et agricoles*
- *Planche S14 : Pression agricole sur les masses d'eau superficielle (Source : PAOT 2012)*
- *Planche S15 : Pression domestique sur les masses d'eau superficielle (Source : PAOT 2012)*
- *Planche S16 : Stations d'épuration des eaux usées et qualité des eaux en 2012-2013*
- *Planche S17 : Pression industrielle sur les masses d'eau superficielle (Source : PAOT 2012)*

Les pressions polluantes d'origine anthropique s'exerçant sur la qualité physico-chimique, chimique et biologique des eaux superficielles identifiées dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou sont de plusieurs types et seront décrites en détail dans les paragraphes suivants.

A. 3. 4. 1. Pollutions urbaines

Les pressions urbaines sont fortes sur le secteur aval du bassin et tendent à se développer sur le secteur médian en lien avec :

- Les rejets d'eaux usées des réseaux communaux et des stations d'épuration ;
- Les épandages de boues de stations d'épuration ;
- Les nombreux dispositifs d'assainissement non collectif ;
- Le ruissellement important des eaux pluviales en zones urbanisées et le long des infrastructures de transport.

■ *Stations d'épuration*

L'état initial a recensé 90 stations d'épuration en service en 2014, d'une capacité nominale totale d'environ 210 000 Equivalents-Habitants (EH).

Sur le bassin du Girou, la capacité nominale totale des stations d'épuration s'établit autour de 42 000 EH, du même ordre de grandeur que la population estimée dans le bassin.

En revanche, dans le sous-bassin versant de l'Hers-Mort, la capacité nominale totale des stations d'épuration est d'environ 167 000 EH soit près de deux fois moins que la population estimée (environ 360 000) : une grande partie des flux de pollution produits est alors exportée en dehors du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou via notamment la station d'épuration de Ginestous à Toulouse.

Bien qu'en grande majorité conformes à la réglementation en vigueur (seulement 12 stations non conformes en performance et/ou équipement vis-à-vis de la DERU), les stations d'épuration des eaux usées du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou contribuent à la pollution de l'ensemble des cours d'eau du bassin sur les paramètres organiques, azotés (ammonium et nitrites majoritairement) et phosphorés (phosphore total), notamment à l'étiage, période où la capacité de dilution des cours d'eau est faible voire nulle pour certains d'entre eux.

En effet, même si les stations d'épuration des eaux usées respectent les normes de rejet, les faibles débits et capacités auto-épuratoire des cours d'eau du bassin ainsi que l'accumulation de rejets dans un même milieu (notamment dans l'Hers-Mort) tendent à dégrader la qualité des eaux. La rivière Hers-Mort reçoit à elle seule 50 % de la capacité nominale du bassin versant.

La tendance est à la concentration des effluents urbains vers de stations de grandes capacités afin de limiter le nombre d'installations de traitement. On notera par exemple la construction de la station de Castelginest qui regroupe la charge de 60 000 EH.

La Planche S16 présente le croisement de la localisation des stations d'épuration des eaux usées du bassin avec les résultats de la qualité des eaux dans les cours d'eau du bassin sur les paramètres traceurs de la pollution issue des rejets urbains (nitrites, DBO₅, Ammonium et orthophosphates). Le Tableau II. 3 synthétise les principaux secteurs au niveau desquels peut être mis en évidence un lien direct entre rejets de stations d'épuration et dégradation de la qualité des eaux. A noter que la Planche S16 et le Tableau II. 3, qui ne représentent qu'une image partielle de la réalité (absence de stations de suivi de la qualité des eaux en aval de toutes les stations d'épuration du bassin), mais permettent tout de même de mettre en évidence l'implication des rejets issus de l'assainissement collectif dans la dégradation de la qualité des eaux sur les paramètres azotés et phosphorés. On peut particulièrement citer les stations d'épuration d'Aigues Vives, de Montgiscard, de Labège et de Castanet-Tolosan, toutes non conformes en performance en 2012, impactant l'Amadou, le Nostre Seigne et l'Hers-Mort aval.

A ces rejets de stations d'épuration s'ajoutent les déversements qui peuvent être plus ou moins fréquents par temps de pluie sur les réseaux communaux. Une vingtaine de collectivités a été identifiée comme présentant des déversements sur leur réseau. Ces déversements peuvent être à l'origine de pollution ponctuelle organique des eaux des cours d'eau. Il convient de gérer ces déversements et de limiter leur fréquence de déversement.

Concernant l'épandage de boues de station d'épuration, on compte à ce jour une trentaine de collectivités qui épandent leurs boues conformément à un plan d'épandage. Si les épandages sont effectués conformément aux plans, ils ne doivent pas présenter de risque de pollution pour les milieux aquatiques. Les données étudiées dans le cadre de l'état du lieu du SAGE et les témoignages des acteurs du territoire n'ont pas fait ressortir cette problématique sur le bassin.

Tableau II. 3 : Principaux secteurs au niveau desquels peut être mis en évidence un lien direct entre rejets de stations d'épuration et dégradation de la qualité des eaux (Sources : Agence de l'Eau Adour-Garonne)

Station de qualité	Traceurs de la pollution issue des rejets urbains en aval du rejet				Station d'épuration en amont de la station de qualité
	Nitrites (NO_2)	DBO ₅	Ammonium (NH_4^+)	Orthophosphates (PO_4^{3-})	
Le Girou au niveau de Cuq-Toulza	Yellow	Green	Green	Green	- Cuq-Toulza (500 EH)
La Vendinelle à Loubens-Lauragais	Yellow	Green	Green	Yellow	- Auriac-sur-Vendinelle (500 EH) + Saint-Félix-Lauragais à l'amont (700 EH)
Le Conné à Verfeil	Red	Green	Red	Red	- Verfeil (1 000 EH)
Le Girou à Cépet	Yellow	Green	Yellow	Orange	- Cépet (5 000 EH) + assainissement collectif en amont bassin
La Sausse à Toulouse	Red	Green	Orange	Red	- Saint-Jean (22 000) + assainissement collectif en amont bassin
L'Hers à Payra sur l'Hers	Orange	Green	Yellow	Orange	- Payra-sur-l'Hers (200 EH)
La Tésauque au niveau de Montesquieu Lauragais	Red	Green	Yellow	Red	- Villevigne (300 EH) - Nailloux (4 500 EH)
L'Amadour à Ayguesvives	Red	Green	Red	Red	- Ayguesvives (2 000 EH)
Le Nostre Seigne à Montgiscard	Orange	Green	Yellow	Red	- Montgiscard (6 000 EH)
Le Visenc à Baziège	Red	Green	Red	Red	- Labastide-Beauvoir (1 600 EH)
L'Hers Mort à l'aval de Castanet	Yellow	Green	Yellow	Yellow	- Labège (18 000 EH) - Castanet-Tolosan (26 000 EH) + assainissement collectif en amont bassin
L'Hers-Mort au niveau de St-Sauveur	Yellow	Green	Yellow	Orange	- Launaguet (25 000 EH) - Castelginest (60 000 EH) - Bruguières (6 000 EH) + assainissement collectif en amont bassin

■ **Assainissement autonome**

Dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou, toutes les communes sont couvertes par un Service Public d'Assainissement Non Collectif en conformité avec l'échéance fixée au 31/12/2005. L'ensemble des communes a fait le choix de déléguer cette compétence à leur EPCI à fiscalité propre ou au SMEA31 (pour une cinquantaine de communes) excepté la commune de Rouffiac-Tolosan qui exerce elle-même cette compétence. Les communes se sont regroupées afin de mutualiser les moyens matériels et humains permettant d'assurer le contrôle des installations d'assainissement non collectif.

D'après les informations fournies par les structures gestionnaires des SPANC, on compterait **environ 20 000 installations d'assainissement non collectif dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou** traitant environ **50 000 EH** soit entre 10 et 15 % de la population du bassin. Il s'agit uniquement d'une approximation sur le bassin à partir de données fournies par quelques collectivités : en effet, recenser l'ensemble des dispositifs dans le bassin n'est à ce jour pas possible dans la mesure où les données des SPANC ne sont pas organisées, géolocalisées : les données ne sont pas facilement accessibles.

L'état d'avancement des contrôles est très variable d'une collectivité à l'autre (par exemple, 85 % pour la Communauté d'Agglomération du SICOVAL, 95 % pour la Communauté de Communes Cœur Lauragais, 25 % pour la Communauté de Communes des Coteaux du Girou, 30 % pour le SMEA 31) qui devaient être réalisés à 100 % au 31 décembre 2012. La variabilité de l'état d'avancement des contrôles des dispositifs s'expliquent d'une part, par la mise en place plus ou moins tardive du SPANC ainsi que des difficultés d'ordre financier et technique pour mettre en œuvre les contrôles. Il conviendra de finaliser ces contrôles et de mettre en place une cellule d'assistance technique aux SPANC dans le bassin afin de faciliter les contrôles (et également les réhabilitations).

Sans être connus avec précision, plus de 50 % des dispositifs ne seraient pas conformes à la nouvelle réglementation et ¼ d'entre eux présenteraient un risque avéré ou potentiel de dégradation de la qualité de l'eau. Etant donné leur caractère diffus (en moyenne, équivalents à un rejet d'une quinzaine d'EH/km²), les dispositifs d'assainissement non collectif ne permettent pas d'expliquer la pollution générale des eaux du bassin mais peuvent cependant être à l'origine d'une pollution locale bactériologique, organique, azotée et phosphorée des eaux.

Ces points sont à identifier par les SPANC afin de prioriser les réhabilitations qui ont un coût lequel peut être important pour les propriétaires.

On rappellera que les dispositifs d'assainissement non collectif constituent la solution technique et économique la mieux adaptée en milieu rural. Le développement urbain dans les zones en Assainissement Non Collectif doit rester limité, afin de mieux maîtriser le traitement des eaux usées, et ainsi de diminuer les risques de pollution des eaux souterraines et de surface. Les collectivités doivent lors de l'élaboration ou de la révision des documents d'urbanisme réaliser et/ou se référer au zonage d'assainissement. Elles doivent vérifier que les aptitudes des sols soient compatibles avec les zones d'ANC.

Enfin, dès lors que l'ouverture à l'urbanisation devient importante, il convient d'accompagner les collectivités dans la mutation de leur assainissement afin de mieux maîtriser les flux. Cette mutation pourra également être réalisée au niveau des centres-bourgs non raccordés au niveau desquels les propriétaires rencontrent des difficultés pour mettre en place un dispositif d'assainissement étant donné le manque de place.

■ ***Rejets pluviaux***

Les rejets d'eaux pluviales en zones urbaines, notamment sur l'aval du bassin versant de l'Hers-Mort, participent à la dégradation de la qualité des cours d'eau. Lors d'épisodes pluvieux, les eaux de pluies chargées en éléments polluants (matières en suspension, matières organiques, métaux, hydrocarbures, produits phytosanitaires) ruissent sur les surfaces urbanisées (routes, parkings, etc.). La dégradation est d'autant plus marquée lorsque les eaux pluviales sont directement rejetées dans les cours d'eau. La présence d'un bassin tampon peut permettre de retenir une partie de la charge polluante. La connaissance des flux de pollution n'est pas connue.

Bien que la tendance générale soit au ralentissement de la création de nouvelles surfaces imperméabilisées dans les documents d'urbanismes, les tendances sur le bassin, du fait de la pression démographique de Toulouse et de son agglomération, entraîneront tout de même une augmentation des surfaces imperméabilisées et donc des rejets pluviaux urbains.

Etant donné le caractère urbain marqué du bassin sur l'aval, il serait intéressant de développer de la connaissance sur les rejets en provenance des zones urbanisées et d'étudier la possibilité, pour les zones existantes de réduire les flux de pollution qui impacteraient fortement la qualité des milieux. D'autre part, pour les zones en projet, il apparaît important qu'il soit pris en compte la problématique « qualité des eaux » lors de toute nouvelle implantation.

La réalisation de schéma directeur de gestion des eaux pluviales ainsi que la mise en place d'un service public et d'une taxe pour la gestion des eaux pluviales urbaines pourra également permettre d'identifier puis de réduire la pollution des eaux par les rejets urbains.

Concernant les pollutions phytosanitaires en particulier, les collectivités du bassin contribuent, avec les activités agricoles, à la contamination chimique des eaux sur ces paramètres, plus particulièrement à l'aval du bassin. Dans le cadre du PAT Hers-Mort – Girou, 2/3 des communes du bassin a fait l'objet d'un diagnostic phytosanitaire. Ces diagnostics ont permis de raisonner l'utilisation des produits phytosanitaires, de favoriser l'acquisition de matériel adapté, de moderniser les stockages et d'acquérir du matériel de lutte alternative. Il conviendra de poursuivre les efforts entrepris et d'inciter à la gestion différenciée des espaces verts afin de limiter les pollutions par les produits phytosanitaires en zones urbaines. La sensibilisation des particuliers pourra également être recherchée.

Concernant les grandes infrastructures de transport, elles peuvent également être à l'origine d'une pollution organique des eaux pour les voies routières (DCO, MES) et d'une pollution chimique des

eaux pour les voies routières (cadmium, cuivre, zinc, hydrocarbures, produits phytosanitaires) et les voies ferrées (produits phytosanitaires). Ces pollutions sont, à ce jour, très mal connues (absence de recensement, de caractérisation). Or, elles peuvent contribuer à des contaminations plus ou moins locales des milieux aquatiques du bassin. Afin de mieux appréhender ces pollution et éventuellement de les gérer, il conviendrait de caractériser les sources, notamment pour les axes structurants du bassin versant de l'Hers-mort et du Girou à savoir l'A61, la N126, la RD813, la RD2 et la RD826 ainsi que la voie ferrée Toulouse-Narbonne.

A. 3. 4. 2. Pollutions industrielles

Etant donné les dynamiques de développement de l'aire urbaine toulousaine, il existe dans le bassin de nombreuses industries, notamment sur le secteur aval, dans le cœur de l'agglomération toulousaine.

Ces industries sont principalement tournées vers l'aéronautique, la santé, l'agronomie et l'agroalimentaire. On compte notamment une centaine d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement⁷ (ICPE) soumises au régime d'autorisation et qui correspondent aux plus grosses installations industrielles du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou.

Outre les établissements industriels redevables pollution à l'Agence de l'Eau Adour-Garonne raccordés à une station d'épuration urbaine dans le bassin, d'autres établissements industriels moins importants peuvent également être raccordés, notamment sur le secteur aval du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou. Aucune information concernant l'existence ou non, par station d'épuration, d'autorisations et de conventions de raccordement encadrant les rejets industriels n'a pu être traitée dans le cadre de l'état des lieux du SAGE. Afin de satisfaire à la réglementation et de mieux maîtriser les flux de pollution arrivant dans les stations d'épuration urbaine du bassin, il conviendrait que les maîtres d'ouvrage des stations s'assurent de l'existence de telles autorisations et conventions. Dans la négative, il conviendra de les mettre en place.

Plusieurs sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) ont été traités excepté 4 d'entre eux actuellement en cours de travaux et de surveillance sur les communes de Villefranche-de-Lauragais (SIVOM : cuivre, l'arsenic, le zinc et les hydrocarbures), de Toulouse (TISSEO ATLANTA : HAP, hydrocarbures, BTEX ; CARNAUD METAL BOX ; Hydrocarbures, solvants halogénés) et d'Escalquens (GACHES CHIMIE : PCB, HAP, hydrocarbures et solvants chlorés). Ces sites sont à l'origine de pollutions chimiques plus ou moins locales des sols et des eaux souterraines mais ils sont identifiés et des plans d'actions pour réduire les risques de contamination des milieux aquatiques ont été mis en place.

Les pressions industrielles peuvent ainsi être qualifiées de globalement faibles, essentiellement localisées dans le bassin de l'Hers-Mort (hors Girou), en lien avec :

⁷ Une ICPE est une installation industrielle qui peut présenter des dangers ou des inconvénients pour la commodité des riverains, la santé, la sécurité, la salubrité publique, l'agriculture, la protection de la nature et de l'environnement, la conservation des sites et des monuments.

- Quelques installations industrielles émettrices de rejets polluants ;
- Quelques sites et sols pollués ;

Aucune activité industrielle particulière émettrice de rejets toxiques n'a été identifiée dans le bassin. L'origine des pollutions aux métaux n'est donc pas à rechercher à ce niveau.

Les sources de pollution à l'origine de telles concentrations pourraient alors être :

- Les rejets pluviaux des zones d'habitat, des zones industrielles et des infrastructures de transport ;
- Les effluents d'élevage (pour le cuivre et le zinc) ;
- Les boues de stations d'épuration.

L'état initial du SAGE ne permet pas d'identifier avec précision les sources qui sont le plus responsables de ces pollutions. Il conviendrait alors de mener une étude approfondie pour identifier ces sources et mettre en œuvre les actions pour réduire les flux émis.

A. 3. 4. 3. Pollutions d'origine agricole

Les pressions agricoles sur la qualité des eaux sont fortes sur le secteur amont et médian du bassin en lien avec :

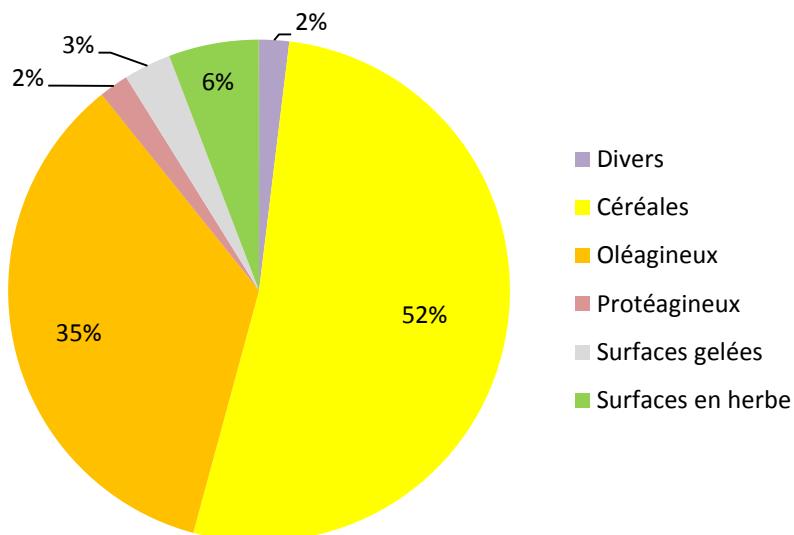
- L'utilisation d'intrants et de produits phytosanitaires ;
- Les pratiques culturales ;
- L'aménagement de l'espace rural dans son ensemble.

■ *Les grandes cultures*

Le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou, de par sa position en grande partie dans le Lauragais, est un territoire à forte empreinte agricole. En 2010, la Surface Agricole Utile (SAU) était de près de 110 000 ha soit environ 70 % de la superficie totale du bassin pour environ 2 500 exploitations (dont la moitié qualifiée de professionnelle). On note une perte de 5 000 ha de SAU par rapport à la SAU de 2000 autour de l'agglomération de Toulouse, zone d'expansion urbaine.

Les cultures de céréales (essentiellement blé dur) et d'oléagineux (tournesol et colza) couvrent à elles-seules près de 90 % des surfaces arables.

En marge de ces grandes cultures, on compte **6 % de surfaces en herbe** qui se concentrent essentiellement à l'amont du bassin de l'Hers-Mort, dans le **secteur de la Piège**. Le **maraîchage** est également présent à **l'aval du bassin**.



Graphique II.9 : Superficie de chaque type de cultures dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou (Source : Registre Parcellaire Graphique, 2010)

L'évolution du Lauragais en région de grandes cultures depuis 40 ans s'est accompagnée de l'usage de fertilisants (azote, phosphore et potassium) et de produits phytosanitaires (herbicides pour l'essentiel). En période de pluie et plus particulièrement lorsque les sols sont à nu, ces produits peuvent être lessivés et se retrouver dans les eaux des cours d'eau du bassin ainsi que dans les nappes d'eau souterraine comme en témoignent les résultats des mesures sur la qualité des eaux dans les cours d'eau du bassin sur les paramètres nitrates, orthophosphates et phosphore total ainsi que sur les produits phytosanitaires. Cette pollution diffuse agricole des eaux peut également s'accompagner de pollutions ponctuelles à identifier localement.

L'évolution du Lauragais en région de grande culture a également profondément transformé les paysages. Les pratiques agricoles peuvent venir aggraver les phénomènes naturels de ruissellement et d'érosion des sols qui affectent le bassin en période de fortes pluies et plus particulièrement lorsque les parcelles ne présentent pas de couvert végétal.

Les pollutions diffuses d'origine agricole affectent également les plans d'eau. La bonne qualité chimique mesurée sur les plans d'eau de la Ganguise et du Laragou peut s'expliquer par leur situation en tête de bassin qui limite en quantité les apports de polluants, d'autant plus que les volumes importants d'eau stockés les diluent. La question des apports en MES reste posée, qu'il s'agisse des matières du bassin versant en amont apportées par le cours d'eau ou de celles produites par le ruissellement des terrains environnant le plans d'eau.

L'analyse du diagnostic sur les pressions agricoles s'exerçant sur l'ensemble du bassin versant (quantification des flux, etc.) reste limitée eu égard de l'absence de données récentes disponibles (données sur les pratiques du Recensement Général Agricole non disponibles). Un diagnostic poussé des pratiques agricoles à l'échelle du bassin couplé à des diagnostics spécifiques d'exploitation pourrait permettre de mieux appréhender les pollutions agricoles et de mieux identifier les leviers afin d'améliorer la qualité des eaux du bassin.

- **L'élevage**

Enfin, à noter que l'élevage est une activité relativement peu importante dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou en comparaison aux grandes cultures. Les exploitations rencontrées sont de type « polyculture-élevage ». Les problématiques environnementales posées par ces activités diffèrent peu de celles des grandes cultures (gestion des intrants).

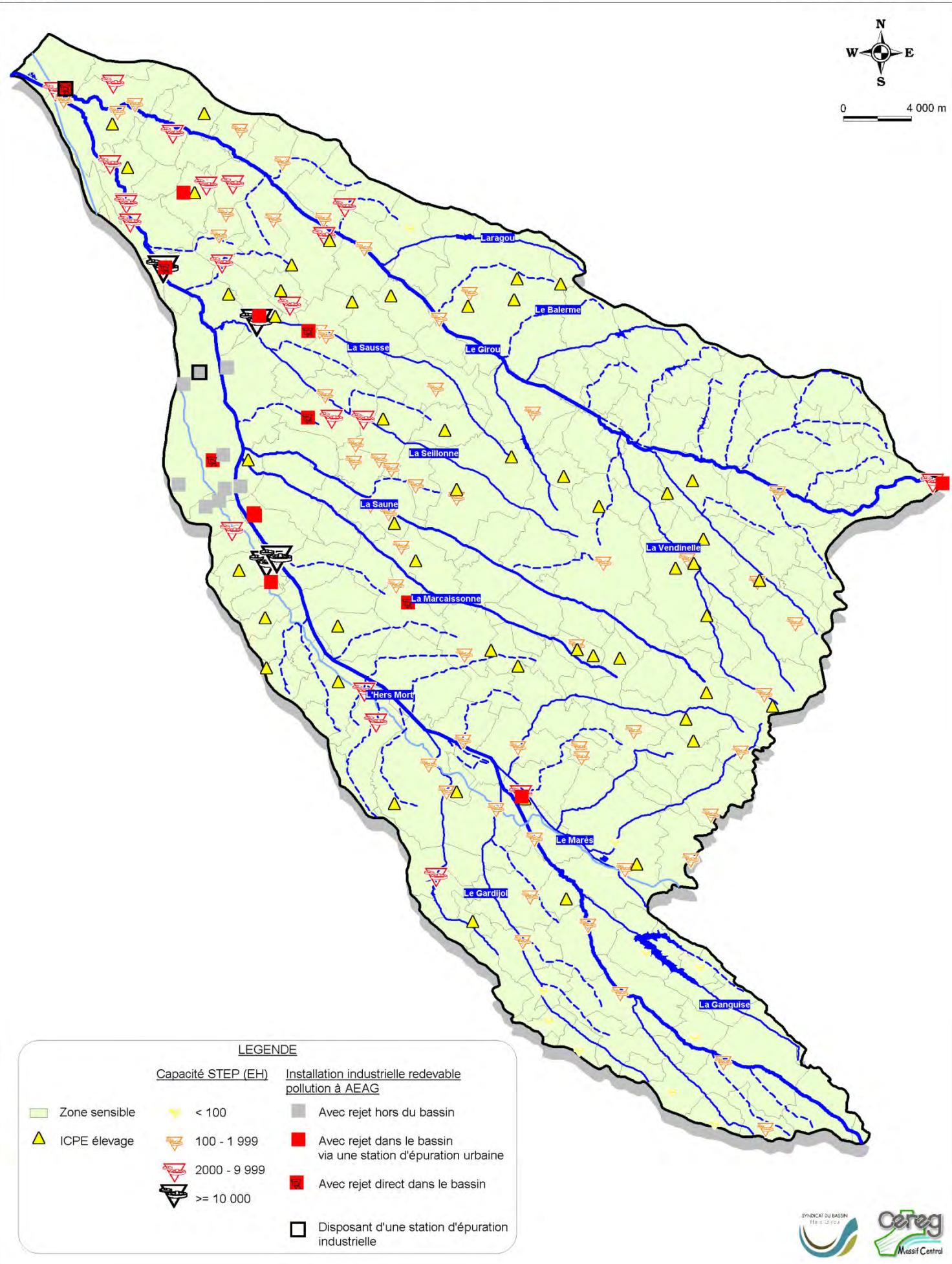
D'autre part, une bonne partie du bassin étant localisée en zone vulnérable, les exploitations d'élevage ont dû gérer les risques de pollution ponctuelle liés aux effluents d'élevage pouvant être à l'origine de pollution sur les paramètres organiques et l'ammonium (épandage, bâtiments d'élevage) dans le cadre du Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole (PMPOA 2). Si des problèmes persistent aujourd'hui, ils sont marginaux et devraient être résorbés rapidement.

Enfin, on rappellera que l'ensemble du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou est inclus dans la zone de vigilance « pesticides » du SDAGE Adour-Garonne 2010-2015. D'autre part, dans le cadre de la mise en œuvre du Programme de Développement Rural Hexagonal (PDRH) 2007-2013 de la région Midi-Pyrénées, la Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt a élaboré un zonage de risque phytosanitaire à l'échelle communale. Sur les 180 communes du bassin localisées en région Midi-Pyrénées, 130 (soit 72 %) sont identifiées comme présentant un risque phytosanitaire élevé.

S13 : Rejets ponctuels domestiques, industriels et agricoles

Décembre 2013

Sources : BD Carthage - AEAG - IGN



S14 : Pression agricole sur les masses d'eau superficielle

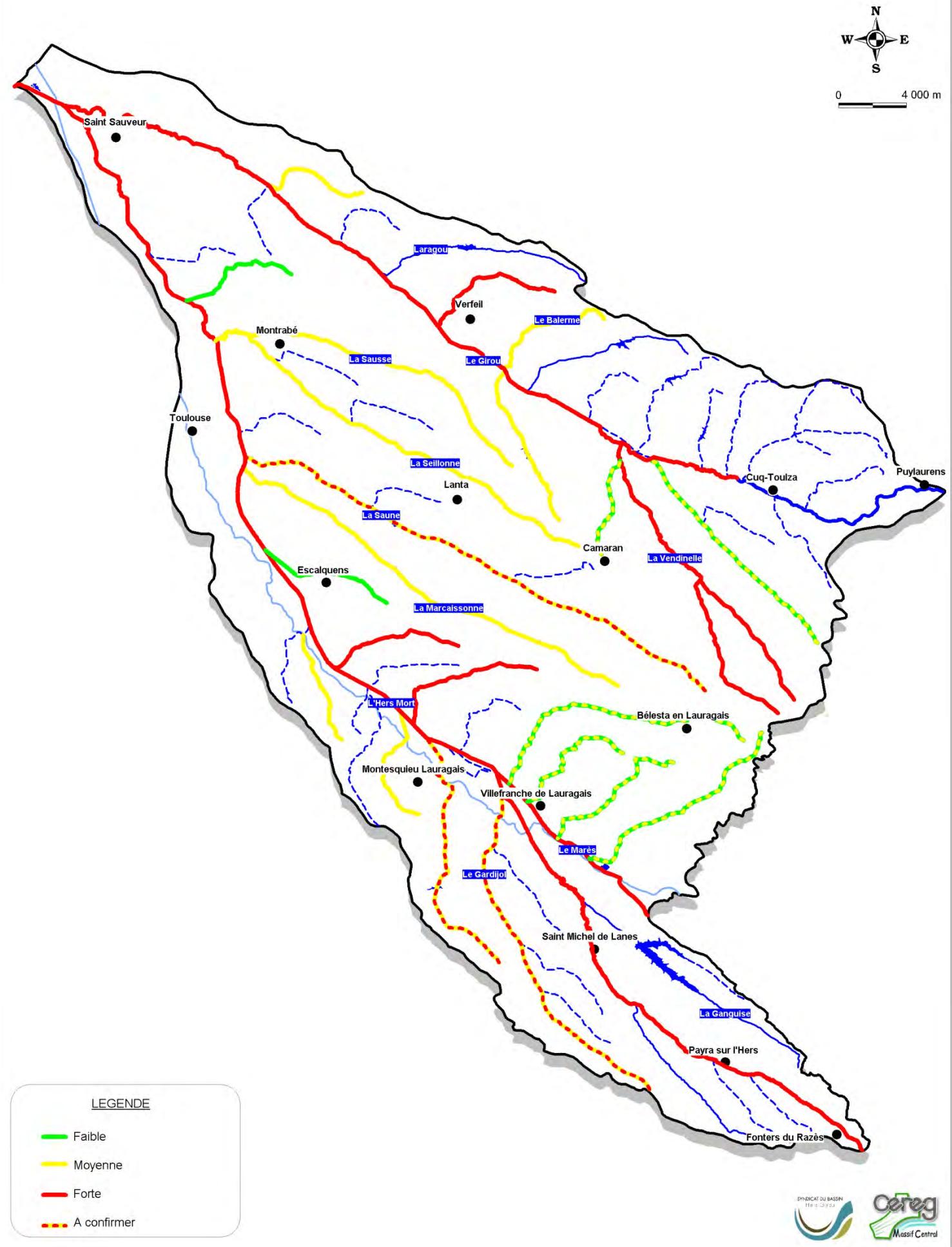
(source PAOT 2012)

Décembre 2013

Sources : BD Carthage - AEAG - IGN - PAOT



0 4 000 m



S15 : Pression domestique sur les masses d'eau superficielle

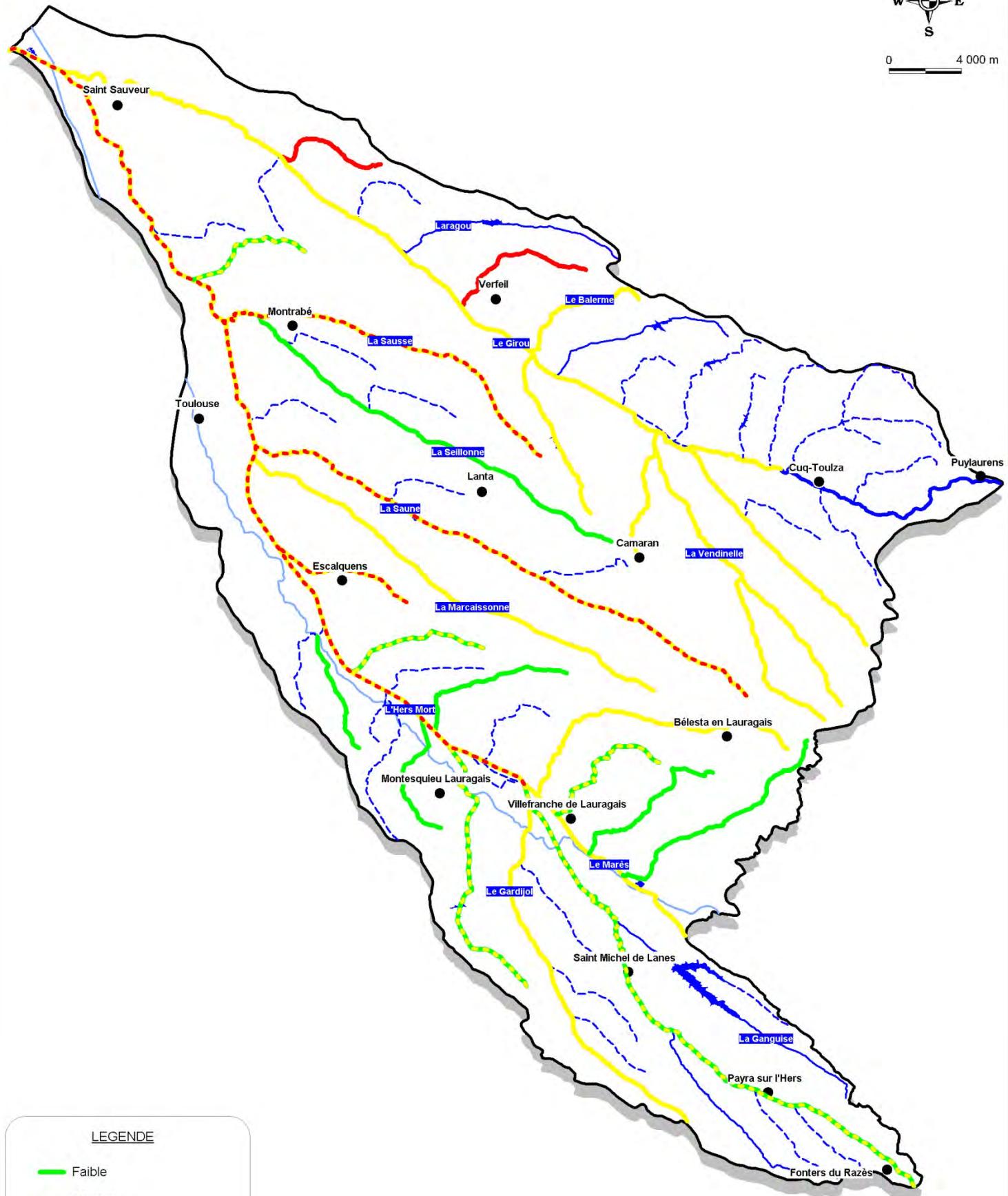
(source PAOT 2012)

Décembre 2013

Sources : BD Carthage - AEAG - IGN - PAOT



0 4 000 m



LEGENDE

- Faible
- Moyenne
- Forte
- A confirmer

S16 : Stations d'épuration des eaux usées et qualité des eaux en 2012-2013

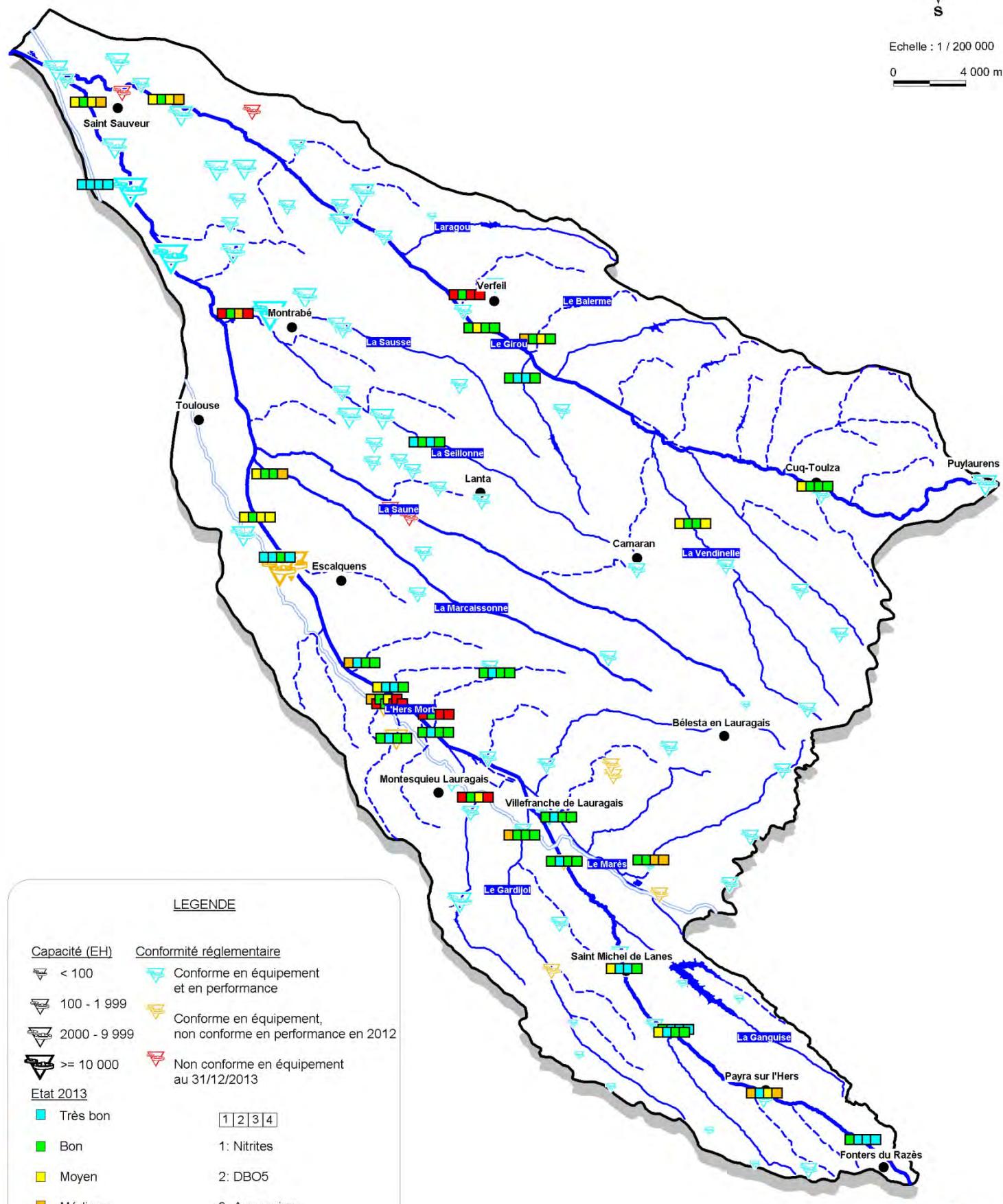
Septembre 2014

Sources : BD Carthage - AEAG - IGN



Echelle : 1 / 200 000

0 4 000 m



S17 : Pression industrielle sur les masses d'eau superficielle

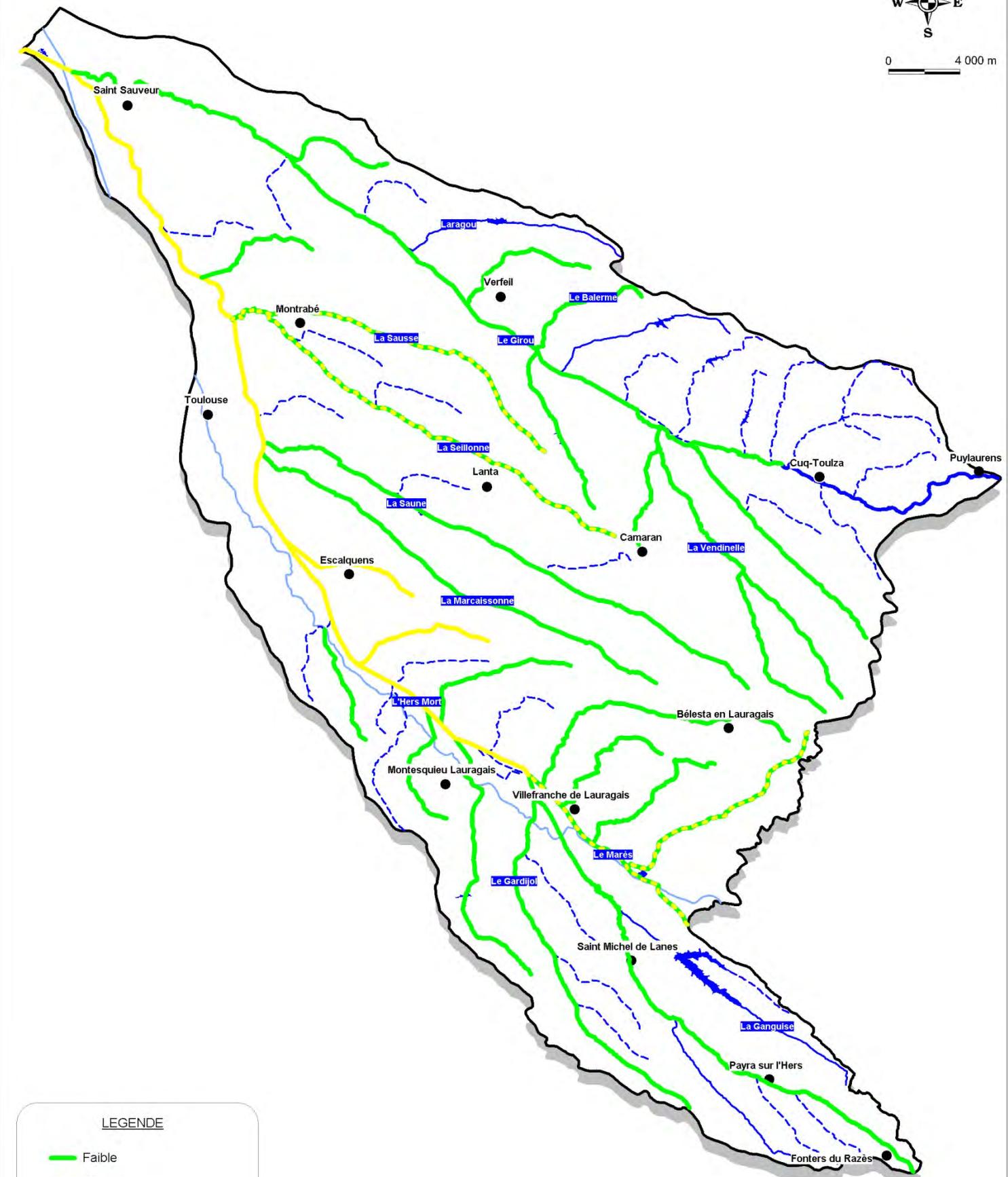
(source PAOT 2012)

Décembre 2013

Sources : BD Carthage - AEAG - IGN - PAOT



0 4 000 m



A. 3. 5. Efficacité et limites des actions engagées

- **Forte pression des rejets domestiques malgré les investissements réalisés**
 - *Planche S18 : Evolution démographique prévue par les SCoT à l'horizon 2030 et saturation des stations d'épuration*

Des investissements importants ont été réalisés depuis 20 ans par les collectivités (mise en œuvre de la Directive sur les Eaux Résiduaires Urbaines).

Le classement du bassin en zone sensible à l'eutrophisation a conduit à équiper 5 stations de capacité supérieure à 10 000 EH en système de déphosphoration. La plupart de ces **stations ont des rendements conformes à la réglementation en vigueur**, mais certaines n'arrivent pas à atteindre l'abattement demandé sur le phosphore (Castanet-Tolosan et Labège). D'autres stations, inférieures à 10 000 EH, ont également mis en place un traitement poussé sur l'azote et le phosphore.

L'état initial a montré que **seulement 12 stations ne sont pas conformes en rendement aux exigences de la Directive sur les Eaux Résiduaires Urbaines**, dont la moitié dont le rejet s'effectue dans l'Hers-Mort.

Néanmoins, **l'effet bénéfique de l'amélioration des traitements** (nouvelles stations d'épuration, mises aux normes des STEP existantes, amélioration des raccordements) **est contrebalancé par l'augmentation de la population**.

Les efforts doivent être accentués afin que les rejets des stations d'épuration soient compatibles avec les exigences de qualité des eaux. La question se pose d'une recherche de performances accrues des stations et des réseaux de collecte : quelles sont les marges de progrès, à quel coût et pour quel effet sur la qualité des eaux ? L'impact de chaque station sur la qualité des eaux dans les cours d'eau présentant des problèmes de qualité sur les paramètres organiques, azotés et phosphorés pourrait être étudié afin d'optimiser les actions à mettre en œuvre pour améliorer la situation.

- **La difficulté de réduire les pollutions diffuses d'origine agricole**

Les pentes et la nature des sols du Lauragais favorisent le ruissellement et l'apport des produits phytosanitaires et des fertilisants vers les cours d'eau. A mode d'exploitation égal, les grandes cultures pratiquées sur le bassin Hers-Mort – Girou génèrent plus de pollutions que dans d'autres régions au relief et aux sols plus favorables.

Cette situation a conduit au classement de près de la moitié du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou (sous-bassin de l'Hers-Mort et sous-bassin de la Vendinelle) en zone vulnérable, découlant de l'application de la Directive « Nitrates » de 1991, qui concerne la prévention et la réduction des

nitrates d'origine agricole. Ce zonage, révisé en 2012, a été agrandi par rapport au zonage de 2007 en incluant les communes du sous-bassin de la Vendinelle notamment. Dans cette zone s'applique un programme d'action défini par le préfet de région révisable tous les quatre ans. Le 5^{ème} programme d'action régional est actuellement en cours d'élaboration par les régions Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon.

La conjugaison de ces pressions agricoles et des résultats sur la qualité des eaux a également conduit au zonage de l'ensemble du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou en zone de vigilance « nitrates grandes cultures » et « pesticides » du SDAGE Adour-Garonne 2010-2015.

L'amélioration des pratiques de fertilisation et de traitement, le développement des bandes enherbées et des haies, le retrait de certains produits du marché doivent permettre d'améliorer la qualité des eaux mais les résultats n'en sont pas encore le témoin, l'évolution attendue relevant d'un processus lent.

La limite de l'efficacité des bandes enherbées (ou « végétalisées ») tient également au fait qu'elles ne concernent que certains cours d'eau. Il s'agit des cours d'eau « BCAE » (bonnes conditions Agricoles et Environnementales), qui ont été désignés par arrêté préfectoral selon l'approche suivante : sur la carte IGN au 1/25000, cours d'eau représentés par les traits bleus pleins et cours d'eau dénommés en traits bleus pointillés prolongeant les traits bleus pleins et portant le même nom que le cours d'eau en trait bleu plein.

Le réseau hydrographique du bassin Hers-Mort – Girou étant très ramifié, de très nombreux cours d'eau échappent à ce classement.

En revanche, tous les cours d'eau sont bordés d'une « zone non traitée » (ZNT) large de 5 mètres, sur laquelle les épandages de produits phytosanitaires sont interdits.

Un Plan d'Action Territorial a été mis en œuvre dans le bassin de l'Hers-Mort et du Girou pour la période 2008-2012 sur le thème des pollutions diffuses et a permis d'initier des actions afin de :

- Réduire la contamination des eaux par les produits phytosanitaires ;
- Limiter l'érosion des sols ;
- Réduire la contamination des eaux par les nitrates ;
- Préserver/restaurer les milieux naturels et la biodiversité ;
- Evaluer les actions par un suivi de la qualité de l'eau ;
- Mise en place d'une charte de gestion des cours d'eau Hers-Mort/Girou.

C'est la chambre d'Agriculture de la Haute-Garonne qui a assuré l'animation globale du PAT pour sa mise en œuvre, son suivi et son évaluation. Les actions ont impliqué les chambres d'agriculture des départements de Haute-Garonne, du Tarn et de l'Aude pour la réduction des pollutions diffuses et de l'érosion des sols, la FREDEC et le SICOVAL pour la réduction des phytosanitaires des communes, les associations Arbres et Paysages Tarnais et les Fédérations des Chasseurs pour la plantation de haies.

Le PAT était centré sur les pollutions diffuses d'origines agricoles et communales (gestion des espaces verts et des bords de routes par les communes). Or, au regard de l'état qualitatif des eaux du bassin, les problèmes de qualité ne concernent pas uniquement les nitrates et les produits phytosanitaires.

Ainsi, au regard des enjeux en termes de qualité des eaux dans le bassin, il apparaît nécessaire de mettre en place une politique collective et coordonnée à l'échelle du bassin des actions en matière d'amélioration de la qualité des eaux. La mise en œuvre d'une approche globale et concertée à l'échelle du bassin apparaît importante afin de réduire les pressions exercées au niveau agricole mais également au niveau urbain sur l'ensemble des paramètres de la qualité de l'eau.

■ ***Facteurs aggravants***

La dégradation de la qualité des eaux est influencée par des facteurs « naturels » aggravants, tels que :

- Les **étiages longs et prononcés diminuant la capacité de dilution** et donc d'absorption des pollutions dans les milieux ;
- La **sensibilité naturelle du bassin au ruissellement et à l'érosion** étant donné la présence de sols très argileux et de pentes globalement fortes véhiculant rapidement les pollutions dans les eaux des cours d'eau ;

Ces facteurs sont exacerbés par les **pressions anthropiques** : présence de nombreux plans d'eau, prélèvements, pratiques culturelles, aménagement de l'espace rural et urbain, recalibrage de nombreux cours d'eau **réduisant leur pouvoir auto-épurateur**, etc. Ces paramètres viennent en partie expliquer l'absence d'amélioration significative de la qualité globale des eaux depuis une dizaine d'années malgré les efforts entrepris pour réduire les pollutions à la source par les différents acteurs du territoire (mise aux normes des dispositifs d'assainissement, changement des pratiques agricoles, etc.).

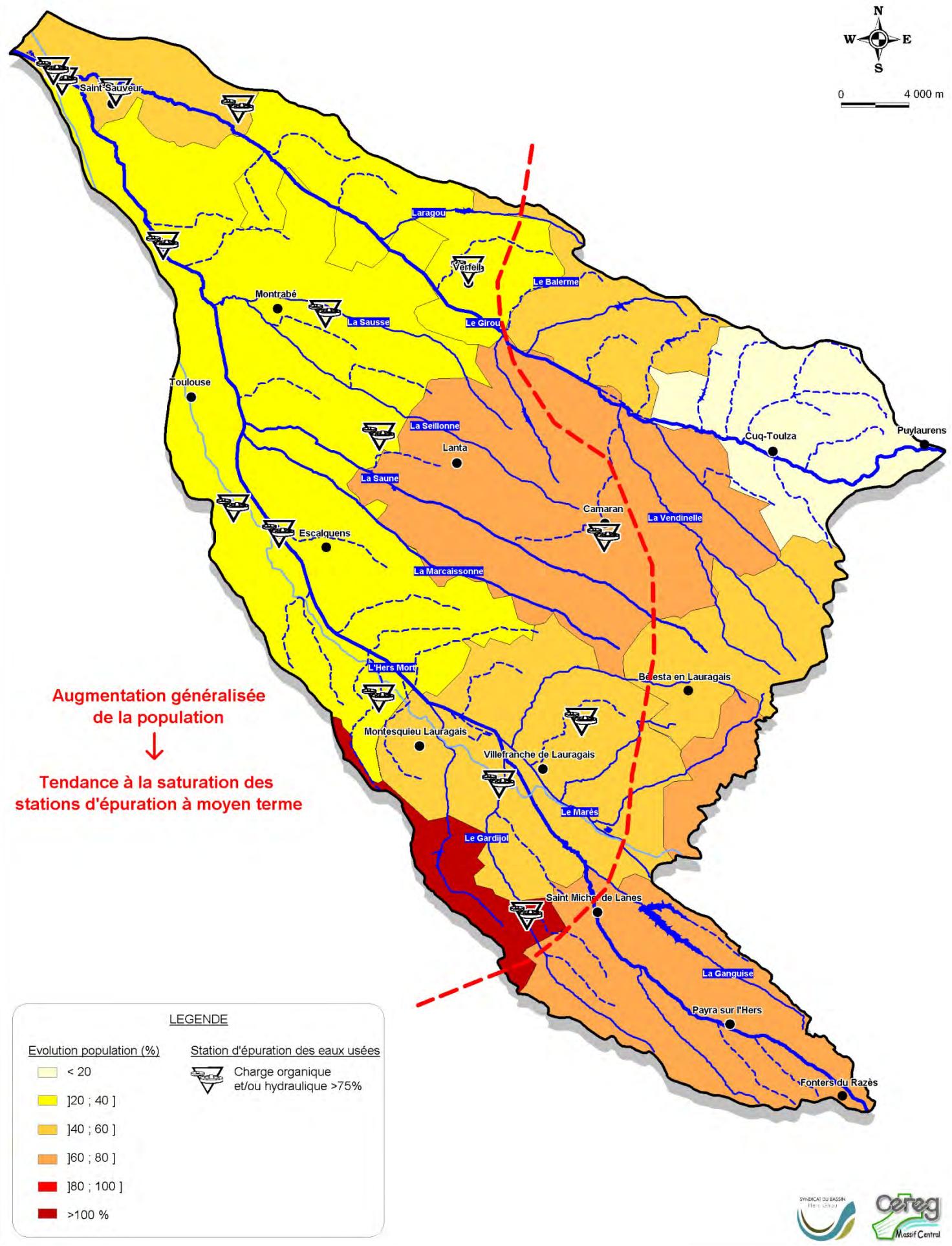
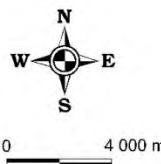
Afin de répondre aux enjeux du territoire en matière de qualité des eaux, **ces efforts devront être poursuivis, amplifiés et combinés à des actions sur l'hydromorphologie**.

La part de responsabilité des pollutions anthropiques, des facteurs « naturels » et des pressions anthropiques aggravant les facteurs « naturels » dans la dégradation de la qualité des eaux ne peut être évaluée, ceux-ci étant en interrelation mais c'est bien un **ensemble de mesures sur tous ces éléments qui pourra permettre l'amélioration de la qualité générale des eaux du bassin versant**.

S18 : Evolution démographique prévue par les SCoT à l'horizon 2030 et saturation des stations d'épuration

Décembre 2013

Sources : BD Carthage, AEAG, IGN, SCoT du Lauragais, SCoT du Vaurais, SCoT du Nord Toulousain, SCoT de la Grande Agglomération Toulousaine



A. 3. 6. Diffusion et mise à disposition des informations sur la qualité des eaux

L'information concernant la qualité des eaux superficielles est disponible sur Internet via le Système d'Information sur l'Eau du bassin Adour-Garonne. Ce site, facilement accessible au public, recense les données de qualité pour l'ensemble des points de mesures du bassin Adour-Garonne.

L'information concernant la qualité des eaux souterraines est disponible sur Internet via ADES. Ce site, facilement accessible au public, recense les données de qualité au niveau national.

Ces données ne sont pas forcément très accessibles (problème d'accès à internet, formation des personnes, etc.) aux acteurs du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou dans la mesure où elles ne sont pas regroupées et synthétisées pour le bassin mais concernent des territoires bien plus vastes.

Des mesures de qualité des eaux effectuées dans le cadre d'études particulières (par exemple : PAT Hers-Mort – Girou 2008-2012, études locales ponctuelles, etc.) ne sont pas mises à disposition du public. Ces informations intéressantes sur la qualité des eaux, obtenues dans le cadre d'études particulières, ne sont pas disponibles au public. Or, elles viennent améliorer la connaissance de la qualité des eaux du bassin.

Etant donné la configuration de la mise à disposition actuelle des données au public, il est difficile pour les acteurs du bassin de disposer d'une vision claire, synthétique et actualisée de la qualité des eaux superficielles et souterraines dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou. Afin d'améliorer cette visibilité et de faciliter la mise à disposition de l'information, la création et l'animation d'un observatoire de la qualité des eaux à l'échelle du bassin pourra être recherchée.

A. 4. MILIEUX AQUATIQUES

A. 4. 1. Etat des milieux aquatiques et des zones humides

A. 4. 1. 1. Etat des cours d'eau

■ *Outils d'évaluation de la qualité des milieux aquatiques*

➤ *Planche S19 : Evolution de la qualité des eaux superficielles selon les paramètres biologiques*

La qualité biologique des milieux aquatiques et leur fonctionnalité s'analysent au moyen de paramètres intégrateurs de la qualité physico-chimique, chimique et hydromorphologique que sont les indices biologiques lesquels évaluent la richesse de la faune et de la flore aquatique à savoir :

- L'Indice Poisson Rivière (IPR) ;
- L'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) ;
- L'Indice Biologique Diatomées (IBD) ;
- L'Indice Biologique Macrophytique en Rivière (IBMR).

En 2012, les indices biologiques des cours d'eau étaient suivis au niveau de 13 stations dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou. Les cours d'eau principaux du bassin, à savoir l'Hers-Mort, le Girou, la Saune, le Marès et la Vendinelle étaient couverts par une ou plusieurs stations de suivi de la qualité.

Etant donné le nombre de stations de mesure de la qualité biologique et leur localisation sur les cours d'eau principaux mais également sur les plus petits affluents du bassin, le réseau de suivi est relativement dense et représentatif de l'état biologique général des cours d'eau du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou. Il convient de maintenir ce réseau.

D'un point de vue hydromorphologique, les principaux cours d'eau du bassin ont fait l'objet d'un état des lieux et d'un diagnostic hydromorphologique (étude engagée par le SBHG dans le cadre du PAT Hers-Mort – Girou). Un programme d'actions est actuellement en cours d'élaboration. La connaissance de l'état hydromorphologique et des pressions est donc bien connue dans le bassin.

■ *Situation*

Les résultats des études et les données sur les indices biologiques depuis 2006 font état d'**une situation dégradée sur une majorité de cours d'eau** :

- **Les milieux aquatiques sont homogènes :**

- Cours d'eau majoritairement recalibrés et rectifiés entraînant une uniformisation des faciès d'écoulement ;
- Lit des cours d'eau souvent très encaissé, entre des berges abruptes, offrant peu de place pour une ripisylve de qualité ;
- Ripisylve souvent absente voire éparsée ;
- On observe un **ensablement généralisé des cours d'eau** ayant entraîné une uniformisation des milieux réduisant la diversité des habitats aquatiques et la capacité d'accueil pour les espèces végétales et animales ;
- **Aggravation de la dégradation de l'amont vers l'aval** ;
- Une **faible richesse faunistique et floristique** en lien avec :
 - Une qualité physico-chimique et biologique dégradée ;
 - Une hydrologie très fragile ;
 - Un pouvoir auto-épuratoire réduit ;
- **Eutrophisation importante** des eaux du Girou médian et de la Vendinelle ainsi que de l'Hers-Mort amont et aval ;
- Des **chaussées et des seuils peu nombreux à l'échelle du bassin mais qui peuvent localement altérer la fonctionnalité des milieux aquatiques** ;
- Des **problèmes de dégradation des ouvrages et de manque d'entretien au niveau des ouvrages de franchissement du Canal du Midi** ;
- De **nombreux plans d'eau aménagés sur les affluents de l'Hers-Mort et du Girou** entraînant une réduction des débits en aval et parfois une rupture de la continuité écologique ;

Malgré cette dégradation généralisée, il existe quelques milieux présentant un meilleur état fonctionnel, notamment les têtes de bassin de l'Hers-Mort et du Girou :

- Le Ganguise classé en Espace Naturel Sensible ;
- Le lac de Thésauque classé en Réserve Naturelle Régionale ;
- Le Canal du Midi classé au patrimoine mondial de l'Humanité par l'UNESCO ;
- L'amont du bassin versant de l'Hers-Mort et le Jammas ;
- Le Haut Girou, le ruisseau de Mailhès, le ruisseau de Conné et l'aval du Laragou et la Vendinelle
- L'aval de la Sausse ;
- Quelques affluents de l'Hers-Mort médian, le ruisseau de Pichounelle et le ruisseau de Carles.

A noter cependant qu'aucun cours d'eau n'est classé en très bon état écologique, n'est proposé pour le classement en réservoir biologique ou n'est identifié comme axe à migrants amphihalins dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou.

On notera également que l'ensemble des cours d'eau et plans d'eau du bassin est classé en 2^{ème} catégorie piscicole (population de type cyprinidé : brochets, chevesnes, gardons, etc.) et que la

bouvière est régulièrement observée dans le cours de la Vendinelle, signe d'une relative bonne qualité du cours d'eau.

La dégradation des milieux aquatiques est un **obstacle à la mise en valeur des cours d'eau**. Outre le loisir pêche, des attentes d'agrément existent notamment en zone urbaine et péri-urbaine où les cours d'eau peuvent s'inscrire dans des espaces de loisirs et de promenade.

D'autre part, les difficultés actuelles pour améliorer significativement la qualité des milieux aquatiques laissent planer le doute sur la possibilité d'atteindre le bon état hydromorphologique et donc écologique des masses d'eau superficielle dans les délais définis par le SDAGE Adour-Garonne.

A. 4. 1. 2. Les têtes de bassin

La disposition C18 du SDAGE Adour-Garonne prévoit que « les SAGE (...) identifient les têtes de bassin nécessitant des mesures de préservation ou de restauration et y fixent, en concertation avec les acteurs économiques, des objectifs spécifiques. »

Les têtes de bassin sont définies par le SDAGE comme des « zones à forte pluviométrie, zones de sources générant l'écoulement et les cours d'eau, incluant les ruisseaux d'ordre 1, 2 voire 3. » Il s'agit de « territoires généralement en déprise humaine et économique ; leurs richesses sont leurs paysages et leurs milieux remarquables avec de fortes potentialités touristiques. »

La réflexion sur la gestion des têtes de bassin dans le SAGE Hers-Mort – Girou peut s'appuyer sur l'étude hydromorphologique des cours d'eau (44 au total) engagée en 2012 par le SBHG.

Si les têtes de bassin sont généralement les parties les mieux préservées des cours d'eau, constituant des réservoirs de biodiversité, ce n'est pas le cas sur le bassin Hers-Mort – Girou. Le Lauragais forme un plateau vallonné où les zones de sources sont autant aménagées que les vallées.

Néanmoins, le diagnostic réalisé dans le cadre de l'étude hydromorphologique permet de distinguer plusieurs cas de figures sur les têtes de bassin :

1- L'Hers-Mort en amont de la confluence avec la Ganguise ; Le Girou en amont de la confluence avec le Peyrencou

- lit de 1 à 2 mètres de largeur et assez encaissé (berges 1 à 2 mètres)
- cours sinueux
- Qualité de substrat bonne à moyenne
- ripisylve assez continue
- Quelques érosions de berges
- Vallée agricole, quelques infrastructures

Les cours amont de l'Hers-Mort et du Girou présentent des similitudes. Ils prennent rapidement après leurs sources des allures de rivières et non plus de ruisseaux. Ils conservent un tracé en plan naturel et leurs lits n'ont été recalibrés que ponctuellement. La densité de la ripisylve, la diversité des faciès d'écoulement et un substrat sableux et parfois graveleux confèrent à ces secteurs une certaine

qualité de milieu. Ce potentiel biologique est altéré par une tendance à l'incision et par un écoulement quasi nul certains étés.

L'Hers-Mort se distingue du Girou par l'extension des boisements dans son bassin. L'amont de la confluence avec la Ganguise recoupe la ZNIEFF de type II « Collines de la Piège ». Le complexe de taillis, de landes et de champs cultivés est favorable à la présence de plusieurs espèces d'oiseaux comme l'Aigle botté et le Bruant ortolan. Les zones humides plus nombreuses que dans le reste du bassin et les plans d'eau (Ganguise notamment) sont favorables à la présence de hérons tels que l'Aigrette garzette et le Héron garde-bœufs.

2- Cours d'eau rectifiés et recalibrés pour faciliter la mise en culture des fonds de vallée :

- lit étroit (0,5 à 1 mètre) et peu profond (berges 0,5 à 1 mètre),
- ripisylve épars ou absente,
- écoulement très faible voire nul en période estivale,
- milieux aquatiques très appauvris,
- colmatage des fonds par les matériaux fins issus de l'érosion des sols

Cours d'eau concernés :

- Sausse
- Seillonne
- Saune
- Marcaisonne
- Gardijol
- Thésauque
- Autres affluents de l'Hers-Mort : Ganguise, Mares, Tucal, Visenc, Rivel, Tissier, Saint-Lautier, Juncarolle, Escalquens, Tricou, Noncesse,
- Affluents du Girou : Algans, Messal, Nadalou, Balerme, Peyrencou, Vendinelle, Olivet

Les parties amont de ces cours d'eau constituent la situation la plus fréquente dans le bassin. Elles ont été aménagées pour faciliter le drainage des terres et l'exploitation des parcelles. Le tracé de ces cours d'eau est souvent rectiligne et il a parfois été déplacé. L'absence d'écoulement pendant la saison estivale et le colmatage des fonds par des matériaux issus de l'érosion des sols leur enlève tout intérêt écologique. Le développement des bandes enherbées en application de la PAC devrait réduire les apports en MES.

3- Le Jammas

- lit de 0,5 à 1 mètre de largeur et assez encaissé (berges 1 à 2 mètres)
- cours sinueux
- Qualité de substrat bonne à moyenne
- ripisylve assez continue
- Quelques érosions de berges
- Vallée agricole, quelques infrastructures

Contrairement aux cours d'eau cités au § 2, le cours amont du Jammas et ses ruisseaux affluents (ruisseaux de Jalabert et de Bois Redon) n'a pas été rectifié. Il présente un tracé naturel, avec une

ripisylve continue. S'écoulant lui aussi dans un contexte très agricole, il peut servir de référence pour la restauration des autres affluents.

4- Cours d'eau peu altérés des coteaux de l'Hers-Mort et du Girou :

- lit étroit (0,5 à 1 mètre) et peu profond (berges 0,5 à 1 mètre),
- cours naturel en fond de vallée encaissée
- ripisylve souvent continue et dense
- milieux aquatiques intéressants
- vallées boisées et agricoles, peu ou pas d'infrastructures
- influence des eaux pluviales urbaines sur certains cours d'eau

Cours d'eau concernés :

- Affluents de l'Hers-Mort : Mals, Amadou, Entournat, Rosier, Rivals, Crozes, Garoche, Maury, Pichounelle, Carles
- Affluents du Girou : Mailhès, Conné, Laragou, Dagour

Les affluents des coteaux de l'Hers-Mort et du Girou sont souvent encaissés dans des vallons. La forte pente des versants et l'étroitesse du fond de vallée a souvent préservé ces secteurs d'aménagements importants. Les sources se situent parfois sur les plateaux où l'on observe une urbanisation importante. Sur ces cours d'eau, l'hydrologie et la qualité des eaux peuvent être impactées par les rejets d'eau pluviale. Malgré ces altérations, ils représentent les milieux aquatiques les plus préservés du bassin.

On observe ces cas de figure sur d'autres cours d'eau plus petits. On peut citer de manière non exhaustive les sous-affluents suivants :

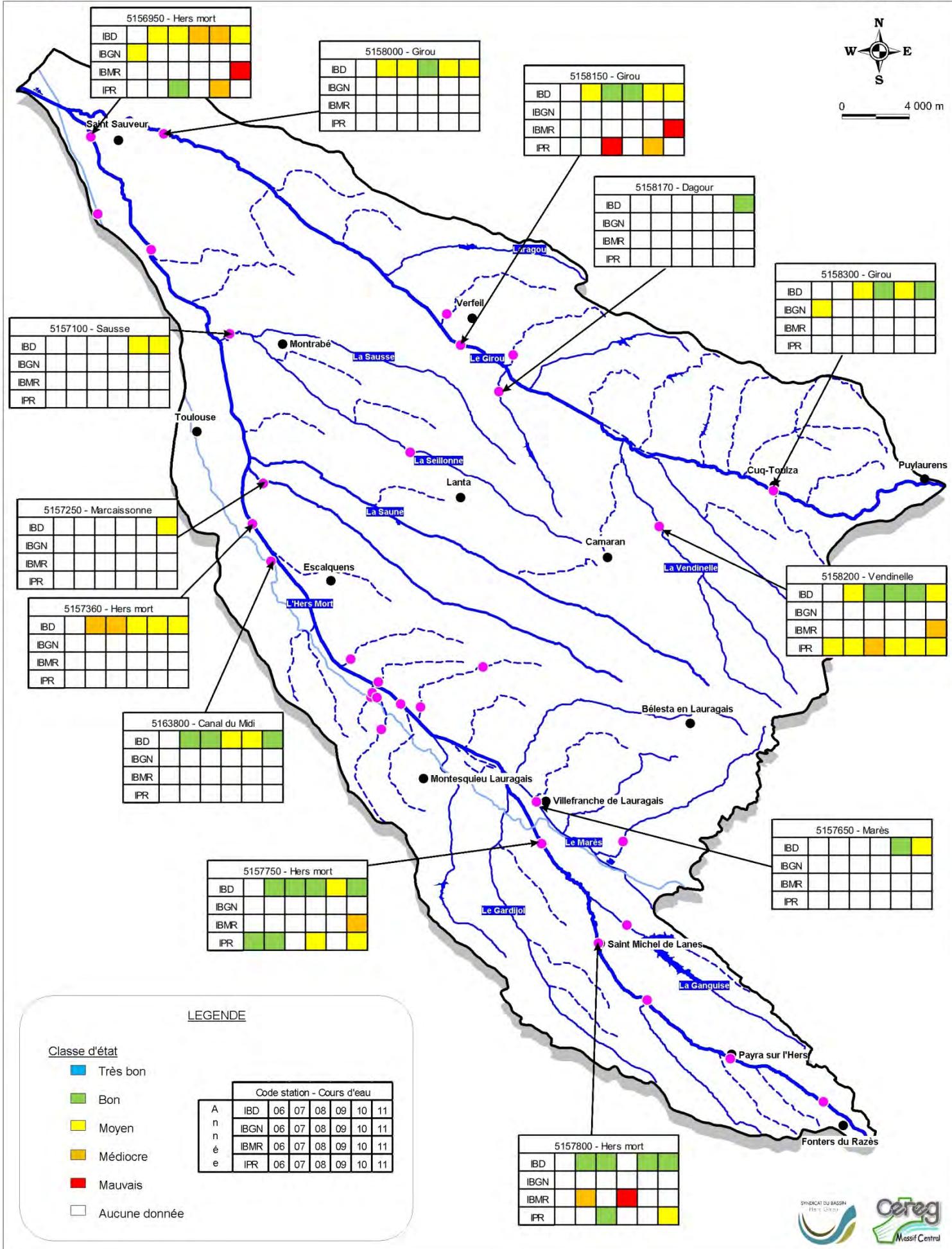
- Ruisseau du Bois de Linasse, affluent du Riou-Gras à Balma
- Ruisseau du Barric, affluent du Rivalès à Aigrefeuille
- Ruisseau d'En-Gasc, affluent du Mals à Nailloux et Montesquieu-Lauragais

Les cours d'eau du bassin versant Hers-Mort – Girou sont en grande majorité dégradés d'un point de vue morphologique. L'étude engagée en 2012 par le SBHG pour redéfinir les plans pluriannuels de gestion des cours d'eau définira des mesures concrètes pour leur restauration et leur préservation. Selon les situations, plusieurs types d'action pourront être engagées (restauration de la ripisylve, restauration des milieux aquatiques, recharge alluvionnaire, reconnexion avec des milieux humides riverains, évolution des pratiques agricoles en rive, maîtrise du ruissellement urbain, non intervention, ...).

S19 : Evolution de la qualité des eaux superficielles selon les paramètres biologiques

Décembre 2013

Sources : BD Carthage - AEAG - IGN



A. 4. 1. 3. Les zones humides

➤ *Planche S20 : Zones humides et ZNIEFF*

■ ***Inventaires***

L'état d'avancement des inventaires de zones humides⁸ dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou peut être décrit comme suit :

- Inventaire réalisé par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne dans le cadre de l'inventaire des zones humides de l'ensemble du district hydrographique ;
- Inventaire réalisé pour le Conseil Général du Tarn (CG81) et par le Conseil Général de l'Aude (CG11) ;
- Inventaire du Conseil Général de la Haute-Garonne (CG31) en cours mais pré-identification de zones humides potentielles effectuée. Une fois réalisé, cet inventaire devra faire l'objet d'un porter-à-connaissance ;
- Inventaires ponctuels réalisés par le Syndicat du Bassin Hers Girou (SBHG) lors de leurs investigations de terrain ;
- D'autre part, la Fédération des chasseurs de la Haute-Garonne a engagé **un inventaire des mares** dans les communes du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou incluses dans le département de la Haute-Garonne.

Ces inventaires, non exhaustifs, ne reflètent que l'état de la connaissance actuelle. L'absence de site sur un territoire donné ne signifie pas obligatoirement que ce dernier en est dépourvu.

A ce jour, 31 communes sur les 143 communes du département de la Haute-Garonne incluses dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou ont fait l'objet d'un inventaire. **192 mares ont été inventoriées** dont 60 % permanentes (eau présente toute l'année), 20 % temporaires (eau présente une partie de l'année) et 20 % anciennes (mares comblées naturellement mais présentant encore un caractère humide).

■ ***Situation***

Les inventaires actuellement disponibles (SBHG, CG11, CG81 et AEAG) identifient une cinquantaine de zones humides s'étendant sur une superficie totale d'environ 550 ha soit moins de 1 % de la superficie totale du bassin.

Les zones humides inventoriées sont peu nombreuses et globalement peu étendues. Elles s'observent ponctuellement en bordure de lit mineur de quelques tronçons de cours d'eau

⁸ Les zones humides sont des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau, de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.

notamment au niveau de l'Hers-Mort en aval du Girou, du ruisseau de Tissier, du Canal du Midi, de la Vendinelle et du Girou, de la Saune et de la Sausse.

Mais, il s'agit, pour la grande majorité, de zones humides artificielles liées essentiellement aux gravières à l'aval du bassin et aux abords de la retenue de la Ganguise sur l'amont.

Actuellement, les éléments disponibles ne permettent pas de caractériser leur niveau de menace et/ou leurs fonctions et valeurs des zones humides. Ils permettent néanmoins de constater qu'elles sont peu nombreuses et peu étendues.

Concernant les mares, **leur état de conservation ou d'entretien est en grande majorité dégradé** : 67 % sont en mauvais état soit par envasement, soit par embroussaillement, soit par des berges dégradées. La majorité des mares recensées sont situées dans un environnement agricole mais sont rarement connectées à un maillage d'éléments naturels. D'une manière générale, ces milieux ont connu une forte diminution au cours des dernières années

On rappellera que la vallée de l'Hers-Mort était auparavant, avant les grands travaux de drainage du XVIII^{ème} siècle, une grande zone humide et marécageuse du fait de la stagnation des eaux en fond de vallée. Ces caractéristiques se retrouvaient dans les plaines alluviales des affluents principaux : Girou, Marcaissonne, Saune, Seillonne, Sausse. Sur ces cours d'eau, les drainages ont été réalisés au cours des 40 dernières années à des fins de valorisation agricole des terres riveraines.

A. 4. 1. 4. Milieux d'intérêt environnemental

➤ *Planche S20 : Zones humides et ZNIEFF*

En termes de patrimoine remarquable lié à l'eau dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou, les éléments suivants peuvent être observés :

- **Aucun site Natura 2000 en lien avec l'eau et les milieux aquatiques** n'est identifié dans le bassin. Le site Natura 2000 FR9112010 « La Piège et collines du Lauragais » recoupe le bassin dans la partie audoise, sur le canton de Salles-sur-l'Hers. Il s'agit d'une Zone de Protection Spéciale (ZPS) pour plusieurs espèces oiseaux d'intérêt communautaire : hérons et rapaces.
- **Une petite dizaine de ZNIEFF de type 1⁹ en lien avec l'eau et les milieux aquatiques** (pour la plupart des zones humides) a été inventoriée dans le bassin.

⁹ Les ZNIEFF sont des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique. Il s'agit d'inventaires ayant pour objectifs d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue 2 types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Hers-Mort - Girou

Tableau II. 4 : Caractéristiques des ZNIEFF de type 1 en lien avec l'eau et les milieux aquatiques du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou (Sources : Inventaire National du Patrimoine Naturel, DREAL Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon)

Code	Intitulé	Sous-bassin versant	Superficie (ha)	Caractéristique de la ZNIEFF en lien avec l'eau et les milieux aquatiques
Z2PZ0260	La Vendinelle, le Girou et prairies annexes	Girou	27,8	Présence régulière de la bouvière (poissons des milieux lenticques) dans la Vendinelle qui a une relation de parasitisme avec la moule d'eau douce. Présence de la jacinthe romaine.
Z2PZ0262	Marais de Beaupuy et prairies humides de la Sausse		44,4	Zones humides et prairies inondables de la Sausse. Présence de l'Orchis lacté et de la jacinthe romaine. Présence du râle d'eau.
Z2PZ0257	Prairies humides des bords de la Saune	Grands affluents de l'Hers-Mort	47,3	Prairies humides étant le lieu de développement de la jacinthe romaine (espèce rare) et de vie du Lepidurus apus, un branchiopode vivant dans des terres inondables.
Z2PZ0282	Bois et ruisseau du Grand Port de Mer		40,6	Zone boisée humide en bordure de cours d'eau remarquable pour ces populations d'amphibiens (grenouille agile)
Z2PZ0239	Rives du ruisseau de Tissier		8,4	Prairies humides inondables et présence de sources étant le lieu de développement de la jacinthe romaine (espèce rare). Fort potentiel pour les amphibiens et les branchiopodes.
Z2PZ0274	Prairies de l'aérodrome de Toulouse-Lasbordes	Hers-Mort	46,9	Prairies plus ou moins humides étant le lieu de développement de la jacinthe romaine (espèce rare) et de vie du lepidurus apus, un branchiopode vivant dans des terres inondables ou flaques temporaires
Z2PZ0225	Bords du Canal du Midi de Castanet-Tolosan à Ayguesvives		77,6	Prairies et talus humides en bordure du canal propice au développement d'une flore riche (Jacinthe romaine, etc.) et présentant un bon potentiel pour la faune (reptiles, amphibiens, etc.)
Z2PZ0211	Gravières de Saint-Caprais et de la Gravette		156,3	Zones humides artificielles (présence d'odonates tels que l'Anax napolitain).

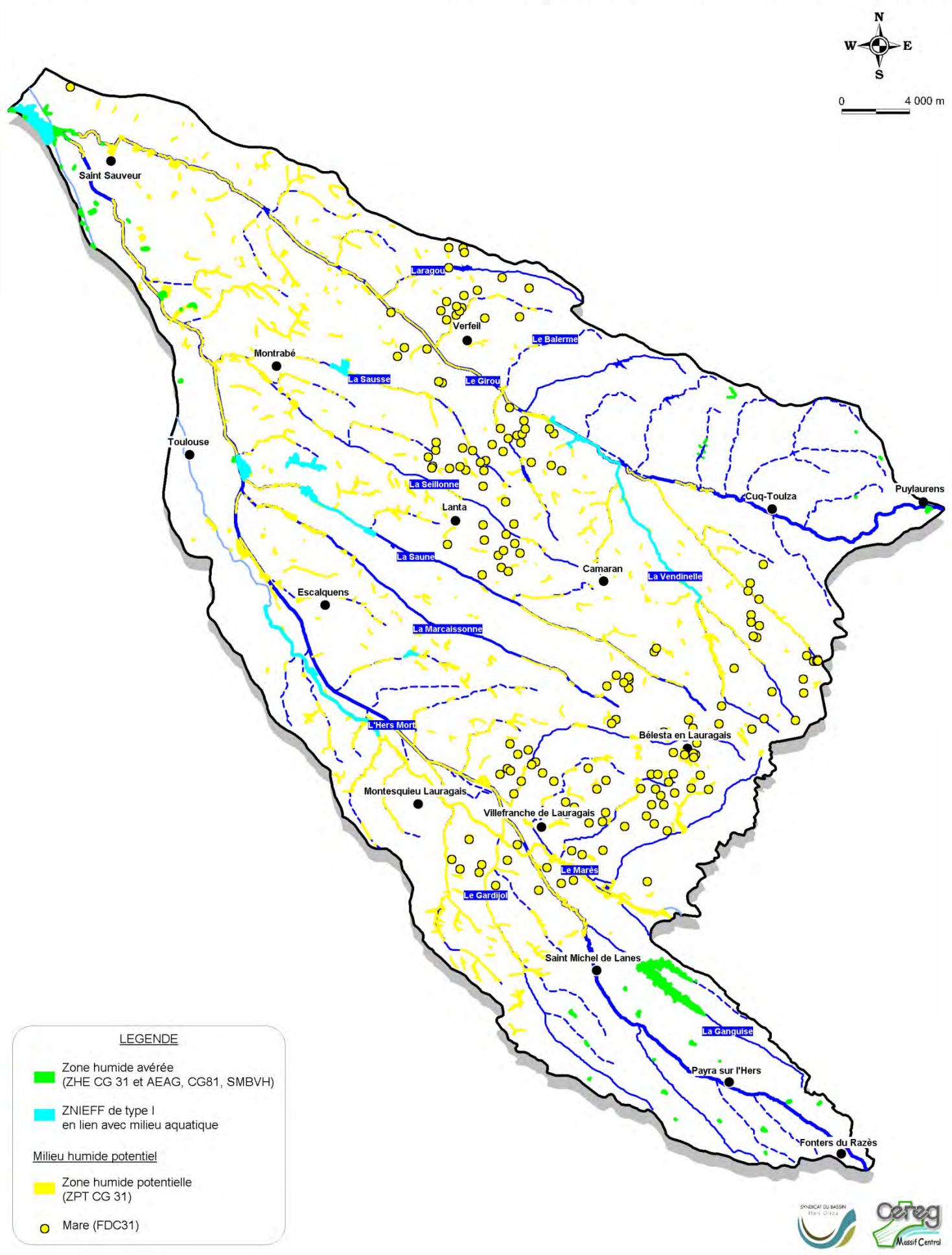
- **Le Canal du Midi**, traversant le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou d'Est en Ouest, est classé au patrimoine mondial de l'Humanité par l'UNESCO depuis 1996 ;
- **Le Marais de la Ganguise**, autour de la retenue de la Ganguise, est classé en Espace Naturel Sensible (intérêt du fait de la présence de zones humides et de la présence de la grenouille agile) ;
- **Le lac de Thésauque**, qui s'étend sur 22 ha en rive gauche de l'Hers-Mort amont, est classé en Réserve Naturelle Régionale (réserve de pêche de poissons de 2^{ème} catégorie piscicole).

Le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou se caractérise par un **faible patrimoine remarquable en lien avec l'eau et les milieux aquatiques**. Cependant, on compte la présence de quelques sites remarquables à savoir **le Canal du Midi**, **le lac de Thésauque**, **la retenue et les marais de la Ganguise**, **les quelques ZNIEFF de type 1 en lien avec l'eau et les milieux aquatiques**, etc. qu'il conviendra de préserver et de mettre en valeur.

S20 : Zones humides et ZNIEFF

Décembre 2013

Sources : BD Carthage - AEAG - DREAL MP - DREAL LR - SMBVH - CG31 - CG81 - Fédération des Chasseurs de Haute-Garonne - IGN



A. 4. 2. Causes et mécanismes des phénomènes et des évolutions

A. 4. 2. 1. Impacts des aménagements et des activités humaines sur les cours d'eau

■ ***Morphologie et dynamique fluviale***

- *Planche S24 : Etat du lit et des berges des cours d'eau*
- *Planche S25 : Dysfonctionnement hydromorphologique des cours d'eau*

Les cours d'eau du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou sont pour la plupart rectilignes et encaissés avec une largeur de fond assez réduite. A l'exception de quelques tronçons, situés dans des vallées relativement encaissées et préservées de toutes pressions anthropiques (Pichounelle, Carles et amont de certains cours d'eau en rive gauche de l'Hers), les berges ont été façonnées de manière à donner un **profil en travers trapézoïdal** aux cours d'eau : les berges sont inclinées de manière subverticale et particulièrement hautes. Sur l'amont des cours d'eau, les berges atteignent rapidement 1 m pour atteindre plus de 4 m par endroit sur l'aval.

D'un point de vue dynamique, on observe deux phénomènes distincts : l'**érosion des berges** et le **glissement des berges, phénomènes observés sur la majorité des cours d'eau** du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou. Le glissement est favorisé par une tendance à l'incision des cours d'eau, c'est-à-dire à l'enfoncement de leur lit.

Les cours d'eau du bassin présentent une pente faible voire très faible. Elle n'est que localement supérieure à 0.5 %, sur les premiers km amont (hors Girou et grands affluents de l'Hers-Mort), lorsqu'ils naissent dans les coteaux du Lauragais.

Même si on peut distinguer des niveaux de dégradation différents selon les secteurs (cf. Planche S25), c'est bien l'ensemble des cours d'eau du bassin qui présente une morphologie dégradée.

Les cours d'eau du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou devraient présenter un profil en long sinueux peu encaissés du fait des faibles pentes et de la friabilité des molasses (situation observée sur les cartes anciennes).

La forme trapézoïdale des cours d'eau est caractéristique des perturbations anthropiques. Le souhait de se protéger face à aux inondations, le développement de l'agriculture intensive et de l'urbanisation sur ce territoire a perturbé de façon rédhibitoire la morphologie des cours d'eau du bassin versant de l'Hers-Mort-Girou.

De nombreux travaux de drainage, de rectification et de recalibrage des cours d'eau ont été effectués, modifiant profondément le fonctionnement morphologique naturel des cours d'eau :

- Premières rectifications au XVIII^{ème} siècle sur l'Hers-Mort aval pour la mise en valeur agricole d'une plaine historiquement marécageuse ;
- Rectification et recalibrage de l'Hers-Mort dans les années 70 – 80 pour la protection contre les crues et en lien avec les grands aménagements routiers (périphérique toulousain, A61) ;
- Rectification et curage de nombreux affluents en lien avec la mise en valeur agricole des fonds de vallée et l'urbanisation des plaines alluviales, au détriment des milieux humides ;

L'érosion des berges est un phénomène naturel qui se produit lorsque le cours d'eau dissipe son énergie en venant éroder les berges dans les zones méandreuses. Le cours d'eau va par la suite, transporter les sédiments et matériaux arrachés, constituant sa charge solide.

Le glissement des berges est, quant à lui, un phénomène lié aux travaux de rectification. Le glissement se produit dans les sections rectilignes des cours d'eau selon la chronologie suivante :

- Accélération de l'écoulement des eaux dans les secteurs rectilignes ;
- Sapement du pied des berges et talus ;
- Chute de la berge dans le lit.

Ce mécanisme est par ailleurs « favorisé » par la présence quasi-continue de merlons agricoles ou de digues de protection. En effet, ces merlons et digues, issus du curage du lit ou placés en bordure de parcelles et de zones à protéger, ajoutent un poids supplémentaire sur la berge, accélérant par conséquent son glissement dans le lit.

A noter également que **l'absence de ripisylve**, qui a un rôle de maintien de berges en temps normal, favorise l'érosion et le glissement des berges.

Le phénomène d'incision du lit des cours d'eau, au départ naturel du fait de la friabilité du fond du lit, est renforcé de manière importante par ce tracé rectiligne et par cet encaissement. Le processus d'incision s'auto-entretient et l'on observe des abaissements du fond du lit sur de nombreux tronçons recalibrés.

Les actions anthropiques ont progressivement contraint les cours d'eau du bassin, limitant de plus en plus leur mobilité dans le lit majeur. On n'accorde aux cours d'eau qu'une place minimale, que ce soit en milieu urbain (**pression d'aménagement**) ou rural (**optimisation des surfaces cultivables et drainage des parcelles**) Or le blocage de cette mobilité latérale entraîne une **dégradation des processus de régénération des habitats et de recharge sédimentaire, et plus généralement du fonctionnement de l'hydrosystème.**

■ ***Erosion et sédimentation***

Le fond du lit des cours d'eau du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou se caractérise par la présence généralisée de matériaux fins (limons, argiles et sables).

Les faibles pentes croisées aux faibles débits des cours d'eau ne permettent pas une dynamique sédimentaire importante. On note cependant localement, à l'aval d'ouvrages transversaux ou des sites de recharge artificielle de matériaux, quelques atterrissements (bancs de graviers fins). A l'inverse, d'autres secteurs sont marqués par l'affleurement du substrat, les marnes.

La présence de matériaux fins dans le fond du lit des cours d'eau du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou entraîne un **colmatage et une homogénéisation du fond du lit et des zones potentielles de développement de la vie aquatique.**

Les formations géologiques molassiques et les fortes pentes rendent le **territoire naturellement sensible à l'érosion des versants et à l'emportement de matières fines** dans les eaux des cours d'eau par ruissellement.

Ce phénomène naturel est aggravé par des facteurs anthropiques qui sont principalement :

- **Les pratiques cultures, l'aménagement de l'espace rural, les manques d'entretiens ou les restructurations de parcelles** créant ainsi par des terrains plus régulièrement sans couverture végétale, des disparitions de haies ou petits boisement de coteaux, de fossés non entretenus. A noter que la présence de bandes enherbées quasi continue le long des cours d'eau du bassin permet la rétention d'une partie des sédiments mais n'est pas suffisante. **Il convient de continuer la préservation et la restauration des éléments fonctionnels du paysage pour limiter l'érosion** apportant les sédiments fins aux cours d'eau ainsi que de poursuivre les efforts d'adaptation des pratiques agricoles **en mettant l'accent sur un nouveau PAT orienté milieux et qualité des eaux. La lutte contre l'érosion doit être appréhendée de manière conjointe avec la préservation des sols agricoles** ;
- **Le glissement de berges dans les cours d'eau** du fait de leur instabilité en lien avec la rectification des cours d'eau, la présence de merlons et de digues de protection en haut de berges, les exutoires de drains agricoles et l'absence de ripisylve sur de nombreux secteurs. Les mesures qui seront prises pour améliorer la stabilité des berges permettront de réduire les phénomènes de glissement ;
- **Les dépôts sauvages de remblais et de déchets dans le lit majeur des cours d'eau** (issus des travaux du bâtiment) ainsi que des merlons de terre érigés en zone agricole pour protéger les cultures des inondations. **Il conviendra de lutter contre ces remblais sauvages en zones inondables** ;
- Dans une moindre mesure, **les rejets pluviaux en zones urbaines et les rejets d'eaux résiduaires.** Toutes les mesures qui seront prises pour mieux gérer les impacts des rejets pluviaux en zones urbaines et pour réduire les flux de pollution liés aux eaux usées permettront également de réduire les flux de matières en suspension dans les eaux des cours d'eau du bassin versant.

■ **Végétation des berges**

➤ *Planche S21 : Etat de la ripisylve*

La ripisylve, aussi appelée végétation rivulaire, désigne l'ensemble des formations végétales qui se développent sur les bords des cours d'eau.

L'analyse de l'état de la ripisylve des cours d'eau du bassin versant de l'Hers-Mort-et du Girou, réalisée dans le cadre de l'étude hydromorphologique du bassin versant, révèle une **dégradation globale de l'état de la végétation rivulaire sur la grande majorité des cours d'eau du bassin (environ 2/3 du linéaire de cours d'eau dégradé)** en lien avec une ripisylve soit absente soit réduite à un liseré étroit, plus ou moins continu de part et d'autre des cours d'eau. La végétation rivulaire est également dégradée par la présence de plantes envahissantes de type robinier faux acacia et ailante. Les problématiques liées au dépérissement (suite aux effets de la sécheresse, d'attaques de ravageurs ou de maladies), au vieillissement (forte production de bois mort et de chablis suite à l'absence d'entretien), aux arbres penchés/arrachés instables ou encore aux embâcles ne sont pas ou peu importantes.

De nombreuses têtes de bassin sont partiellement voire totalement dépourvues de ripisylve (Gardijol amont, Marcaïsonne, amont, Saune amont et médiane, Marès amont, Hers-Mort en aval de Toulouse, Vendinelle amont et médiane, Peyrencou amont, Dagour, Nadalou, Balerme, Olivet, etc.).

A l'inverse, certains secteurs tels que l'amont de l'Hers-Mort et du Girou, le Jammas, le Conné, la Pichounelle ou l'aval de la Seillonne présentent, tout de même, une ripisylve assez dense et continue sur tout leur tronçon.

Depuis une quarantaine d'années, les travaux de recalibrage, de curage et d'endiguement, aussi bien en zone urbaine qu'en zone rurale, ont également contribué à la dégradation voire à la suppression de la ripisylve de l'Hers-Mort et de ses affluents. La croissance urbaine et le développement agricole au plus près des cours d'eau accentuent encore davantage ce phénomène.

Or, l'absence ou la mauvaise qualité de la ripisylve ne favorisent pas le développement de la biodiversité aquatique et terrestre. Dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou, la ripisylve ne joue pas un véritable rôle de corridor écologique. D'autre part, son absence ou sa mauvaise qualité impactent la stabilité des berges (favorise leur glissement) ainsi que la qualité des eaux (augmentation plus importante de la température de l'eau en période estivale impactant les capacités autoépuratoires).

A. 4. 2. 2. Impacts des aménagements sur les zones humides

Les **zones humides**, en bon état de conservation et de fonctionnalité, du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou sont peu nombreuses et peu étendues. Ce constat est notamment le résultat d'un drainage très important pour permettre l'aménagement urbain et la mise en culture des fonds de vallée.

A ces grands travaux de drainage, s'ajoutent d'autres pressions anthropiques (urbaines et agricoles) qui participent encore actuellement à la dégradation et à la suppression des zones humides « résiduelles » et mares du bassin à savoir :

- Le développement des emprises urbaines et péri-urbaines et les projets d'aménagement routiers et ferroviaires conduisant à la disparition de zones humides ou à la modification de leurs caractéristiques ;
- Les aménagements hydrauliques et programmes de maîtrise des inondations modifiant les caractéristiques des débordements (dans l'espace et dans le temps) ;
- L'assèchement de zones humides (drainage) en zones agricoles conduisant à une forte modification du fonctionnement et des caractéristiques des zones humides ;
- L'abandon ou la diminution d'usage (déprise) pouvant entraîner la dégradation voire la disparition de certaines zones humides notamment de certaines mares (comblement naturel) du fait de leur « inutilité » anthropique pour l'agriculture ou pour le stockage des eaux de pluie.

En revanche, l'exploitation des gravières à l'aval du bassin, en général perçue comme une menace sur les zones humides (mutation de zones humides existantes entraînant la disparition de prairies humides et la création de plans d'eau) est, dans le cas du bassin de l'Hers-Mort et du Girou, une opportunité donnant lieu à création de zones humides sur leur pourtour.

Etant peu nombreuses et étendues, les zones humides du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou ne doivent pas revêtir un rôle significatif dans la régulation de l'hydrologie (régulation naturelle des inondations, soutien d'étiage) et de la qualité des eaux dans le bassin si ce n'est localement. **Du fait de leur caractère « résiduel », les zones humides du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou revêtent cependant un caractère patrimonial et participent à la biodiversité du territoire. Leur préservation et leur mise en valeur, notamment en zone urbaine et péri-urbaine, apparaît donc prioritaire.**

A. 4. 2. 3. Facteurs aggravants

En plus des mécanismes décrits ci-dessus, la dégradation des milieux aquatiques et des zones humides est aggravée par différents facteurs :

- Des étiages longs et prononcés
 - Une qualité des eaux souvent dégradée ;
 - Dépôts sauvages de remblais ou de déchets qui dégradent les bords de cours d'eau ;
 - Fréquente implantation des retenues collinaires en têtes de ruisseau où le fond de vallée présentait un caractère humide. A noter qu'aujourd'hui, les abords de ces retenues constituent parfois des zones humides ;
 - Du fait de leur petite taille, les zones humides sont souvent peu prises en compte dans les aménagements urbains et routiers et continuent d'être altérées voire supprimées ;
 - Erosion des sols forte dans le bassin du fait :
 - o De la nature des sols et des pentes des versants ;
 - o Des pratiques culturales ;
 - o Les dépôts sauvages de remblais et les merlons de terre urbains et agricoles.

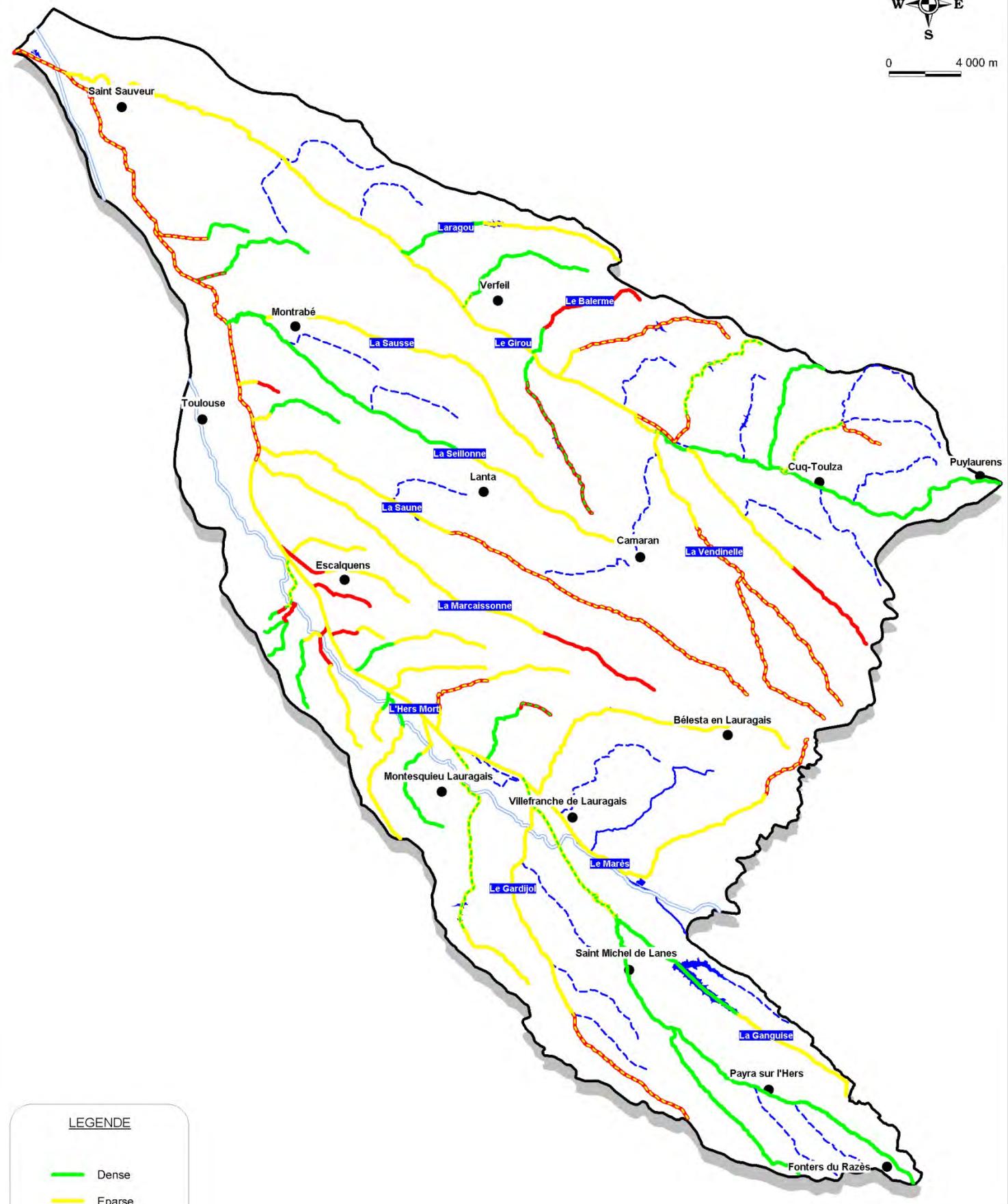
S21 : Etat de la ripisylve

Décembre 2013

Sources : BD Carthage - AEAG - IGN - Etude hydromorphologique du bassin HMG



0 4 000 m



A. 4. 3. Continuité écologique

➤ Planche S22 : Ouvrages transversaux

Dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou, on dénombre **47 ouvrages en travers de l'écoulement** (barrages, seuils, etc.) dont :

- 14 ouvrages sur le Girou, nombre d'entre eux sans usage ;
- 9 ouvrages de franchissement de ruisseaux sous le Canal du Midi. On soulignera une dégradation et une insalubrité de plusieurs d'entre eux (accumulation de déchets, atterrissements) notamment sur le Marès, le ruisseau des Mals, le ruisseau d'Amadou et l'Entournat.

La majorité de ces ouvrages en travers de l'écoulement constituent des obstacles infranchissables et ne sont pas équipés de passe à poissons. Leur **état est hétérogène** sur le bassin. A noter que certains ouvrages peuvent présenter un intérêt patrimonial du fait de leur architecture et de leur état préservé (le moulin du Girou par exemple).

On notera également l'existence d'une seule microcentrale dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou localisée sur le Canal Latéral à la Garonne à Lespinasse. Les Voies Navigables de France reçoivent des demandes d'équipement en centrales hydroélectriques des dérivations des écluses sur le Canal Latéral à la Garonne. Un potentiel égal à celui de la dérivation de l'écluse de Lespinasse existe (Bordeneuve, Saint-Jory, l'Hers).

Les ouvrages en rivière en travers de l'écoulement peuvent constituer des obstacles aux écoulements et à la dynamique sédimentaire des cours d'eau du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou. Pour la plupart, les ouvrages entraînent une perturbation de l'hydrologie (faciès lentique), d'autant plus marquée en période d'étiage (faibles débits dans les cours d'eau), ainsi qu'un blocage des sédiments. Le phénomène d'érosion du fond du lit des cours d'eau est donc plus marqué en aval des ouvrages ainsi que la déstabilisation des berges compensée par des enrochements. Dans un objectif d'amélioration de l'hydromorphologie des cours d'eau du bassin, **il apparaît nécessaire d'améliorer la gestion de ces ouvrages en travers de l'écoulement. Cette gestion devra être différenciée en fonction des problématiques et des enjeux de chacun (arasement total, arasement partiel, réhabilitation ou suivi de l'ouvrage sans intervention spécifique) et devra s'opérer conformément au programme d'actions de l'étude hydromorphologique du bassin.**

D'autre part, la majorité des ouvrages rencontrés sur les cours d'eau du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou constituent des obstacles à la continuité piscicole.

Cependant, au regard de la faible richesse piscicole du bassin et de l'absence de proposition de classement en liste 1 ou en liste 2 au titre de l'article L. 214-17 du Code de l'Environnement¹⁰, **la continuité piscicole ne constitue pas un enjeu fort pour les cours d'eau du bassin** versant de l'Hers-mort et du Girou. **Il n'apparaît pas prioritaire de mettre en œuvre des actions de restauration de la continuité piscicole au niveau des ouvrages existants. En revanche, dans un objectif de non-dégradation des milieux aquatiques, il conviendra d'interdire la création de nouveaux ouvrages pouvant faire obstacle à la continuité piscicole.**

Concernant les ouvrages de franchissement du Canal du Midi, les phénomènes de dégradation et d'insalubrité rencontrés sur certains d'entre eux (accumulation de déchets, atterrissements) sont à l'origine de problèmes de circulation d'eau et des sédiments au droit des ouvrages et d'incision marquée du lit à l'aval. Ces blocages peuvent localement entraîner des débordements du cours d'eau, si l'ouvrage de franchissement s'obstrue. Au regard de ces éléments, **il conviendra d'améliorer la gestion de l'ensemble des ouvrages de franchissement du Canal du Midi.**

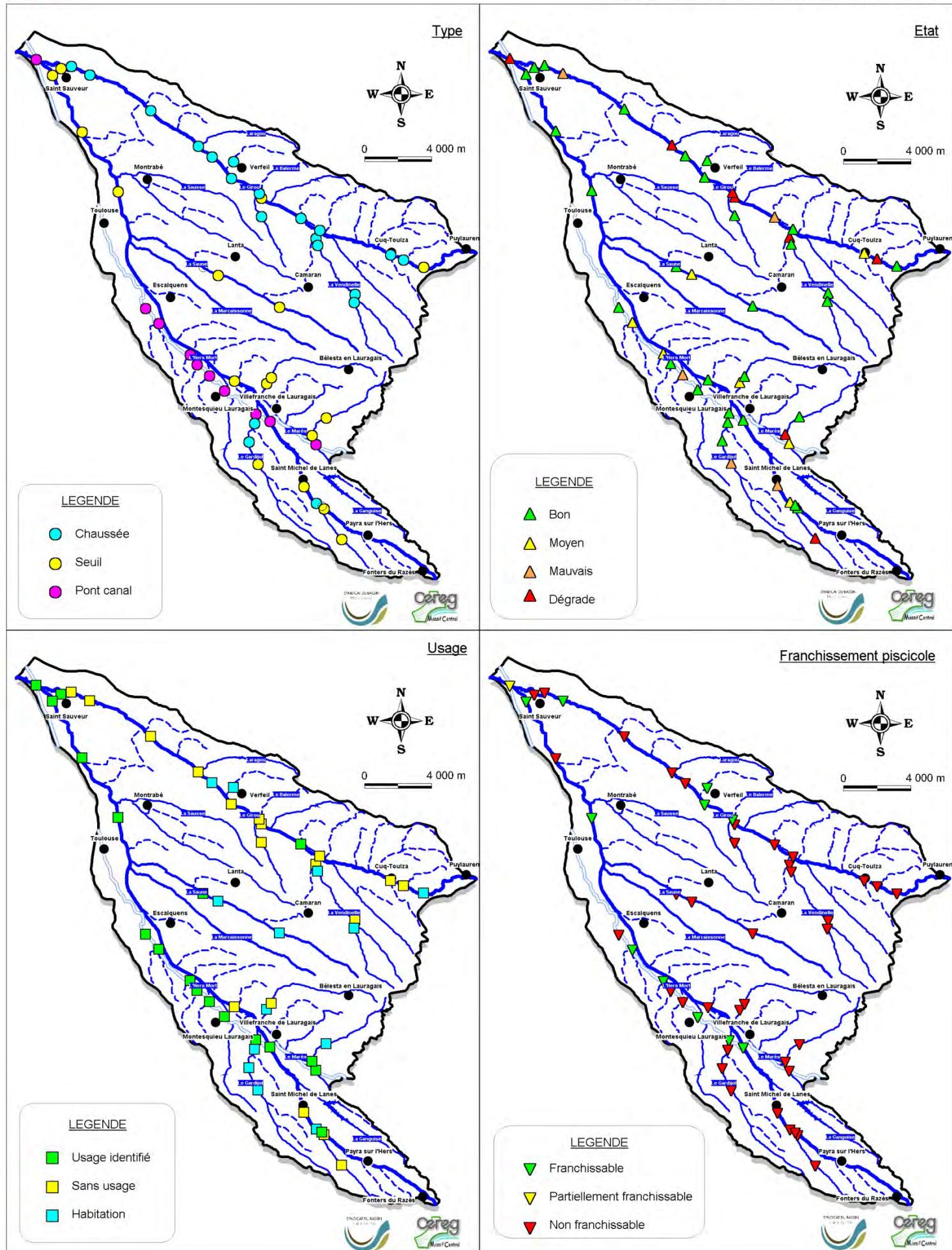
En matière de production hydroélectrique, le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou présente un très fiable potentiel de développement, en particulier sur les cours d'eau du bassin, étant donné les faibles pentes et les faibles débits. **Les enjeux liés à la mise en place de nouvelles installations hydroélectriques (continuité piscicole et sédimentaire, débits réservés, etc.) sont donc faibles.**

¹⁰ L'article L. 214-17 du Code de l'Environnement prévoit, au plus tard en 2014, le classement des cours d'eau en liste 1 et 2 :
- Liste 1 : Sur ces cours d'eau, aucune autorisation ou concession, pour la construction de nouveaux ouvrages constituant un obstacle à la continuité écologique, ne peut être accordée. Le renouvellement de l'autorisation des ouvrages existants est subordonné à des prescriptions particulières.
- Liste 2 : elle concerne les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau nécessitant des actions de restauration de la continuité écologique (transport des sédiments et circulation des poissons). Tout ouvrage faisant obstacle doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant.

S22 : Ouvrages transversaux

Décembre 2013

Sources : BD Carthage - AEAG - IGN - Etude hydromorphologique du bassin HMG - ROE



A. 4. 4. Efficacité et limite des actions engagées pour la gestion des cours d'eau et des zones humides

A. 4. 4. 1. Entretien et restauration des cours d'eau

▪ *L'intervention des collectivités*

➤ *Planche S23 : Structures à compétence rivière*

Les cours d'eau du bassin Hers-Mort – Girou sont des cours d'eau non domaniaux. En vertu de l'article L. 215-14 CE, le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier du cours d'eau. Cet entretien a pour but de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou le cas échéant à son bon potentiel écologique.

Dans la pratique les collectivités sont amenées à se substituer aux propriétaires riverains pour assurer cet entretien. Les opérations se déroulent dans le cadre fixé par l'article L. 211-7 CE, avec une déclaration d'intérêt général (DIG).

Le bassin versant de l'Hers-Mort – Girou est couvert à près de 90 % par des structures intercommunales qui participent à la gestion de l'espace rivière. Ces structures élaborent et mettent en œuvre des Plans Pluriannuels de Gestion¹¹ des cours d'eau (PPG), programmes de restauration et d'entretien de la végétation des berges. Ces structures sont :

- Le Syndicat du Bassin Hers Girou (SBHG) ;
- Les Syndicats intercommunaux pour l'Aménagement Hydraulique (SIAH) de la Saune et de la Seillonne ;
- La Communauté d'Agglomération Sud-Est Toulousain (SICOVAL) ;
- Le Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières (SMMAR) en lien avec la Communauté de Communes Castelnau-d'Aude Lauragais Audois ;
- La Communauté de Communes Cœur Lauragais ;
- La Communauté de Communes Cap Lauragais ;
- La Communauté de Communes des Coteaux du Girou ;
- Le Syndicat du Haut Girou.

¹¹ Un Plan Pluriannuel de Gestion des cours d'eau (PPG) a pour objectif la mise en place d'une gestion globale de l'espace rivière participant à contribuer à l'amélioration de l'état écologique du cours d'eau ainsi qu'à la renaturation des fonctionnalités hydrologiques du bassin.

Des collaborations existent entre ces collectivités : appui technique de la Communauté de Communes Cœur Lauragais au Syndicat du Haut Girou, du SBHG auprès des SIAH de la Saune et de la Seillonne. Le Syndicat du Bassin Hers Girou joue un rôle de coordination au travers de l'étude hydromorphologique des cours d'eau du bassin versant, initiée dans le cadre du Plan d'Action Territorial Hers-Mort – Girou (2008 – 2012). Il assure également la maîtrise d'ouvrage des études et de l'animation du SAGE.

La coordination des actions sera renforcée par **l'étude hydromorphologique du bassin, actuellement en cours d'élaboration, qui servira de base à la définition des Plans Pluriannuels de Gestion.**

A noter que quelques têtes de bassin ne sont pas couvertes par de telles structures de gestion de l'espace rivière et de tels plans notamment l'amont des affluents rive droite et rive gauche du Girou amont, l'amont du Marès, l'amont de la Thésauque, l'amont de l'Hers-Mort et une partie de la Sausse.

L'intervention des collectivités sur les cours d'eau a été motivé historiquement par le souci d'entretenir la végétation des berges afin d'assurer le bon écoulement des eaux (éviter la formation d'encombres végétaux lors des crues) et de protéger les berges contre l'érosion. A ces préoccupations en lien avec la sécurité des ouvrages d'art et la protection des terres riveraines s'est ajoutée la volonté de restaurer la qualité des milieux aquatiques et des paysages. Les collectivités souhaitent mettre en valeur les cours d'eau qui sont perçus de plus en plus comme un atout pour le cadre de vie et comme le support d'activités (pêche, promenade). Dans ce contexte, les collectivités engagent des opérations ponctuelles de restauration et de renaturation des cours d'eau. Celles-ci consistent à restaurer et diversifier les habitats aquatiques, tout en veillant à assurer le bon écoulement des eaux de crues et à limiter l'érosion des terres riveraines.

■ ***La prise en compte des objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau***

Au vu du caractère fortement dégradé de la majorité des cours d'eau du bassin, il apparaît utopique de retrouver certaines masses d'eau dites « naturelles » au sens de la DCE. Les lits étant souvent artificialisés, il est permis d'envisager l'évolution de certains d'entre eux du statut de « masse d'eau naturelle » à celui de « masse d'eau fortement modifiée ».

Dans cette logique, les opérations de restauration ou de « renaturation » doivent permettre une reconquête de la biodiversité, avec une morphologie et une dynamique fluviale qui ne peut plus être celle des cours d'eau avant recalibrage.

Compte tenu de l'importance du linéaire concerné et de l'ampleur des travaux à engager, **il paraît indispensable d'agir d'une manière ciblée en certains points du bassin et sur différents compartiments pour regagner en fonctionnalité dans les cours d'eau. Il apparaît important de leur redonner un espace de mobilité¹².**

¹² L'espace de mobilité d'un cours d'eau est l'espace du lit majeur à l'intérieur duquel le ou les chenaux fluviaux assurent des translations latérales pour permettre une mobilisation des sédiments ainsi que le fonctionnement optimum des écosystèmes aquatiques et terrestres.

La restauration de la ripisylve, absente ou dégradée sur de nombreux secteurs, est un axe de d'intervention important pour **réhabiliter la fonction de corridor écologique et d'améliorer les capacités autoépuratoires des cours d'eau.**

Engager un programme de renaturation sur l'ensemble du linéaire n'est pas compatible avec la réalité technique de ce type d'opération, et peut avoir un impact sur les activités socio-économiques et les disponibilités financières.

Certains tronçons pourraient cependant faire l'objet d'une restauration physique sur les zones à moindre enjeux et/ou des secteurs pour lesquels ces aménagements pourraient lutter contre un phénomène de glissement de berge problématique. Par ailleurs, la largeur souvent importante des vallées principalement occupées par l'activité agricole laisse la possibilité de travailler, en collaboration avec les propriétaires de parcelles, sur la remise en fonctionnalité de ces vallées et du lit moyen et majeur des cours d'eau.

Il est également possible d'améliorer la morphologie des cours d'eau du bassin pour redonner une plus grande fonctionnalité à la dynamique du cours d'eau conformément au programme d'actions de l'étude hydromorphologique du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou (et à la priorisation des actions qui aura été effectuée). Cette amélioration devra être différenciée selon les secteurs et les enjeux ainsi que selon le gain potentiel pour le milieu (reconstitution d'un lit moyen/majeur fonctionnel, reprofilage transversal des berges ou protection ponctuelle des berges dans une zone à enjeu (infrastructure par exemple), modification du profil en long et en travers du lit mineur afin de diversifier les écoulements et limiter l'incision du lit.

A. 4. 4. 2. Préservation des zones humides

Les zones humides du bassin sont peu étendues. Leur inventaire est pour l'heure incomplet (étude du Conseil Général de la Haute-Garonne en cours) et leur état écologique mal connu. Il existe des actions ponctuelles de conservation/restauration/mise en valeur de zones humides dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou en partenariat avec les propriétaires et exploitants agricoles (ex : mare de fourragères à Launaguet).

En dehors de ces initiatives locales, on constate que les zones humides sont peu prises en compte dans les projets d'aménagement, par manque de connaissance principalement. **Les éléments actuellement connus sur les zones humides du bassin (niveau de menaces, importance des fonctions et valeurs) ne sont pas suffisants pour définir les règles de gestion adaptées à chacune d'entre elles et mettre en place des dispositifs de protection et de restauration prévus dans les SAGE tels que les Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier¹³ (ZHIEP) et de Zones**

¹³ Les Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP), prévues à l'article L.211-3 du Code de l'Environnement, sont des zones dont le maintien ou la restauration présentent un intérêt pour la gestion intégrée du bassin versant, ou une valeur touristique, écologique, paysagère ou cynégétique particulière. Ces zones peuvent englober les zones humides dites Zones Stratégiques pour la Gestion de l'eau prévues à l'article « L212-5-1 ».

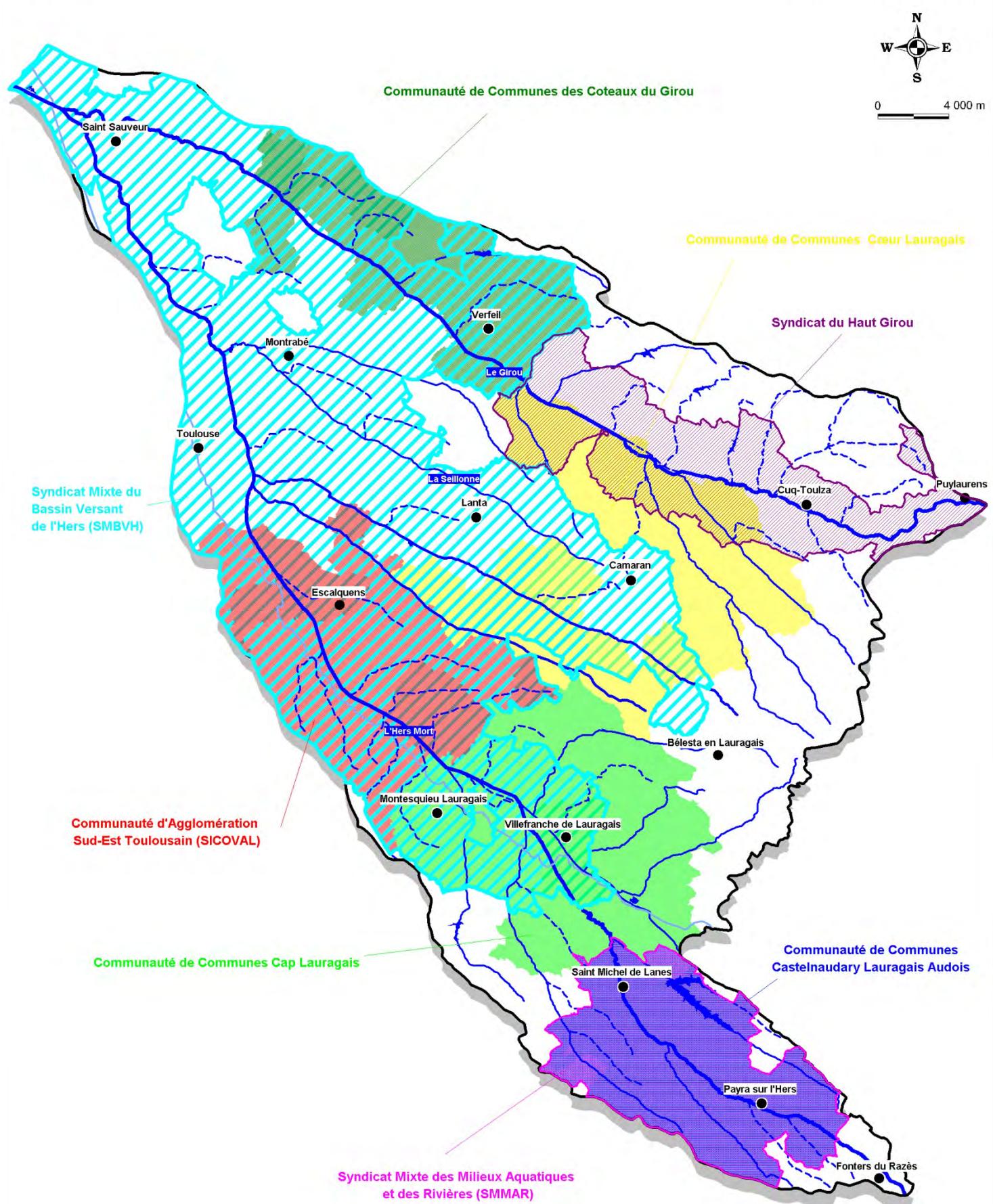
Soumis à la Gestion de l'Eau¹⁴ (ZSGE). En effet, l'identification de telles zones doit répondre à une méthodologie précise, décrite dans le manuel d'aide à l'identification des « zones humides prioritaires », des ZHIEP et des ZSGE du Forum des Marais Atlantiques, qui **devra faire l'objet d'un travail à part entière** dans le cadre de la mise en œuvre du SAGE : hiérarchisation des zones humides en fonction des enjeux, des menaces, des fonctions et valeurs des zones humides et sélection de territoires où l'intervention est prioritaire, définition des objectifs de gestion à l'échelle de chaque zone humide, choix du dispositif adéquat dont font partie les ZHIEP et les ZSGE.

¹⁴ Les Zones Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZSGE) sont des zones, en particulier des zones humides, dont la préservation ou la restauration contribue à la réalisation des objectifs de qualité et de quantité des eaux que fixent les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux.

S23 : Structures à compétence rivière

Décembre 2013

Sources : BD Carthage - BANATIC - AEAG - IGN



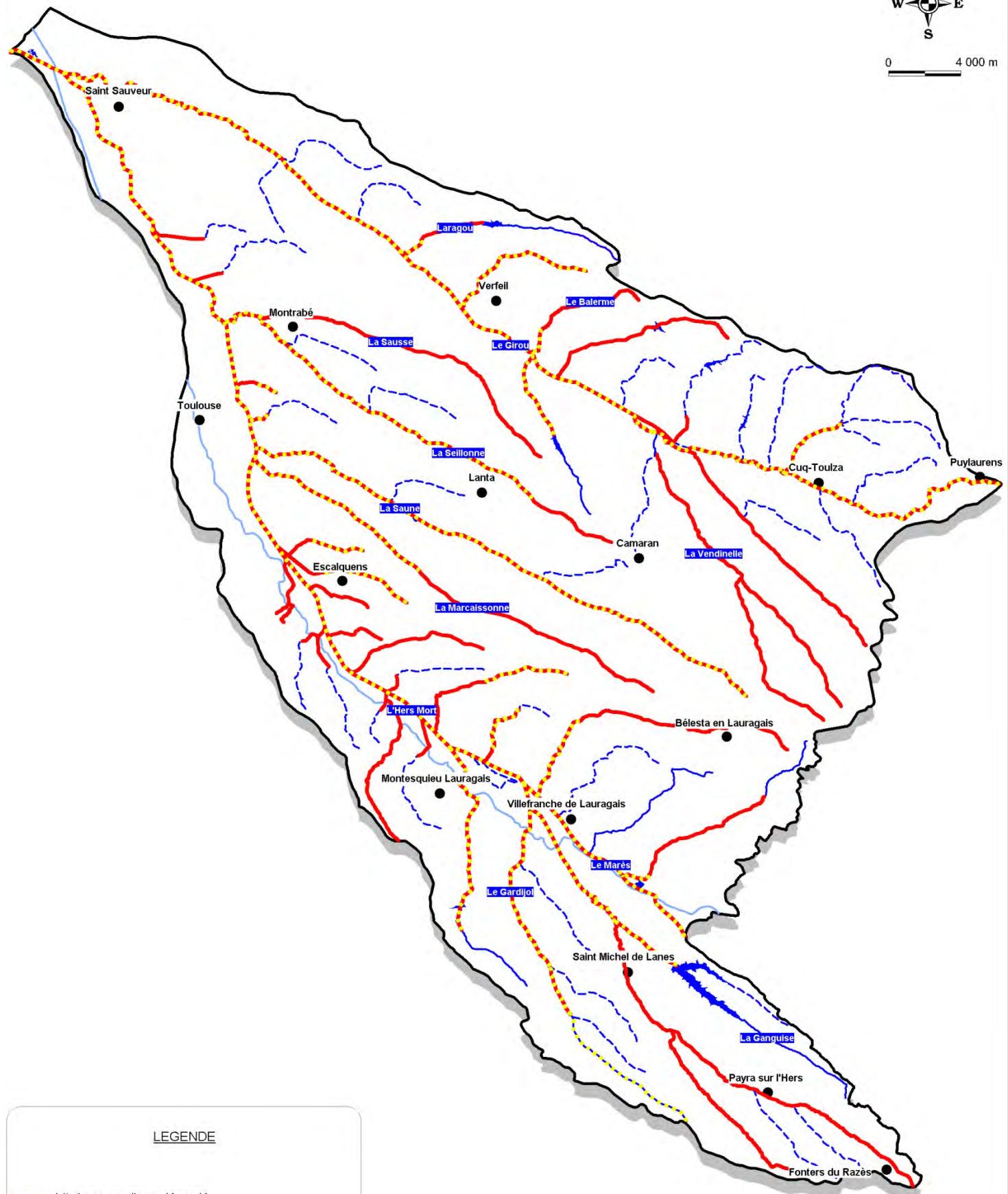
S24 : Etat du lit et des berges des cours d'eau

Décembre 2013

Sources : BD Carthage - AEAG - IGN - Etude hydromorphologique du bassin HMG



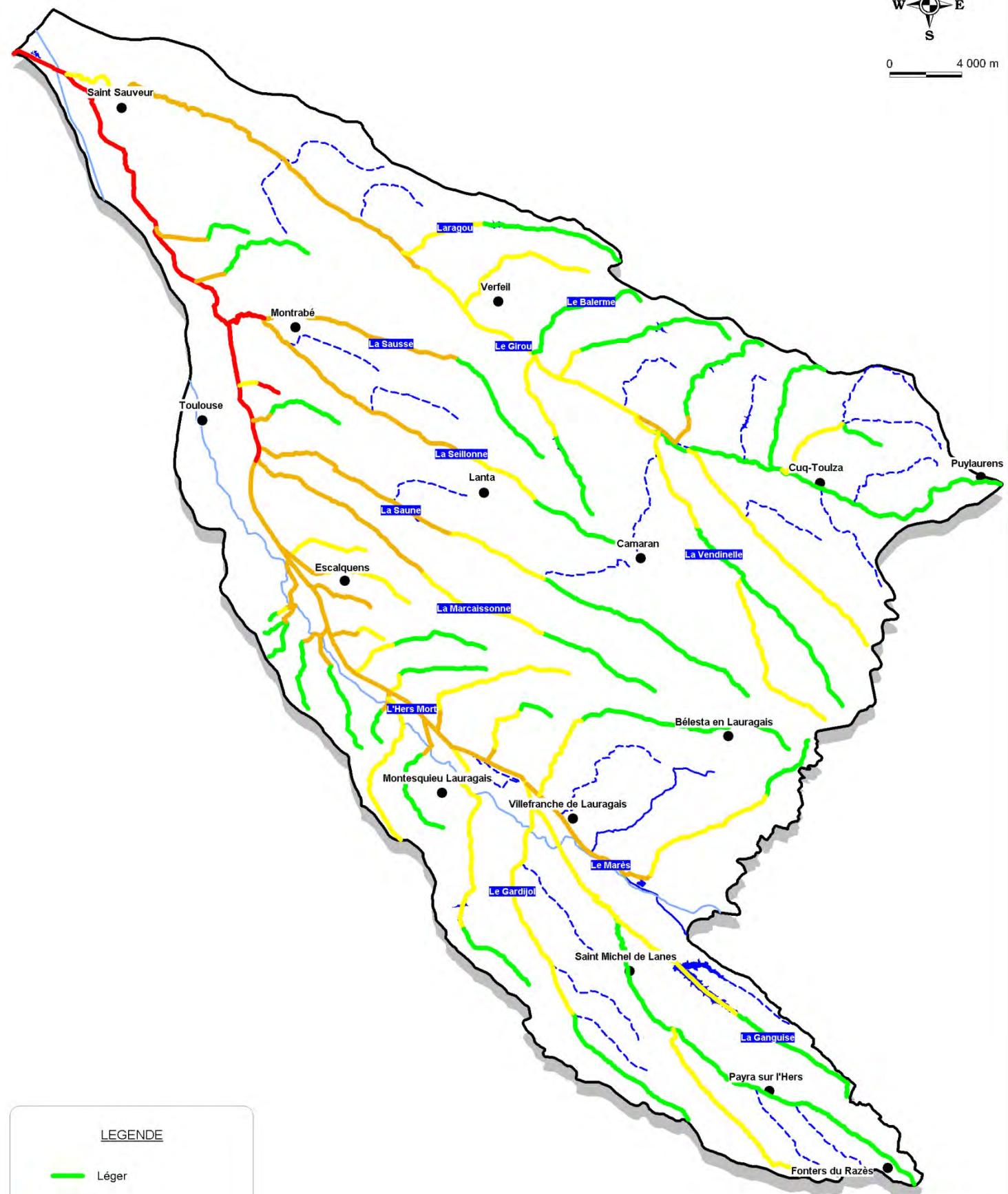
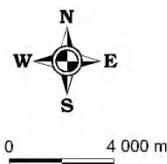
0 4 000 m



S25 : Dysfonctionnement hydromorphologique des cours d'eau

Décembre 2013

Sources : BD Carthage - AEAG - IGN - Etude hydromorphologique du bassin HMG



B. EVOLUTION TENDANCIELLE DU BASSIN VERSANT DE L'HERS-MORT – GIROU

B. 1. OBJECTIFS ET METHODE POUR LE SCENARIO TENDANCIEL

B. 1. 1. Principes et objectifs

La projection tendancielle est une démarche de long terme (20 ans). Elle consiste à appréhender les tendances d'évolution des différents territoires du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou, des usages de l'eau, de leurs impacts sur les milieux aquatiques, en tenant compte des mesures correctrices en cours ou envisagées. Il s'agit donc d'évaluer un état probable du territoire et de la ressource en eau à l'horizon 2030 sans politique volontariste de l'eau (c'est-à-dire sans SAGE) en s'appuyant sur les grandes tendances actuelles d'évolution.

Un des objectifs de cet exercice est de voir si les choix opérés en termes d'aménagement du territoire permettent ou non l'atteinte du bon état des eaux. Par exemple, lorsqu'un Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) prévoit d'accueillir X milliers de personnes en plus à l'horizon 20 ans, quelles sont les conséquences sur la ressource disponible et sur la pollution des milieux aquatiques ? Si les impacts sont importants, des mesures correctrices sont-elles été envisagées et permettent-elles d'atteindre le bon état des eaux ou bien seront-elles insuffisantes ? Si elles semblent suffire, il s'agit de prévoir dans le SAGE la mise en œuvre des mesures appropriées. Si non, cela doit conduire la CLE à se positionner pour interpeller les acteurs du développement territorial sur la pertinence et le caractère durable des choix opérés.

La projection tendancielle sans politique volontariste de l'eau vient compléter l'état initial du bassin versant de l'Hers-Mort pour permettre d'établir le diagnostic du bassin en identifiant, pour chaque grandes thématiques (crues et inondations, quantité d'eau à l'étiage, qualité des eaux et milieux aquatiques), les limites des politiques engagées et les risques de dégradation de l'eau et des milieux aquatiques. Ce diagnostic permet de définir et de hiérarchiser les enjeux du SAGE Hers-Mort – Girou qui font ensuite l'objet d'une recherche approfondie de solutions pour constituer la stratégie du SAGE Hers-Mort – Girou.

Le travail de projection, de diagnostic et de choix de la stratégie doit conduire les membres de la CLE à mieux comprendre et assumer ce que contiendront les futurs Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) et règlement du SAGE Hers-Mort – Girou. Ils seront ainsi en meilleure posture pour s'assurer de leur déclinaison dans les documents de planification territoriale.

B. 1. 2. Méthode

L'objectif n'est pas de viser l'exhaustivité sur tous les facteurs d'évolution du territoire mais de cibler ceux qui sont susceptibles d'avoir une influence majeure sur la ressource en eau et l'état des milieux aquatiques.

Les thèmes proposés sont les suivants :

- la démographie du territoire et l'occupation des sols ;
 - les activités économiques prégnantes du territoire du point de vue de la gestion de la ressource en eau ;
 - le changement climatique.

L'analyse s'est appuyée sur les documents de planification territoriale et reste à un niveau qualitatif.

B. 2. DESCRIPTION DES TENDANCES DEMOGRAPHIQUES ET ECONOMIQUES A L'HORIZON 2030 DANS LE BASSIN VERSANT DE L'HERS-MORT ET DU GIROU ET IMPLICATIONS POUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES

B. 2. 1. Evolution de la population et de l'urbanisation

B. 2. 1. 1. Tendances

▪ *Rappels de l'état initial*

D'après les estimations de population de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE), la population du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou était d'environ **400 000 habitants en 2010**. La densité moyenne, proche de 260 habitants par km², cache d'importantes disparités amont/aval et Hers-Mort/Girou.

En lien avec la population et d'après les estimations de Corine Land Cover 2006, les espaces artificialisés occupaient près de 10 % du territoire en 2006 soit environ 155 km² et étaient essentiellement localisés sur le secteur aval du bassin.

En termes d'évolution, la population du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou a augmenté d'environ 30 % entre 1990 et 2009 ce qui représente une population supplémentaire de près de 170 000 habitants. Cette augmentation est généralisée, le solde étant positif sur la grande majorité des communes du bassin. Cette augmentation de population se concentre plus particulièrement au niveau du grand pôle de l'aire urbaine toulousaine dont certaines communes ont vu leur population doubler en 20 ans (à noter qu'à Toulouse, la population a augmenté de 25 % en 20 ans soit + 80 000 habitants). On peut également remarquer une avancée de l'urbanisation dans la plaine de l'Hers-Mort.

En lien avec l'augmentation de la population, d'après les données des Schémas de Cohérence Territoriaux (SCoT), ce sont environ 8 000 hectares d'espaces naturels et surtout agricoles qui ont été consommés depuis les années 1990 au profit de l'urbanisation soit une augmentation des surfaces imperméabilisées d'environ 50 %.

A cette consommation d'espaces, ont été associés les phénomènes suivants :

- Mitage et diminution des espaces agricoles ;
- Dispersion de l'habitat / Etalement urbain / Développement de hameaux isolés ;
- Forte consommation foncière par logement construit ;
- Densité des logements assez limitée et qui se réduit au fur et à mesure de l'éloignement de l'agglomération toulousaine ;
- Renouvellement et densification d'espaces déjà urbanisés qui se renforcent dans le cœur de l'agglomération toulousaine mais qui restent limités sur le reste du territoire ;
- Eloignement des centres / Augmentation de la dépendance à la voiture ;
- Développement de l'urbanisation le long des axes routiers.

Le Tableau II. 5 présente l'évolution de la population et du nombre d'hectares consommés depuis les années 1990 dans les territoires des SCoT.

■ ***Tendances à l'horizon 2030***

- *Planche S26 : Evolution démographique prévue par les SCoT à l'horizon 2030*
- *Planche S27 : Evolution de l'occupation des sols prévue par les SCoT à l'horizon 2030*

D'après les projections des Schémas de Cohérence Territoriaux (SCoT), **la population du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou serait d'environ 520 000 à 540 000 habitants à l'horizon 2030**. L'augmentation de la population devrait être généralisée dans le bassin de l'ordre de + 30 à + 35 % (soit + 120 000 à + 140 000 habitants) mais plus marquée en nombre sur l'aval du bassin et en pourcentage d'évolution sur l'amont.

En termes d'occupation des sols, **les SCoT prévoient à l'horizon 2030 une diminution de moitié de la consommation d'espaces observée depuis les 10 dernières années soit environ 4 000 ha**. La stratégie d'urbanisation affichée dans les Documents d'orientations Générales (DOG) des SCoT est la suivante :

- Favoriser une urbanisation économe en espace et resserrée autour des zones urbaines ;
- Densifier l'urbanisation dans les quartiers bâties ou dans les espaces interstitiels, avant de prévoir les extensions urbaines ;
- Bâtir en priorité en continuité des espaces déjà urbanisés ;
- Interdire/limiter le développement linéaire le long des axes routiers ;
- Interdire la création de nouveaux hameaux ou zones urbaines diffuses et isolées et limiter l'extension des hameaux ou zones urbaines diffuses et isolées existants ;
- Réduire la taille moyenne des terrains utilisés pour les nouveaux logements.

La consommation d'espaces projetés dans les SCoT prend en compte les grands projets d'urbanisation et d'infrastructure prévus dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou et notamment :

- **Le doublement de la liaison Toulouse-Castres** dans le bassin du Girou : d'après le rapport Mobilité 21 « pour un schéma national de mobilité durable » remis le 27 juin 2013 au ministre chargé des transports, de la mer et de la pêche, le projet de doublement de la liaison Toulouse-Castres serait une première priorité (projet qui devrait être engagé sur la période 2014-2030 ; les études et procédures de ces projets doivent être poursuivies en vue de leur engagement avant 2030) ou une seconde priorité (projet dont l'engagement doit être envisagé entre 2030 et 2050 ; les projets concernés doivent être poursuivis en études afin d'en approfondir la définition et permettre leur engagement sur la période 2030-2050) selon le scénario de financement de l'Agence de Financement des Infrastructures de Transport en France (AFITF) ;
- **L'extension du pôle logistique métropolitain d'Eurocentre à l'extrême aval du bassin** ;
- **Le Projet Urbain de Référence (PUR) qui accompagne le BUN** (Boulevard Urbain Nord) sur l'aval de l'Hers-Mort ;
- **La prolongation du métro à Labège Innopole** ;
- **L'aménagement de la Zone d'Aménagement Concertée (ZAC) Malepère à Toulouse** (113 ha à vocation principale d'habitat ; potentiel d'accueil d'environ 8 000 à 8500 logements) en bordure rive gauche de la Marcaissonne ;
- **L'aménagement de Montaudran Aerospace** ;
- **L'aménagement de la ZAC de Gramont-Balma** (106 ha à vocation principale d'habitat ; potentiel d'accueil d'environ 1 800 logements) entre la Seillonne aval et l'Hers-Mort ;
- **L'aménagement d'autres ZAC telles que** (liste non exhaustive) :
 - Tucaud centre et les Champs Pinsons sur la commune de Saint-Orens-de-Gameville ;
 - Le Palays, Gabardie, Montblanc, Borderouge, Marengo, Izards-3 cocus sur la commune de Toulouse ;
 - Le Centre sur la commune de Quint-Fonsegrives ;
 - Lasbordes, la Cyprie, Marqueville sur la commune de Balma ;
 - Palcificat sur la commune de l'Union ;
 - Le Vigné-Ladoux sur la commune de Saint-Jory ;
 - Le Terroir sur la commune de Saint-Alban ;
 - Clairefontaine sur la commune de Fonbeauzard ;
 - Etc.

A noter que la Ligne Nouvelle (LN) Toulouse-Narbonne a été classée en projet à horizons plus lointains dans le rapport Mobilité 21 « pour un schéma national de mobilité durable » c'est-à-dire comme un projet à engager au-delà de 2050 et dont les études doivent être arrêtées aussi longtemps qu'aucun élément nouveau ne justifie leur relance.

Le Tableau II. 5 présente les projections de population et de consommation d'espaces prévues par les SCoT pour les 20 prochaines années.

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Hers-Mort - Girou

Tableau II. 5 : Projections de population et de consommation d'espaces prévues par les Schémas de Cohérence Territoriale pour les 20 prochaines années

	Territoire du SCoT du Lauragais	Territoire du SCoT de la Grande Agglomération Toulousaine	Territoire du SCoT du Nord-Toulousain	Territoire du SCoT du Vaurais	Territoire du Haut bassin du Girou (non couvert par un SCoT)
Superficie du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou dans le territoire du SCoT	40 %	36 %	20 %	25 %	-
Superficie du territoire du SCoT dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou	49 %	28 %	11 %	5 %	7 %
Population en 2010 dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou	35 000 habitants	335 000 habitants	25 000 habitants	2 000 habitants	2 500 habitants
Evolution depuis les années 90 dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou	de la population + 44 % de croissance (≈ + 1.8 %/an) du nombre d'hectares consommés ≈ 1 600* ha * Consommation d'environ 200 ha/an en moyenne dans le territoire du SCoT	de la population + 27 % de croissance (≈ + 1.2 %/an) du nombre d'hectares consommés ≈ 4 900* ha * Consommation d'environ 680 ha/an en moyenne dans le territoire du SCoT	de la population + 60 % de croissance (≈ + 2.4 %/an) du nombre d'hectares consommés ≈ 1 000* ha • Consommation d'environ 240 ha/an en moyenne dans le territoire du SCoT	de la population + 32 % de croissance (≈ + 0.9 %/an entre 1990-1999 et + 3.7 %/an entre 1999-2009) du nombre d'hectares consommés ≈ 175* ha * Consommation d'environ 36 ha/an en moyenne dans le territoire du SCoT	de la population + 19 % de croissance (≈ + 0.9 %/an) du nombre d'hectares consommés ?
Evolution à l'horizon 2030 dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou	de la population 54 000 habitants (+ 19 000 habitants, + 2 %/an) du nombre d'hectares consommés Max 800* ha (40 ha/an) * Consommation d'environ 100 ha/an en moyenne dans le territoire du SCoT	de la population 425 000 à 445 000 habitants (+ 90 000 à 110 000 habitants, + 1.1%/an à 1.3 %/an) du nombre d'hectares consommés Max 2500* ha (120 ha/an) * Consommation d'environ 340 ha/an en moyenne dans le territoire du SCoT (210 ha/an dans la Ville intense et 130 ha/an dans les territoires de développement mesuré)	de la population 35 700 habitants (+ 10 700 habitants, + 1.6 %/an) du nombre d'hectares consommés Max 500* ha (25 ha/an) * Consommation d'environ 125 ha/an en moyenne dans le territoire du SCoT	de la population 3 100* habitants (+ 1 075 habitants, + 1.7 %/an) du nombre d'hectares consommés Max 85* ha (4.5 ha/an) * Consommation d'environ 17 ha/an en moyenne dans le territoire du SCoT (en dehors du projet des portes du Tarn)	de la population 3 050* habitants (+ 550 habitants, + 0.9 %/an) du nombre d'hectares consommés ?

B. 2. 1. 2. Implications pour l'eau et les milieux aquatiques

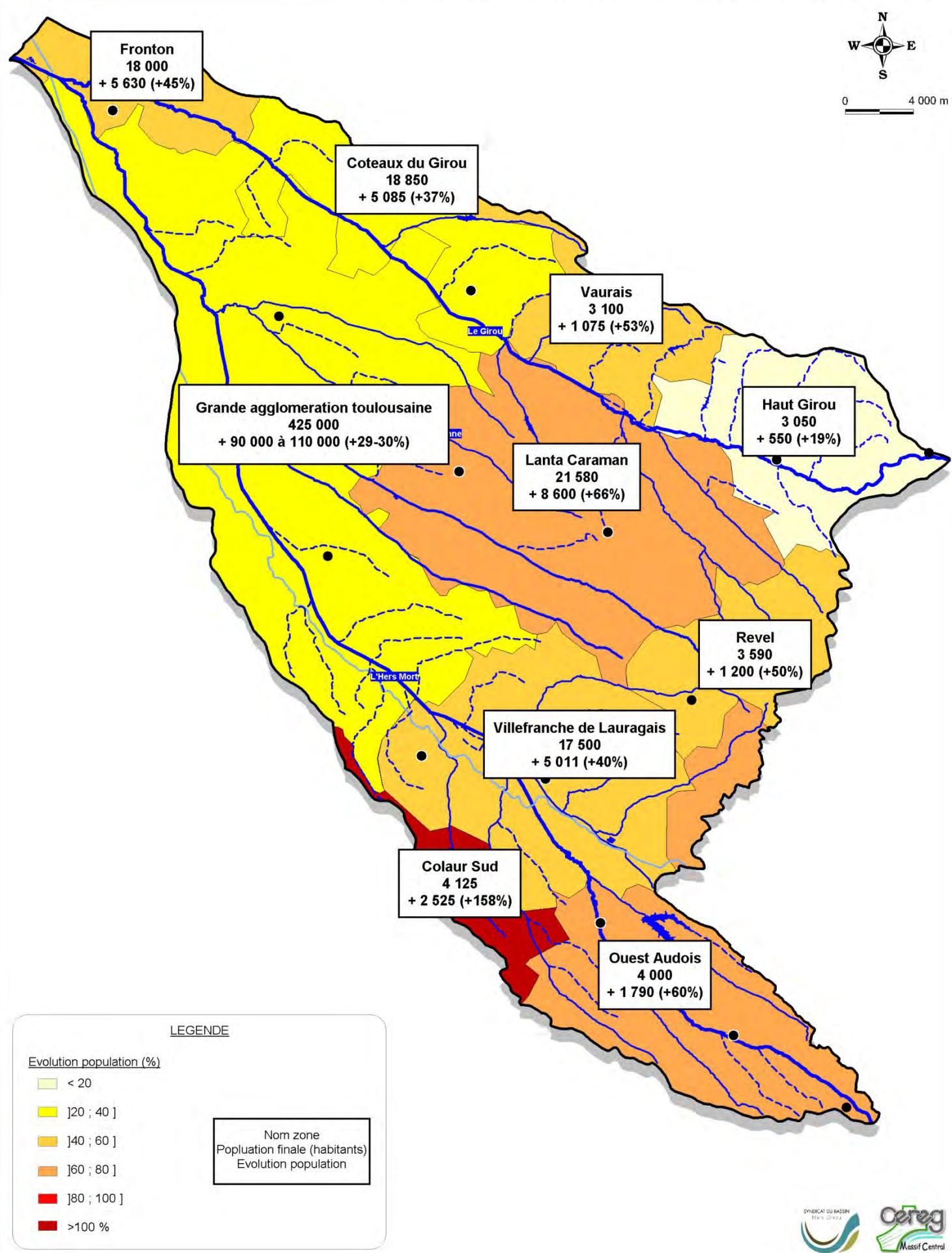
L'augmentation de la population et des surfaces artificialisées dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou aura les conséquences suivantes pour l'eau et les milieux aquatiques :

- Une augmentation de la demande en eau destinée à la consommation humaine ;
- Une augmentation du volume des rejets domestiques ;
- Une densification de l'habitat rendant plus difficile la mise en œuvre de l'assainissement individuel en zone rurale ;
- Une augmentation des surfaces imperméabilisées ;
- Une diminution des surfaces agricoles et naturelles ;
- Une augmentation de la pression d'aménagement sur les zones inondables, les milieux aquatiques et les zones humides ;
- Une demande d'espaces de nature et récréatifs.

S26 : Evolution démographique prévue par les SCoT à l'horizon 2030

Décembre 2013

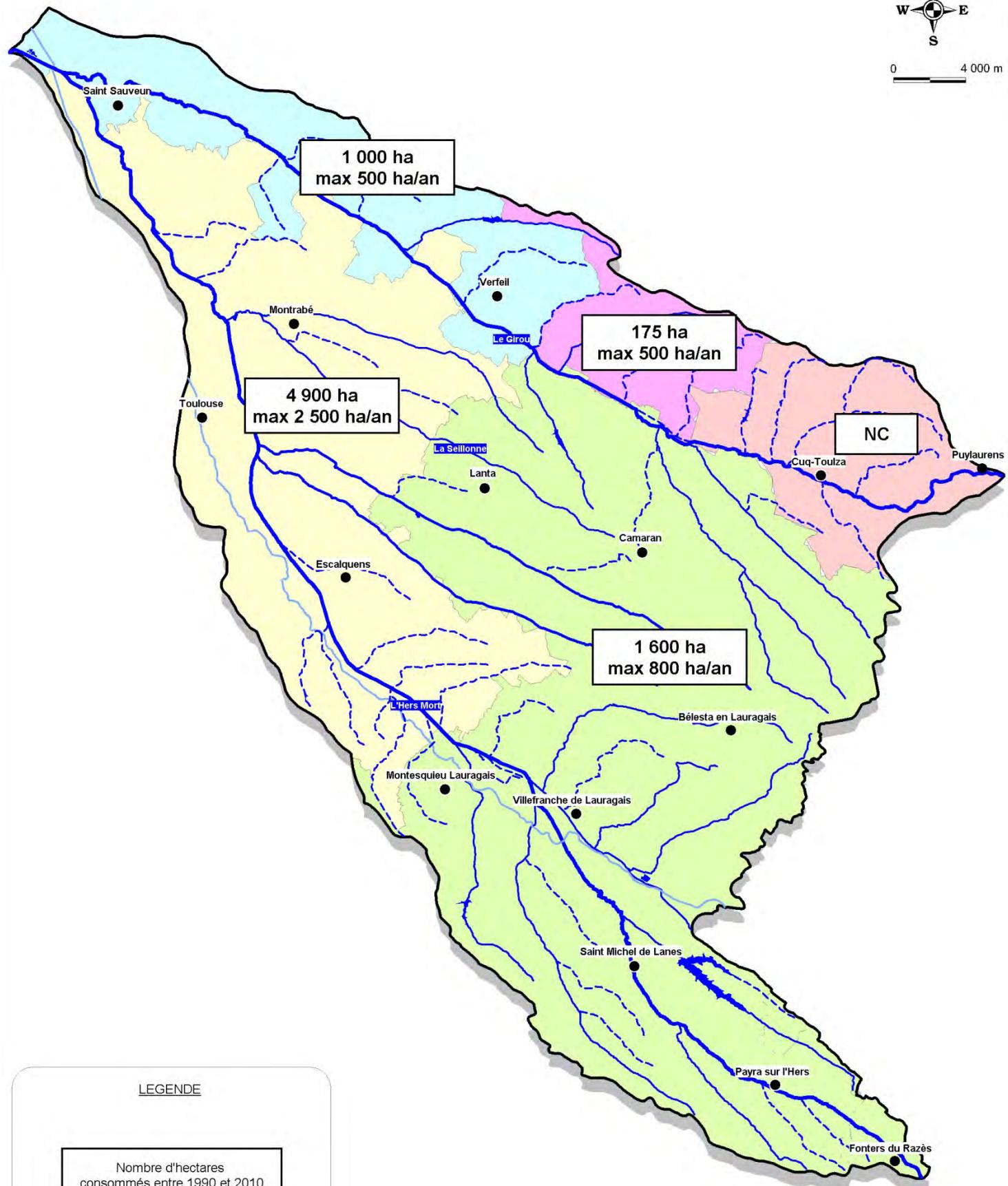
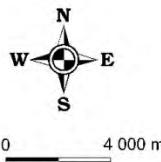
Sources : BD Carthage, AEAG, IGN, SCoT du Lauragais, SCoT du Vaurais, SCoT du Nord Toulousain, SCoT de la Grande Agglomération Toulousaine



S27 : Evolution de l'occupation des sols prévue par les SCoT à l'horizon 2030

Décembre 2013

Sources : BD Carthage, AEAG, IGN, SCoT du Lauragais, SCoT du Vaurais, SCoT du Nord Toulousain, SCoT de la Grande Agglomération Toulousaine



B. 2. 2. Evolution des activités industrielles et commerciales

B. 2. 2. 1. Tendances

■ *Rappels de l'état initial*

La quasi-totalité du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou (excepté le haut-bassin de l'Hers-Mort et le haut-bassin du Girou) **bénéficie des dynamiques de développement de l'aire urbaine toulousaine**. La dépendance pour les emplois s'exprime avec vigueur sur les territoires les plus proches ou les plus accessibles du grand pôle toulousain et s'estompe progressivement vers le Revélois et l'Aude.

Le cœur de l'agglomération toulousaine concentre les emplois avec trois pôles de compétitivité important (Aerospace Valley, Cancerbio-santé, Agrimip Innovation) **mais on observe une tendance au redéploiement de l'activité vers la périphérie**. **Dans le Lauragais, les filières économiques les plus développées sont l'agriculture et l'artisanat avec une tendance à la tertiarisation**. On note la présence d'industries agro-alimentaires majeures autour de Castelnau-d'Oléron, de Revel et de Villefranche-de-Lauragais.

Le sillon Lauragais constitue un axe d'échanges économiques majeur pour le territoire du bassin.

Les zones industrielles, artisanales ou commerciales ont tendance à s'égrener le long des principaux axes de communication.

■ *Tendances à l'horizon 2030*

Les documents d'aménagement du territoire ainsi que les différentes analyses et avis émis par le Conseil Economique Social et Environnemental Régional (CESER) et les organismes consulaires ont été synthétisés et repris dans les Schémas de Cohérence Territoriaux (SCoT) du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou. Ces derniers affirment, pour les 20 prochaines années, les ambitions suivantes en matière d'activités industrielles et commerciales :

- Le soutien aux secteurs industriels d'excellence ;
- La facilitation de la mise en œuvre des pôles de compétitivité ;
- Le développement des activités industrielles ;
- Le maintien et le développement des activités artisanales ;
- Le développement des activités tertiaires.

Ainsi, de nouvelles activités vont s'implanter dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou, principalement dans l'agglomération toulousaine, dans des Zones d'Aménagement Concertée et dans les Zones Industrielles.

B. 2. 2. 2. Implications pour l'eau et les milieux aquatiques

L'implantation de nouvelles activités industrielles et commerciales dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou aura les conséquences suivantes pour l'eau et les milieux aquatiques :

- Une augmentation de la demande en eau industrielle ;
- Une augmentation des rejets industriels ;
- Une imperméabilisation des sols dans les Zones d'Aménagement Concertée (ZAC), les Zones Artisanales et Commerciales et dans les Zones Industrielles entraînant une augmentation des ruissellements urbains et des pollutions diffuses.

B. 2. 3. Evolution des activités agricoles

B. 2. 3. 1. Tendances

■ *Rappel de l'état initial*

Au XVIII^{ème} siècle, l'Hers-Mort, qui était une grande zone humide et marécageuse du fait de la stagnation des eaux en fond de vallée, a fait l'objet d'une ordonnance royale de Louis XV pour réaliser des travaux de rectification destinés à favoriser le **drainage de la plaine et sa mise en valeur agricole**. Le Lauragais a alors évolué d'un semi-bocage à une région de grandes cultures avec la suppression progressive des haies et la diminution de la couverture des sols en période hivernale. Aujourd'hui, la plupart des exploitations est consacrée aux **cultures céréalières intensives**, avec le blé dur comme espèce dominante. La culture du **tournesol**, qui s'est fortement développée, représente aujourd'hui plus d'un quart des surfaces labourables.

L'activité agricole modèle le territoire notamment les 2/3 amont. Les espaces agricoles sont soumis à une **très forte pression d'urbanisation et foncière**. Le développement urbain des dernières années et le mitage associé ont eu pour conséquence une forte augmentation du linéaire d'interface entre les secteurs urbanisés et les secteurs agricoles. Les menaces sont les extensions urbaines et également l'intensification et l'absence de rotation des cultures qui accentuent le phénomène d'érosion des sols. Parfois, les terres les moins fertiles et les moins bien exposées sont abandonnées. Un enrichissement s'ensuit.

■ *Tendances à l'horizon 2030*

Les Schémas de Cohérence Territoriaux (SCoT) du territoire affirment la volonté de protéger des espaces agricoles de l'urbanisation diffuse et des pressions foncières liés au phénomène de périurbanisation. **La volonté est de maintenir la vocation « grandes cultures » du Lauragais et de renforcer la diversification des activités sur le territoire pour le valoriser.**

L'agriculture maraîchère en périphérie de l'agglomération toulousaine devrait être maintenue voire devrait se développer en raison de la demande urbaine (circuits courts).

Les politiques agricoles mises en œuvre au niveau européen dans le cadre de la Politique Agricole Commune (PAC) jusqu'à ce jour ainsi que les premières réflexions avancées dans le cadre des réformes à venir nous permettent de faire l'hypothèse que la pression environnementale liée aux activités agricoles ne devrait pas augmenter voire devrait se stabiliser. Toutefois, il convient d'être prudent sur la réalité des effets attendus sans connaître exactement les futurs programmes européens et leur déclinaison nationale.

B. 2. 3. 2. Implications pour l'eau et les milieux aquatiques

La protection des espaces agricoles, la limitation de la consommation d'espaces et le maintien de la vocation « grandes cultures » du Lauragais aura les conséquences suivantes pour l'eau et les milieux aquatiques :

- Un maintien voire une diminution (tendance actuelle observée) de la demande en eau agricole pour l'irrigation. L'aménagement de nouvelles retenues collinaires devrait être isolé (coût des aménagements et coût global de l'irrigation conduisant les exploitants à privilégier les cultures en sec). On pourra observer la possibilité de voir émerger une hausse de la demande en eau d'irrigation sur certains sous-bassins en lien avec des projets spécifiques d'une ou plusieurs exploitations ;
- Etant donné les programmes et l'évolution des pratiques, la pression agricole sur la qualité des eaux (notamment nitrates et produits phytosanitaires) devrait diminuer. Leur impact sur la qualité des eaux également, sous réserve du maintien voire de l'amélioration des conditions d'autoépuration dans les cours d'eau ;
- L'évolution des pratiques agricoles qui pourraient se mettre en place suite aux nouvelles réformes concourrait à une meilleure prise en compte de l'érosion des sols et des zones humides en zone agricole.

B. 2. 4. Evolution du tourisme et des activités récréatives liées à l'eau et aux milieux aquatiques

B. 2. 4. 1. Tendances

■ *Rappels de l'état initial*

Le tourisme et les activités de loisirs liées à l'eau et aux milieux aquatiques connaissent un développement limité dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou. On note cependant quelques points d'intérêt à savoir :

- Un tourisme fluvial sur le Canal du Midi et le Canal Latéral à la Garonne. Le Canal du Midi bénéficie d'une attraction d'envergure internationale et d'un label de prestige avec son inscription au patrimoine mondial de l'humanité par l'UNESCO en 1996. Ce classement a entraîné un accroissement régulier de la fréquentation touristique du canal et de ses berges qui tend à se stabiliser. La fréquentation a également tendance à augmenter sur le Canal Latéral à la Garonne ;
- Les activités nautiques (voile, aviron, canoë) sur les retenues de la Ganguise, du Laragou et de la Thésauque. A noter que la Ganguise est un site de renommée régionale pour la voile ;
- Une activité pêche sur la plupart des grandes retenues et cours d'eau principaux du bassin versant ainsi que sur le Canal du Midi et le Canal Latéral à la Garonne avec des lâchers de truites-arc-en-ciel et des déversements de poissons blancs dans les plans d'eau ;
- La baignade officielle sur l'étang de l'Orme Blanc à Caraman et sauvage au niveau de la retenue de la Ganguise ;

Outre le loisir pêche, des attentes existent notamment en zone urbaine et péri-urbaine où les cours d'eau peuvent s'inscrire dans des espaces de loisirs et de promenade.

■ *Tendances à l'horizon 2030*

Etant donné la croissance urbaine autour de l'agglomération toulousaine prévue par les Schémas de Cohérence Territoriaux à l'horizon 2030, la demande en espaces de nature et récréatifs (pêche, promenade), qui peuvent être liés à l'eau et aux milieux aquatiques (cours d'eau mais également retenues collinaires), en zone urbaine et péri-urbaine de l'agglomération toulousaine, devrait se poursuivre.

Concernant la pêche, la baignade et les activités nautiques, aucune évolution majeure ne devrait être observée dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou par rapport à la situation actuelle. Les demandes existent et devraient se poursuivre.

B. 2. 4. 2. Implications pour l'eau et les milieux aquatiques

L'évolution du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou en matière de tourisme et d'activités récréatives liées à l'eau et aux milieux aquatiques aura de faibles conséquences pour l'eau et les milieux aquatiques avec néanmoins une poursuite des activités suivantes et pour lesquelles une précaution liée à l'artificialisation impliquera une vigilance :

- La poursuite de la mise en valeur des plans d'eau par les collectivités (Ganguise, Laragou, Balerme, Thésauque) ;
- La poursuite de la valorisation du Canal du Midi et du Canal Latéral à la Garonne ;
- L'aménagement des bords de certains cours d'eau en zone urbaine et péri-urbaine ;
- La poursuite des activités d'alevinage pour faire face à la demande des pêcheurs ;
- La poursuite des opérations d'aménagement de l'espace rural pour lutter contre l'érosion et les pollutions diffuses ;
- Diversification des habitats pour la faune sauvage.

B. 2. 5. Conclusion

L'avenir du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou est donc dicté par deux tendances lourdes déjà à l'œuvre :

- la croissance de l'agglomération toulousaine ;
- le maintien de la vocation agricole « grandes cultures » du Lauragais.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou, en lien avec les Schémas de Cohérence Territoriaux (SCOT), doit prévenir et corriger les impacts sur l'eau et les milieux aquatiques de ces deux tendances.

Tableau II. 6 : Hypothèses retenues pour l'évolution de la pression des activités sur l'eau et les milieux aquatiques dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou

		Hypothèses retenues pour l'évolution de la pression sur les milieux			
		Crues et inondations	Quantité d'eau à l'étiage	Qualité des eaux	Milieux aquatiques
Activités	Population et urbanisation	↗	→	↗	↗
	Activités industrielles et commerciales	↗	→	↗	↗
	Activités agricoles	→	↗/↘	↗/↘	↗/↘
	Tourisme et des activités récréatives liées à l'eau et aux milieux aquatiques	→	→	↘	↘

B. 3. CHANGEMENT CLIMATIQUE ET IMPLICATIONS POUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES

B. 3. 1. Evolution prévisible du climat

D'après « Garonne 2050, Etude prospective sur les besoins et les ressources en eau à l'échelle du bassin de la Garonne », le climat dans la région de Toulouse en 2050 peut être décrit comme suit par rapport à la référence 1971-1990 :

- Une augmentation globale des températures :
 - + 1.6 à 2.6 °C en moyenne annuelle ;
 - + 1.2 à 3.2 °C en été ;
- Des températures globalement plus douces en hiver avec moins d'enneigement et plus d'évaporation de l'eau du sol ;
- Davantage de jours de canicule en été ;
- Des épisodes de sécheresse (ex. : 2012) plus fréquents
- En cumul annuel, une diminution des précipitations comprise entre - 7 à - 18 %, soit une baisse de – 45 à – 130 mm/an.

B. 3. 2. Implications pour l'eau et les milieux aquatiques

L'évolution du climat aura les conséquences suivantes sur l'eau et les milieux aquatiques :

- Une diminution de l'écoulement moyen annuel dans les cours d'eau de près de 20 % selon l'étude Garonne 2050 ;
- Des étiages plus précoces, plus sévères et plus longs (baisse des débits d'étiage naturels de 20 à 50 % selon l'étude Garonne 2050).
- Des périodes où la faiblesse des débits et les fortes chaleurs pénaliseront la vie aquatique, avec une baisse des concentrations en oxygène dissous et une hausse des phénomènes d'eutrophisation. Ces périodes où la qualité sera très dégradée seront plus fréquentes et plus longues. La vie aquatique pourra être altérée, avec des mortalités piscicoles plus importantes et plus fréquentes (cf. mortalités constatées dans le Girou durant l'été 2012).
- Un stress plus fréquent pour les zones humides, qui sont pour la plupart de petite dimension (mares, prairies humides de bord de cours d'eau). Certaines pourraient connaître une perte de biodiversité, une régression ou même une disparition.
- De nouvelles conditions pour la végétation et les boisements : la plus grande concentration en CO₂ dans l'atmosphère est favorable à la croissance des arbres, mais un stress hydrique plus fréquent et plus important peut engendrer une moindre résistance au gel et aux agressions des parasites. Certaines espèces seront plus touchées (ex. les résineux, le hêtre) que d'autres (le chêne).

A noter que ces phénomènes restent difficiles à évaluer et à quantifier précisément selon les sous-bassins.

Il est utile de rappeler les traits marquants du cycle de l'eau sur le bassin Hers-Mort – Girou pour mieux évaluer les implications du changement climatique. Depuis plusieurs décennies, le bassin versant a en effet connu des évolutions majeures sur les cours d'eau et sur les territoires qui ont modifié son fonctionnement hydrologique :

- Les recalibrages et l'enfoncement du lit mineur diminuent la fréquence des débordements et favorisent l'évacuation des eaux vers l'aval. Les nappes d'accompagnement des cours d'eau se rechargent moins en hiver et la réalimentation naturelle qu'elles assurent à l'étiage est diminuée.
- Le semi bocage associé à la polyculture-élevage, qui formait le paysage traditionnel du Lauragais il y a 50 ans, a été remplacé par un « openfield » avec de grandes parcelles accueillant des cultures de plein champ. Les linéaires de haies et les surfaces boisées qui contribuent à ralentir l'écoulement ont très fortement régressé.
- Le développement des grandes cultures au détriment de l'élevage a vu concomitamment l'augmentation des parcelles cultivées (favorables au ruissellement) et la réduction des surfaces en prairies (favorables à l'infiltration).
- Le drainage des parcelles agricoles s'est développé pour faciliter l'accès aux parcelles et le travail du sol. Il a accéléré la circulation des eaux vers les cours d'eau et diminué la quantité d'eau dans les sols.
- L'imperméabilisation croissante favorise le ruissellement urbain et une évacuation rapide des eaux de pluie vers les cours d'eau.
- La réduction des surfaces de prairies et des boisements diminue l'évapotranspiration, alors que celle-ci contribue à rafraîchir l'atmosphère en été.

En résumé, l'ensemble des politiques urbaines, agricoles et d'aménagement du territoire vont toutes dans le sens d'une évacuation plus rapide et plus importante des eaux vers l'aval, à l'échelle de la parcelle, du quartier urbain, du sous bassin et au final du bassin versant vers la Garonne (à noter cependant l'exception notable de la multiplication des plans d'eau). Les éléments qui contribuent à rafraîchir l'atmosphère en période estivale sont en recul (nappes d'accompagnement des cours d'eau, prairies, haies, boisements) sous les effets de l'urbanisation et l'évolution du paysage agraire.

Le SAGE doit contribuer à enclencher de nouveaux mécanismes favorables à la rétention hydrique, premier levier de la lutte contre le changement climatique et ses effets.

B. 3. 3. Implication pour les usages

Eau potable

Le bassin Hers-Mort – Girou est alimenté en eau potable par des ressources extérieures (Montagne Noire, Ariège, Tarn, Garonne). Les aquifères des bassins limitrophes où la ressource est puisée vont eux-aussi connaître les effets du changement climatique. Les ressources mobilisées, qui bénéficient des apports des massifs montagneux de la Montagne Noire et des Pyrénées, présentent-elles une

capacité suffisante pour répondre aux évolutions des besoins des populations et des activités économiques, en cas de réduction de la pluviométrie telle qu'elle est pressentie ?

La réduction probable des marges de manœuvre induite par l'évolution du climat et l'augmentation de la population autour de la grande agglomération toulousaine doivent conduire les gestionnaires de la ressource à développer des démarches prospectives à l'échelle de la région pour assurer la solidarité entre les territoires et prévenir les conflits d'usage. A l'échelle des syndicats de distribution et des collectivités, une politique d'économie d'eau doit être développée (rendement des réseaux, comportements des particuliers).

Réalimentation des cours d'eau

Deux axes font l'objet de réalimentation dans le bassin :

- L'Hers-Mort à partir de la retenue de la Ganguise : des quotas d'eau sont attribuées à la compensation des prélèvements agricoles ($3,5 \text{ hm}^3$) et au soutien d'étiage ($3,5 \text{ hm}^3$), ainsi qu'au maintien du débit réservé ($3,7 \text{ hm}^3$). La ressource est issue des apports naturels de la rivière Ganguise, des excédents de la Montagne Noire et des volumes attribués au système AHL-Ganguise dans la retenue de Montbel.
- Le Girou aval à partir des retenues de la Balerme ($1,9 \text{ hm}^3$) et du Laragou (2 hm^3) : ces ouvrages ont été conçus à l'origine pour consacrer 2/3 des volumes à la compensation des prélèvements agricoles et 1/3 au soutien d'étiage pour tenir un débit de 160 l/s à Cépet.

Le changement climatique ne devrait pas engendrer de défaillance autre qu'exceptionnelle dans le remplissage des retenues de Montbel et de la Montagne Noire. Les volumes affectés à la réalimentation de l'Hers-Mort devraient donc rester mobilisables au cours des prochaines décennies. Sur le Girou en revanche, les difficultés de remplissage rencontrées en année sèche devraient être plus fréquentes. Comme en 2012, le débit de 160 l/s à Cépet ne pourra pas être tenu durant toute la période estivale.

Agriculture

L'agriculture dans le bassin Hers-Mort – Girou est dominée par des cultures en sec, contrairement à de nombreuses régions du Sud-Ouest. L'irrigation pratiquée sur le bassin est principalement une irrigation d'appoint pour sécuriser les rendements (tournesol). Une irrigation plus systématique est réalisée sur le maïs et les cultures maraîchères, mais ces surfaces ne sont pas majoritaires. Les prélèvements sont réalisés principalement dans les nombreuses retenues collinaires aménagées à cet effet (68 %), dans les rivières et les nappes (15%) et dans le Canal du Midi (17 %).

Le changement climatique ne devrait pas engendrer de difficultés pour l'irrigation qui s'appuie sur le Canal du Midi et l'Hers-Mort réalimenté, où la ressource est sécurisée par les apports extérieurs au bassin.

Certaines retenues pourraient connaître des difficultés de remplissage (cf. supra cas du Girou) et réduire les volumes disponibles pour l'irrigation en année sèche.

Cette évolution peut aussi conduire les exploitants à privilégier les cultures en sec, comme cela semble être la tendance depuis quelques années, où l'on constate une baisse des volumes prélevés pour l'irrigation et des retenues collinaires qui ne sont plus utilisées.

Outre les choix cultureaux qui peuvent permettre d'adapter l'agriculture à un climat plus sec, des pratiques d'irrigation plus économies sont à développer pour limiter les risques. Les évolutions déjà engagées par de nombreux exploitants sur le bassin classé en zone de répartition des eaux sont à poursuivre.

Rejets domestiques

La baisse des débits et la hausse des températures vont réduire le potentiel d'autoépuration des cours d'eau. La situation déjà critique de la plupart des rivières du bassin pour absorber les rejets ponctuels et diffus va s'aggraver (débit des rejets très important par rapport au débit des cours d'eau).

Les rendements actuels des stations d'épuration sont insuffisants sur de nombreux cours d'eau pour assurer la préservation de la qualité des eaux durant ces épisodes de sécheresse. L'atteinte des objectifs de qualité fixés par le SDAGE suppose une politique volontariste pour augmenter les performances de l'assainissement collectif (stations et réseaux). Cela concerne aussi l'assainissement non collectif dans les zones d'habitat dispersé.

Pollutions diffuses

La baisse de la pluviométrie réduira la circulation des eaux dans le sol. Les mesures réalisées dans le cadre du PAT Hers-Mort – Girou ont montré qu'en année sèche, les teneurs en nitrates et en produits phytosanitaires dans les eaux de surface sont moins importantes.

Mais cette tendance favorable n'est que conjoncturelle : elle n'influence que le rythme des apports de matières polluantes aux cours d'eau. En raison de leur caractère rémanent, les excédents de traitement des cultures présents dans les sols restent mobilisables sur le long terme pour être drainés par lessivage.

L'évolution des pratiques culturales induite par la réglementation (classement en zone vulnérable aux nitrates) et par les actions volontaires expérimentées dans le cadre du PAT Hers-Mort – Girou reste nécessaire pour contribuer à l'amélioration de la qualité des eaux.

Mise en valeur des cours d'eau

L'altération des milieux aquatiques par la baisse des débits et la hausse des températures aura un impact sur les peuplements piscicoles. Cela devrait gêner une activité de pêche de loisir déjà assez limitée par l'état dégradé des cours d'eau.

La réduction des pollutions de toute origine et la restauration des habitats aquatiques par des opérations de renaturation sont à poursuivre et à renforcer si l'on souhaite redonner de l'attrait aux cours d'eau (pêche et activités récréatives en bord de rivière).

Gestion des risques d'inondation

Si le changement climatique va induire une baisse globale de l'hydrométrie au pas de temps annuel, le bassin versant Hers-Mort – Girou connaîtra toujours des épisodes de forte pluviométrie et des orages importants.

Le risque de grande inondation type 1971 dans les plaines des grands cours d'eau du bassin (Hers, Girou, Marcaisonne, Saune, Seillonne, Sausse) ou de crues soudaines sur les petits bassins sera toujours présent.

La prégnance des problématiques liées aux risques d'inondations dans le bassin reste donc inchangée.

C. CONCLUSION DU DIAGNOSTIC SUR LE BASSIN VERSANT HER-S-MORT – GIROU

L'état des lieux et le diagnostic ont mis en évidence les grandes problématiques de gestion de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin versant Hers-Mort – Girou. Le scénario tendanciel décrit l'évolution prochaine du bassin versant si les politiques publiques ne connaissent pas d'inflexion notable.

Cette partie procède à une synthèse des problématiques, à partir de laquelle on identifie les enjeux du bassin versant.

C. 1. GESTION QUANTITATIVE A L'ETIAGE

Peu de précipitations et pas de grandes rivières : la dépendance du bassin à des ressources en eau extérieures ...

Le bassin forme un triangle entre la Montagne Noire, les Pyrénées et la vallée de la Garonne. Les plateaux peu élevés de cette partie du Lauragais reçoivent des précipitations modérées (autour de 700 mm / an).

Le réseau hydrographique est ramifié en de très nombreux cours d'eau. Sur les cartes IGN, seul l'Hers-Mort est qualifié de rivière, les autres cours d'eau ont l'appellation de ruisseaux.

L'absence d'aquifère important facilement exploitable a conduit les gestionnaires à acheminer des eaux depuis les bassins limitrophes, pour l'eau potable (Montagne noire, Garonne, Hers-Vif, Tarn) et pour la réalimentation de l'Hers-Mort (Montagne Noire et Hers-Vif).

L'agriculture s'est adaptée à ces contraintes, avec des surfaces majoritairement cultivées en sec et la création de nombreuses retenues (souvent de petite taille) sur le cours amont des ruisseaux pour une irrigation visant surtout la sécurisation des récoltes.

La dépendance vis-à-vis des autres bassins implique une approche solidaire de la gestion quantitative dans le SAGE :

- Solidarité amont : au travers de la répartition des eaux assurée par la retenue de la Ganguise et les ouvrages de transfert interbassin entre la Montagne Noire et les Pyrénées ariégeoises ;
- Solidarité aval : la gestion quantitative équilibrée sur le bassin Hers-Mort – Girou contribue à la gestion des débits d'étiage de la Garonne.

Cela doit se traduire par :

- Une gestion économique de la ressource, tant pour l'eau potable que pour l'irrigation ;
- Des échanges avec les organismes gestionnaires de la ressource et les autres SAGE dans le cadre de l'interbassin.

La seule ressource souterraine exploitables est celle de l'aquifère captif de l'Eocène inférieur et moyen, situé à 900 m de profondeur. Les contraintes techniques de son exploitation et son mauvais

état quantitatif conduisent à rechercher à pérenniser les dispositifs existants d'alimentation depuis les bassins limitrophes, qu'il s'agisse de l'eau potable ou des usages industriels.

... et la nécessité d'optimiser la gestion des ressources disponibles

Le soutien d'étiage de l'Hers-Mort à partir de la retenue de la Ganguise permet de maintenir le DOE de 0,8 m³/s à Toulouse. La pérennisation des volumes affectés à cette fonction (3,5 hm³) est dépendante des conventions entre les partenaires institutionnels du système AHL-Ganguise. Un soutien d'étiage renforcé, à partir des volumes actuellement disponible, peut-être envisagé comme une opération complémentaire des actions de dépollution pour faire face à certaines périodes critiques. La faisabilité technique et financière de cette action et l'évaluation de son efficacité nécessitent des études.

La restauration des débits d'étiage passe également par une meilleure efficience dans la mobilisation des ressources internes au bassin. Cela concerne notamment les nombreux plans d'eau répartis sur l'ensemble du bassin, qui pour la plupart n'ont pas de dispositif de restitution du débit réservé.

Une gestion optimisée se heurte aujourd'hui au manque de connaissance de l'hydrologie du bassin et à un réseau de stations de mesure des débits insuffisant. Sur le Girou en particulier, l'absence de point nodal définissant des seuils de débit réglementaire rend difficile la conduite du soutien d'étiage par les retenues de la Balerme et du Laragou. L'amélioration de la connaissance de l'hydrologie et le développement des outils de suivi sont une nécessité reconnue par tous les acteurs.

Les besoins en eau pour l'irrigation sont satisfaits par la réalimentation de l'Hers-Mort et du Girou et par les nombreuses retenues collinaires aménagées par les exploitants. Certaines de ces retenues sont peu mobilisées et constituent une ressource exploitable si la demande en eau augmente sur certains sous-bassins. Le partenariat entre exploitants autour d'une ou plusieurs retenues est un des paramètres pour favoriser ce type de démarche.

Enjeux identifiés :

- Assurer l'alimentation en eau potable du bassin Hers-Mort – Girou sur le long terme (enjeu interbassins Hers-Mort – Girou, Agout, Fresquel, Tarn, Ariège, Garonne)
- Assurer la pérennisation et l'efficacité de la réalimentation de l'Hers-Mort (enjeu interbassin Hers-Mort – Girou, Agout, Fresquel, Ariège)
- Maintenir des débits minimum à l'étiage dans les cours d'eau du bassin Hers-Mort – Girou pour préserver le bon fonctionnement des milieux aquatiques et la satisfaction des usages
- Prendre en compte les eaux souterraines

C. 2. CRUES ET INONDATIONS

Préserver l'agglomération toulousaine des grandes crues mais également gérer des phénomènes très localisés

La plus grande crue connue de l'Hers-Mort fut celle de 1875, concomitante avec celle de la Garonne. La totalité des plaines de l'Hers-Mort et de ses affluents furent inondées. Un tel évènement aujourd'hui aurait des conséquences catastrophiques pour l'agglomération toulousaine. La protection contre les crues inférieures à la trentennale est en revanche globalement assurée sur le cours aval de l'Hers-Mort grâce au recalibrage du lit réalisé dans les années 70 et 80.

Il apparaît déterminant de maintenir les grandes zones d'expansion de crue situées en amont dans les vallées de l'Hers-Mort, de la Marcaïsonne, de la Saune, de la Seillonne, de la Sausse et du Girou. Cette démarche doit s'inscrire dans la future stratégie locale du Territoire à Risque Important (TRI) de Toulouse, défini dans le cadre de la Directive Inondation.

Ces plaines inondables connaissant une forte pression d'aménagement en raison de la croissance de l'agglomération toulousaine, une réflexion conjointe SAGE / SCoT doit être engagée pour éviter l'étalement urbain dans ces zones, au-delà du seul respect de non constructibilité dans les zones rouges des PPRI.

Compte tenu des contraintes techniques et financières liées à leur construction et à leur entretien, l'aménagement de nouvelles digues n'a pas la faveur des collectivités et des aménageurs. De nouveaux ouvrages de protection peuvent être envisagés dans le cadre de programmes coordonnés de protection contre les crues, où l'on assure le maintien de zones d'expansion de crues non aménagées, afin de mieux protéger les zones déjà urbanisées. L'entretien des digues existantes est par contre un sujet de préoccupations des collectivités, dans la perspective de la mise en œuvre de la compétence GEMAPI.

La croissance urbaine a également des conséquences sur les petits cours d'eau, où l'augmentation des rejets pluviaux générés par l'imperméabilisation des sols modifie le régime hydrologique. Les crues plus fréquentes et plus soudaines provoquent des submersions localisées et des érosions.

Souvent perçus comme des fossés, il convient de développer une approche nouvelle pour la gestion de ces cours d'eau et de leurs abords. La gestion des eaux pluviales sur les bassins à forte pente doit également faire l'objet d'une approche spécifique, tant sur la partie amont où se forment les écoulements que sur la partie aval où les ruisseaux sont souvent busés.

L'Hers-Mort bénéficie d'un système d'annonce des crues grâce au suivi conjoint des stations de Baziège et de Pont de Périole à Toulouse. Ce n'est pas le cas pour les autres cours d'eau où existent de forts enjeux (Girou, Marcaïsonne, Saune, Sausse, Seillonne). Comme pour la gestion des débits d'étiage, le manque d'outils de mesure et d'anticipation est un obstacle à la gestion.

Des améliorations sont également à apporter à la préparation de la gestion de crise, toutes les communes n'ont pas encore élaboré leur plan communal de sauvegarde à la suite des PPRI.

Enjeux identifiés :

- Réduire l'aléa d'inondation
- Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens dans les zones exposées
- Améliorer l'alerte et la gestion de crise
- Prévenir le risque d'inondation

C. 3. QUALITE DES EAUX

Des petits cours d'eau recevant des volumes d'eaux usées importants

Les rejets d'eaux usées représentent une part importante des débits de l'Hers-Mort en période d'étiage et une part prépondérante sur certains de ses affluents. La question se pose de savoir comment reconquérir la qualité de l'eau, sachant que la plupart des communes a aujourd'hui un système d'épuration conforme aux normes de la Directive sur les Eaux Résiduaires Urbaines.

Le SAGE doit initier une démarche pour évaluer les gains qu'un traitement plus poussé des effluents pourrait apporter et pour explorer les solutions techniques qui pourraient être mises en œuvre, telles que des zones de rejet intermédiaires, en intégrant les contraintes financières des collectivités ainsi que les contraintes techniques (ex. : disponibilité du foncier pour des extensions sur les stations d'épuration).

Une partie de la croissance urbaine s'établit sous forme d'habitat individuel plus ou moins dispersé. La performance des équipements autonomes d'assainissement est un enjeu pour l'ensemble du bassin, y compris dans l'agglomération toulousaine où des secteurs d'habitat dispersé subsistent.

Les connaissances acquises apportent la certitude que la restauration de la qualité nécessitera d'agir également sur les milieux récepteurs, avec des actions visant à augmenter le pouvoir d'autoépuration des cours d'eau. Cet aspect concerne les principaux axes mais aussi les ruisseaux et fossés recevant les effluents diffus de l'assainissement non collectif.

Des améliorations sont également à apporter au niveau des réseaux de collecte, dont le diagnostic a montré que certains connaissent des apports d'eaux claires parasites.

Les eaux pluviales sont une source de pollution importante sur la partie aval du bassin. La poursuite de la croissance urbaine dans les années à venir nécessite une attention renforcée sur la gestion des ruissellements urbains et des réseaux d'eaux pluviales (qualité des eaux mais aussi déchets flottants). Sur les petits affluents des coteaux, cette gestion doit prendre en compte les aspects quantitatifs, car les eaux pluviales modifient la dynamique des crues des petits cours d'eau.

Des pollutions diffuses qui touchent l'ensemble du bassin

Le Lauragais est une région de grande culture, qui produit principalement du blé et des oléagineux. Le relief collinéen du bassin versant favorise le ruissellement et le lessivage des engrangements et des produits phytosanitaires vers les cours d'eau. Une grande partie du bassin est classée en zone vulnérable aux nitrates.

Ces constats avaient conduit à initier le Plan d'Actions Territorial Hers-Mort – Girou pour lutter contre les pollutions diffuses de 2008 à 2012. Le bilan mitigé de l'opération doit inciter les acteurs du bassin à relancer des actions pour faire évoluer les pratiques agricoles.

Le SAGE constitue un cadre pour identifier les zones d'actions prioritaires pour la réduction des pollutions diffuses, mettre en place des partenariats techniques et financiers pour des actions

expérimentales à des échelles significatives (un sous-bassin), proposer des aides pour des changements de pratiques.

Enjeux identifiés :

- Améliorer la qualité des eaux superficielles et souterraines du bassin Hers-Mort – Girou pour atteindre le bon état/potentiel
- Améliorer l'organisation des acteurs pour mettre en œuvre une politique de reconquête de la qualité des eaux superficielles et souterraines dans le bassin Hers-Mort – Girou

C. 4. MILIEUX AQUATIQUES ET ZONES HUMIDES

Des cours d'eau aménagés auparavant comme des fossés évacuateurs et qu'il faut restaurer

Depuis les premières rectifications de l'Hers-Mort au XVIIIème siècle jusqu'aux travaux hydrauliques de 40 dernières années, la quasi-totalité des cours d'eau du bassin a été aménagé avec pour but principal de faciliter l'évacuation des eaux, afin de limiter les crues débordantes et d'accélérer le ressuyage des terres.

Les buts escomptés ont été atteints : les grandes plaines autrefois marécageuses de l'Hers-Mort et de ses affluents accueillent aujourd'hui sur la partie aval du bassin les extensions urbaines de l'agglomération toulousaine et sur la partie amont une agriculture très dynamique qui est un des piliers économiques de la région.

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) oblige à définir des objectifs de restauration des milieux aquatiques et fixe des délais pour les atteindre. Elle est la traduction des attentes de la société pour des rivières jouant à la fois le rôle de milieu vivant et de support des activités humaines.

Les objectifs et le calendrier pour le bassin Hers-Mort – Girou sont fixés par le SDAGE Adour-Garonne. La question reste posée de l'état à atteindre, sachant que l'on ne pourra jamais retrouver les cours d'eau qui méandraient autrefois dans des fonds de vallées humides. Quelles caractéristiques physiques et biologiques doit-on créer ou favoriser pour être dans le bon état ?

Le SAGE doit favoriser la réalisation de programmes de restauration des cours d'eau, où l'expérimentation, le suivi des résultats et l'adaptation des techniques doivent être une dimension assumée par l'ensemble des acteurs.

La stratégie doit également prendre en compte une réalité physique du bassin : la forte densité du chevelu. En d'autres termes, le linéaire des cours d'eau à gérer (et pour la plupart à restaurer) sur le bassin Hers-Mort – Girou est très important. Cela ne sera pas sans conséquence sur le calendrier à respecter pour l'atteinte des objectifs fixés en application de la DCE et sur les financements à mobiliser.

Néanmoins, il est certain que le rythme actuel des opérations de restauration n'est pas suffisant pour répondre aux objectifs de la DCE. Le SAGE doit créer les conditions permettant d'augmenter le nombre et l'étendue des opérations engagée annuellement. Les opérations de renaturation doivent également être conçues comme un levier pour améliorer la capacité d'autoépuration des cours d'eau.

Absence de zones humides ?

Environ 200 mares, quelques prairies humides en bord de cours d'eau sur certains tronçons amont, des secteurs périphériques de plans d'eau artificiels : le bassin Hers-Mort – Girou se distingue par la rareté des zones humides, alors que les plaines des cours d'eau étaient autrefois des zones marécageuses.

La restauration de milieux humides doit s'envisager en lien avec les opérations de renaturation des cours d'eau, d'aménagement des versants pour diminuer le ruissellement et de mise en valeur de certains plans d'eau.

Impact de l'érosion des sols sur les milieux aquatiques

Malgré des reliefs peu élevés, le bassin de l'Hers-Mort – Girou est marqué par des pentes souvent fortes ($> 10\%$). Le paysage agraire de cette partie du Lauragais a profondément évolué au cours des 40 dernières années. Le semi-bocage produit par le système de polyculture élevage a été progressivement remplacé par l'openfield de la céréaliculture. L'agrandissement des parcelles s'est accompagné de la réorganisation des fossés et de la suppression des haies. La nature argileuse des sols et des pratiques laissant la terre à nu pendant l'automne favorisent le ruissellement.

Celui-ci engendre l'érosion des sols, le lessivage des résidus d'engrais et de produits phytosanitaires (cf. § sur la qualité des eaux) et des apports massifs de matières en suspension (MES) aux cours d'eau. Localement, des phénomènes de coulée de boues affectent les routes et les infrastructures associées. Les apports excessifs en MES sont l'une des causes de l'état très dégradé des cours d'eau du bassin.

L'amélioration de la situation doit être recherchée à l'échelle locale et à l'échelle du bassin. C'est la multiplication des zones de rétention et de ralentissement des eaux dans le paysage qui aura à terme un effet sur les milieux.

Ces actions intéressent la qualité des eaux et des milieux aquatiques, mais également la conservation des sols et de leur fertilité, ainsi que l'entretien des infrastructures (nettoyage des routes et des fossés après les coulées de boues).

L'excès de matières en suspension est un problème qui concerne l'Hers-Mort et ses affluents mais aussi la Garonne, l'estuaire de la Gironde et son bouchon vaseux. Le bassin Hers-Mort – Girou est en effet l'un des bassins les plus sensibles à l'érosion dans le bassin de la Garonne. La restauration des milieux aquatiques de l'estuaire girondin se joue pour partie dans le Lauragais.

Les ouvrages

On relève trois problématiques en matière d'obstacle à l'écoulement et à la continuité écologique :

- Les seuils en rivière : on en recense au total 51 ouvrages, dont 11 sur l'Hers et 18 sur le Girou. Hormis les seuils associés à des ponts (maintien du profil en long), la plupart n'ont plus de fonction. Il n'existe pas d'obligation réglementaire pour restaurer la franchissabilité piscicole au droit de ces obstacles. Des opérations d'effacement des seuils peuvent être envisagées en lien avec des opérations de renaturation des cours d'eau.
- Les barrages des plans d'eau : ils sont situés majoritairement sur les petits affluents, en tête de bassin. La question du débit réservé à été abordée au § sur la gestion quantitative. Le bilan de la situation sur les plans d'eau pourra éventuellement conduire à proposer la suppression des retenues qui n'ont plus d'utilité.
- Les ouvrages de franchissement du Canal du Midi : ils concernent 9 affluents de l'Hers-Mort. En dehors de l'entretien de ces ouvrages qui est du ressort de VNF, leur bon fonctionnement

dépend aussi de l'entretien réalisé en amont pour limiter les phénomènes de colmatage et d'encombres végétaux.

Enjeux identifiés :

- Organiser l'intervention des acteurs sur les cours d'eau
- Préserver et restaurer les fonctionnalités écologiques des cours d'eau pour atteindre les objectifs de bon état ou de bon potentiel
- Maintenir et restaurer les zones humides

C. 5. GOUVERNANCE

La nécessité de partenariats institutionnels, techniques et financiers pour mettre en œuvre une politique de l'eau et de l'aménagement du territoire sur le bassin

Le diagnostic du SAGE a mis en évidence l'interdépendance des phénomènes (ex. : qualité – quantité d'eau, ruissellement urbain – crues localisées, ...). Une meilleure gestion passe par la convergence des politiques publiques sur le bassin en matière d'environnement, d'urbanisme et d'aménagement du territoire.

L'élaboration du SAGE Hers-Mort – Girou intervient au même moment que la révision des SCoT prévue par la loi du 12 juillet 2010 (Grenelle II). Cela constitue une opportunité pour faire figurer dans ces documents des orientations répondant aux enjeux spécifiques du bassin. Des convergences sont déjà identifiées, comme par exemple entre la préservation des zones agricoles et naturelles en zone péri-urbaine et le maintien des zones d'expansion de crues.

Certains aspects de la gestion se jouent au niveau communal dans les documents d'urbanisme. Le SAGE doit identifier la manière dont les PLU pourront intégrer les nouvelles approches préconisées sur les cours d'eau (ex. : distance des aménagements par rapport au lit), sur les eaux pluviales (ex. : valeurs de débits en aval des zones imperméabilisées), sur l'érosion (ex. : classement des haies et des boisements).

Il s'agit également de mettre en œuvre de nouvelles méthodes de travail associant les acteurs institutionnels de la gestion de l'eau, de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire.

La problématique des plans d'eau est un exemple de sujet où le partenariat entre l'organisme unique, les gestionnaires des plans d'eau et les syndicats de rivière peut apporter des plus-values en matière de gestion quantitative à l'échelle du bassin.

L'évolution des pratiques de gestion repose également sur l'animation et le suivi de la mise en œuvre du SAGE, ainsi que dans des actions de sensibilisation auprès des différents publics concernés.

Enjeux identifiés :

- Organiser et suivre la mise en œuvre du SAGE Hers-Mort – Girou
- Bâtir des partenariats institutionnels, techniques et financiers pour mettre en œuvre une politique de l'eau et de l'aménagement du territoire sur le bassin Hers-Mort – Girou
- Communiquer autour du SAGE Hers-Mort – Girou

REFERENCES

▪ **Documents consultés**

- AGENCE D'URBANISME ET D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE – TOULOUSE AIRE URBAINE. *Charte interSCOT pour une cohérence territoriale de l'Aire Urbaine toulousaine*, Mars 2005, 32 p.
- AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE, Garonne 2050 – *Etude prospective sur les besoins et les ressources en eau à l'échelle du bassin de la Garonne – Information et échanges 10 décembre 2012*, 28 p.
- AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE. *Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Adour-Garonne 2010-2015*, 145 p.
- AGENCE DE L'EAU RHONE-MEDITERRANEE CORSE. *SAGE, Tendances et scénarios, prospective – Objectifs et éléments de méthode*, Mai 2013, 14 p.
- CEREG MASSIF CENTRAL. *Etat des lieux hydromorphologique du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou*, 2013, 164p.
- CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA HAUTE-GARONNE. *Evaluation du Plan d'Action Territorial Hers-Mort – Girou sur la période 2008-2012*, Octobre 2013, 46 p.
- CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA HAUTE-GARONNE. *Plan d'Action Territorial Hers-Mort-Girou – version provisoire V7*, 2007, 58 p.
- CHATILLON A., *Une ambition légitime pour le Canal du Midi et le Canal des Deux Mers – Rapport de mission*, Février 2012, 133 p.
- CHATILLON A., *Une ambition légitime pour le Canal du Midi et le Canal des Deux Mers – Rapport de mission*, Février 2012, 133 p.
- COMMISSION MOBILITE 21. *Mobilité 21 « Pour un schéma national de mobilité durable » - Rapport au ministre chargé des transports, de la mer et de la pêche*, Juin 2013, 91 p.
- COMMUNAUTE DE COMMUNES TARN-AGOUT. *Schéma de Cohérence Territoriale du Vaurais – Version provisoire*, 2013
- CONSEIL D'ARCHITECTURE D'URBANISME ET DE L'ENVIRONNEMENT DE MIDI-PYRENEES. *Entités paysagères de Midi-Pyrénées – Lauragais*, 2p.
- CONSEIL D'ARCHITECTURE D'URBANISME ET DE L'ENVIRONNEMENT DE MIDI-PYRENEES. *Entités paysagères de Midi-Pyrénées – Pays toulousain*, 2p.
- DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES DE LA HAUTE-GARONNE. *Analyse en vue de la reconquête de la qualité des cours d'eau – Bassin versant de l'Hers-Mort*, Juin 2012, 80 p.
- DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES DE LA HAUTE-GARONNE. *Analyse en vue de la reconquête de la qualité des cours d'eau – Bassin versant du Girou*, Juin 2012, 69 p.
- EAUCEA. *Actualisation 2010 de l'étude du potentiel hydroélectrique du bassin Adour-Garonne – Note d'actualisation*, Septembre 2010, 31p.
- ISL INGENIERIE. *Détermination des volumes prélevables dans les cours d'eau et les nappes d'accompagnement des unités de gestion en Zone de Répartition des Eaux du bassin Adour-Garonne, Lot A1 : Hers Mort, Girou et Sor*, 2009, 56p.

SICOVAL. *Agenda 21*, Mars 2010.

SOGREAH. *Etude hydrologique et hydraulique des zones inondables des crues caractéristiques de l'Hers-Mort en Haute-Garonne*, février 1997, 30 p.

SYNDICAT MIXTE D'ETUDES DE L'AGGLOMERATION TOULOUSAINE. *Schéma de Cohérence Territoriale de la Grande Agglomération Toulousaine*, 2012

SYNDICAT MIXTE DU PAYS LAURAGAIS. *Schéma de Cohérence Territoriale du Lauragais*, 2012

SYNDICAT MIXTE DU SCOT NORD TOULOUSAIN. *Schéma de Cohérence Territoriale du Nord Toulousain*, 2012

TERRE NEUVES, ANALYSE ET VALORISATION DES TERRITOIRES. *SCoT du Pays Lauragais – Diagnostic stratégique*, Décembre 2006, 102 p.

■ ***Sites internet consultés***

AGRESTE <http://agreste.agriculture.gouv.fr/>

BANATIC <http://www.collectivites-locales.gouv.fr/>

BANQUE HYDRO <http://www.hydro.eaufrance.fr/>

BASIAS <http://basias.brgm.fr/>

BASOL <http://basol.environnement.gouv.fr/>

BUREAU DE RECHERCHES GEOLOGIQUES ET MINIERES <http://www.brgm.fr/>

CONSEIL D'ARCHITECTURE D'URBANISME ET DE L'ENVIRONNEMENT DE MIDI-PYRENEES
<http://www.caue-mp.fr/>

DATAR <http://carto.observatoire-des-territoires.gouv.fr/>

DREAL LANGUEDOC-ROUSSILLON <http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/>

DREAL MIDI-PYRENEES <http://www.midi-pyrenees.developpement-durable.gouv.fr/>

FEDERATION DE PECHE DE L'AUDE <http://www.federationpeche.fr/11/>, <http://www.fedepeche11.fr/>

FEDERATION DE PECHE DE LA HAUTE-GARONNE <http://www.fede-peche31.com/>

FEDERATION DE PECHE DU TARN <http://www.pechetarn.fr/>

GEOPORTAIL <http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>

GEST'EAU <http://www.gesteau.eaufrance.fr/>

INFORMATIONS SUR LES MILIEUX AQUATIQUES POUR LA GESTION ENVIRONNEMENTALE

<http://www.image.eaufrance.fr/>

INFOTERRE <http://infoterre.brgm.fr/>

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ETUDES ECONOMIQUES <http://www.insee.fr/fr/>

INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES <http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/>

INVENTAIRE NATIONAL DU PATRIMOINE NATUREL <http://inpn.mnhn.fr/accueil/index>

LA GANGUISE – ECOLE FRANCIASE DE VOILE DE CASTELNAUDARY <http://www.ganguise.com/>

METEO FRANCE <http://climat.meteofrance.com/>

MINISTERE DES AFFAIRES SOCIALES ET DE LA SANTE <http://baignades.sante.gouv.fr/>

PLATEFORME FRANÇAISE D'OUVERTURE DES DONNÉES PUBLIQUES <http://www.data.gouv.fr/>

PORTAIL D'INFORMATION SUR L'ASSAINISSEMENT COMMUNAL

<http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/>

PORTAIL DICRIM <http://www.bd-dicrim.fr/>

PORTAIL NATIONAL D'ACCES AUX DONNEES SUR LES EAUX SOUTERRAINES

<http://www.ades.eaufrance.fr/>

PRIM.NET <http://macommune.prim.net/>

REGISTRE FRANÇAIS DES EMISSIONS POLLUANTES <http://www.irep.ecologie.gouv.fr/>

SERVICE D'ADMINISTRATION NATIONALE DES DONNEES ET REFERENTIELS SUR L'EAU

<http://www.sandre.eaufrance.fr/>

SITE DES STATISTIQUES DU MINISTERE DU DEVELOPPEMENT DURABLE

<http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/>

SYSTEME D'INFORMATION SUR L'EAU DU BASSIN ADOUR-GARONNE <http://adour-garonne.eaufrance.fr/>

VOIES NAVIGABLES DE France <http://www.vnf.fr/>

■ ***Organismes contactés***

Agence de l'eau Adour-Garonne

Chambres d'Agriculture de l'Aude, de la Haute-Garonne et du Tarn

Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne

Conseils Généraux de l'Aude, de la Haute-Garonne et du Tarn

Directions Départementales des Territoires de l'Aude, de la Haute-Garonne et du Tarn

DREAL Midi-Pyrénées

Groupe BRL

Institution des Eaux de la Montagne Noire

SICOVAL

Syndicat du Bassin Hers Girou

Syndicat Mixte de l'Eau et de l'Assainissement de Haute-Garonne (SMEA 31)

Toulouse Métropole

Voies Navigables de France

LISTE DES PLANCHES

Planche S1 : Prélèvements	20
Planche S2 : Plans d'eau	21
Planche S3 : Stations hydrométriques	22
Planche S4 : Atlas des Zones Inondables (extrait de la Cartographie Informative des Zones Inondables de Midi-Pyrénées)	24
Planche S5 : Occupation des sols dans les zones inondables.....	26
Planche S6 : Territoires sensibles aux inondations d'après l'analyse hydromorphologique.....	27
Planche S7 : Ouvrages longitudinaux.....	35
Planche S8 : Zones d'expansion des crues	39
Planche S9 : Risque de ruissellement.....	42
Planche S10 : Risque inondation : encadrement réglementaire.....	45
Planche S11 : Stations de suivi de la qualité des eaux superficielles.....	49
Planche S12 : Objectifs d'atteinte du bon état et état des masses d'eau superficielles en 2006-2007	59
Planche S13 : Rejets ponctuels domestiques, industriels et agricoles	70
Planche S14 : Pression agricole sur les masses d'eau superficielle (Source : PAOT 2012).....	71
Planche S15 : Pression domestique sur les masses d'eau superficielle (Source : PAOT 2012)	72
Planche S16 : Stations d'épuration des eaux usées et qualité des eaux en 2012-2013	73
Planche S17 : Pression industrielle sur les masses d'eau superficielle (Source : PAOT 2012)	74
Planche S18 : Evolution démographique prévue par les SCoT à l'horizon 2030 et saturation des stations d'épuration	78
Planche S19 : Evolution de la qualité des eaux superficielles selon les paramètres biologiques.....	85
Planche S20 : Zones humides et ZNIEFF.....	89
Planche S21 : Etat de la ripisylve.....	96
Planche S22 : Ouvrages transversaux	99
Planche S23 : Structures à compétence rivière	104
Planche S24 : Etat du lit et des berges des cours d'eau	105
Planche S25 : Dysfonctionnement hydromorphologique des cours d'eau.....	106
Planche S26 : Evolution démographique prévue par les SCoT à l'horizon 2030	115
Planche S27 : Evolution de l'occupation des sols prévue par les SCoT à l'horizon 2030.....	116

LISTE DES TABLEAUX

Tableau II. 1 : Débits spécifiques moyens des cours d'eau du bassin suivis par une station hydrométrique (Source : Banque hydro)	18
Tableau II. 2 : Estimation des débits de crues de l'Hers-Mort à Baziège et à Toulouse (Source : SOGREAH, février 1997)	29
Tableau II. 3 : Principaux secteurs au niveau desquels peut être mis en évidence un lien direct entre rejets de stations d'épuration et dégradation de la qualité des eaux (Sources : Agence de l'Eau Adour-Garonne)	63
Tableau II. 4 : Caractéristiques des ZNIEFF de type 1 en lien avec l'eau et les milieux aquatiques du bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou (Sources : Inventaire National du Patrimoine Naturel, DREAL Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon).....	88
Tableau II. 5 : Projections de population et de consommation d'espaces prévues par les Schémas de Cohérence Territoriaux pour les 20 prochaines années	113
Tableau II. 6 : Hypothèses retenues pour l'évolution de la pression des activités sur l'eau et les milieux aquatiques dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou	123

LISTE DES FIGURES

Figure II. 1 : Origine de l'eau potable distribuée dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou.....	8
Figure II. 2 : Schéma des transferts interbassins autour de la retenue de la Ganguise	13
Figure II. 3 : Schéma d'illustration des champs d'inondation	36

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique II. 1 : Répartition des volumes agricoles d'eau autorisés en 2013 dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou selon l'origine de l'eau (Sources : DDT 31, 81 et 11).....	9
Graphique II. 2 : Estimation de la répartition des volumes agricoles d'eau prélevés dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou par type de ressource (Sources : Etat initial du SAGE Hers-Mort – Girou).....	10
Graphique II. 3 : Evolution des volumes agricoles d'eau prélevés dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou (Sources : DDT31, SMEA31, CACG)	11
Graphique II. 4 : Evolution de la moyenne des débits mensuels d'août à septembre de l'Hers-Mort au Pont de Périole (Source : Banque hydro)	12
Graphique II. 5 : Evolution des volumes déstockés par les retenues du Laragou et de la Balerme selon l'usage (Source : CACG)	16
Graphique II. 6 : Evolution de la moyenne des débits mensuels d'août à septembre du Girou à Cépet (Source : Banque hydro)	16
Graphique II. 7 : Débits spécifiques moyens mensuels interannuels du Girou à Bourg-Saint-Bernard et à Cépet (Source : Banque hydro).....	18
Graphique II. 8 : Etat/potentiel écologique (à gauche) et état chimique (à droite) des masses d'eau cours d'eau en 2006-2007 dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou (Source : Agence de l'Eau Adour-Garonne).....	58
Graphique II. 9 : Superficie de chaque type de cultures dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou (Source : Registre Parcellaire Graphique, 2010)	68

LISTE DES ABREVIATIONS

AAPPMA	Association Agréée de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques
AEP	Alimentation en Eau Potable
AFITF	Agence de Financement des Infrastructures de Transport de France
AG	Adour-Garonne
AHL	Adducteur Hers Lauragais
ANC	Assainissement Non Collectif
APPB	Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
ARS	Agence Régionale de Santé
ASA	Association Syndicale Autorisée
BANATIC	Base Nationale sur l'Intercommunalité
BE	Bon état
BRGM	Bureau de Recherche Géologique et minière
BTEX	Benzène, Toluène, Éthylbenzène et Xylènes
BUN	Boulevard Urbain Nord
BV	Bassin Versant
CACG	Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne
CAUE	Conseil d'Architecture d'Urbanisme et de l'Environnement
CC	Communauté de Communes
CESER	Conseil Economique Social et Environnemental Régional
CG	Conseil Général
CIZI	Cartographie Informative des Zones Inondables
CLC	Corine Land Cover
CLE	Commission Locale de l'Eau
COD	Carbone Organique Dissous
CT	Commission Territoriale
DBO₅	Demande Biologique en Oxygène pendant 5 jours
DCE	Directive Cadre sur l'Eau
DCO	Demande Chimique en Oxygène
DCR	Débit de Crise
DDRM	Dossier Départemental sur les Risques Majeurs
DDT	Direction Départemental des Territoires
DEHP	Phtalate de bis(2-éthylhexyle)
DICRIM	Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs
DOE	Débit d'Objectif d'Etiage
DOG	Document d'Orientations Générales
DRAAF	Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EH	Equivalent-Habitant
ENS	Espace Naturel Sensible
EPCI	Etablissement Public de Coopération Intercommunal
FREDEC	Fédération régionale de défense contre les organismes nuisibles
GEMAPI	GEestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations
HAP	Hydrocarbure Aromatique Polycyclique
HM	Hectomètre cube
HMG	Hers-Mort – Girou

IBD	Indice Biologique Diatomées
IBGN	Indice Biologique Global Normalisé
IBMR	Indice Biologique Macrophyte en Rivière
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IEMN	Institution des Eaux de la Montagne Noire
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
IOTA	Installations, Ouvrages, Travaux, et Activités
IPR	Indice Poissons Rivière
LEMA	Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques
LN	Ligne Nouvelle
MEFM	Masse d'Eau Fortement Modifiée
MES	Matière En Suspension
NGL	Azote global
NQE	Norme de Qualité Environnementale
ONEMA	Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques
OPA	Organisation Professionnelle Agricole
OU	Organisme Unique
PAC	Politique Agricole Commune
PAGD	Plan d'Aménagement et de Gestion Durable
PAGE	Plan d'Aménagement et de Gestion des Eaux
PAPI	Programme d'Actions de Prévention contre les Inondations
PAT	Plan d'Action Territorial
PCB	PolyChloroBiphényle
PCS	Plan Communal de Sauvegarde
PDM	Programme de Mesures
PPDG	Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles
PDRH	Plan de Développement Rural Hexagonal
PGE	Plan de Gestion des Etiages
PGRI	Plan de Gestion des Risque d'Inondation
PICS	Plan InterCommunal de Sauvegarde
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PLUI	Plan Local d'Urbanisme intercommunal
PMPOA	Plan de Modernisation des Bâtiments d'Elevage
PNR	Parc Naturel Régional
PPG	Plan Pluriannuel de Gestion des cours d'eau
PPI	Plan particulier d'Intervention
PPRI	Plan de Prévention du Risque d'Inondation
PT	Phosphore total
PUR	Projet Urbain de Référence
RCO	Réseau Contrôle Opérationnel
RCS	Réseau de Contrôle de Surveillance
RGA	Recensement Général Agricole
RNDE	Réseau national des Données sur l'Eau
RNN	Réserve Naturelle Nationale
RNR	Réserve Naturelle Régionale
ROE	Référentiel des Obstacles à l'Ecoulement
RPG	Recensement Parcellaire Graphique
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SANDRE	Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau

SAU	Surface Agricole Utile
SBHG	Syndicat du Bassin Hers Girou
SC	Site Classé
SCoT	Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SI	Site Inscrit
SIAEP	Syndicat Intercommunale d'Alimentation en Eau Potable
SIAH	Syndicat Intercommunal d'Aménagement Hydraulique
SICA	
SICOVAL	Communauté d'agglomération Sud-est toulousain
SIEAG	Système d'Information sur l'Eau du bassin Adour-Garonne
SIECHA	Syndicat Intercommunal des Eaux des Coteaux Hers Ariège
SIVOM	Syndicat Intercommunal à Vocations Multiples
SMEA	Syndicat Mixte de l'Eau et de l'Assainissement
SMEAT	Syndicat Mixte d'Etudes de l'Agglomération Toulousaine
SMIMAR	Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières
SPANC	Service Public d'Assainissement Non Collectif
SPI	Schéma de Prévention des Inondations
SPRI	Schéma de Prévention du Risque d'Inondation
SRADDT	Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Ecologique
STEP	Stations d'épuration
TPME	Très Petite Masse d'Eau
TRI	Territoire à Risque d'Inondation
TVB	Trame Verte et Bleue
UHR	Unité Hydrographique de Référence
VNF	Voies Navigables de France
ZAC	Zone d'Aménagement Concertée
ZAD	Zone d'aménagement Différée
ZEC	Zone d'Expansion des Crues
ZHE	Zone Humide Elémentaire
ZHIEP	Zone Humide d'Intérêt Environnemental Particulier
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique
ZOS	Zone à Objectifs plus Stricts
ZPF	Zone à Protéger pour le Futur
ZRE	Zone de Répartition des Eaux
ZSGE	Zone Stratégique pour la Gestion de l'Eau

ANNEXES

Annexe II. 1 : Procès-verbaux des ateliers thématiques 152

ANNEXE II. 1 : PROCES-VERBAUX DES ATELIERS TECHNIQUES



ELABORATION DU SAGE HER-S-MORT – GIROU

ATELIER TECHNIQUE SUR L'EROSION DES SOLS ET LES POLLUTIONS DIFFUSES
TOULOUSE, LE JEUDI 5 JUIN 2014

Etaient présents : voir la liste

Rappel du contexte de la réunion

Les réunions en ateliers techniques ont pour but de dégager des propositions pour le contenu du PAGD et du règlement du SAGE. Il s'agit de proposer des mesures pour répondre aux enjeux et aux objectifs identifiés dans la stratégie du SAGE, qui a été validée par la CLE le 14 février 2014.

Les éléments de la stratégie sont présentés dans des tableaux spécifiques à chaque atelier. Compte-tenu de la transversalité de certains sujets, ceux-ci pourront être débattus dans plusieurs ateliers.

En fin de compte rendu, une partie intitulée « ce qui ressort des réflexions pour les orientations du SAGE » est une synthèse qui s'appuie sur les propositions émises en réunion et sur des réflexions issues des réunions précédentes. Ces propositions restent soumises au débat et elles ne figent pas le contenu futur du PAGD et du règlement du SAGE.

Débats

Plusieurs outils existent pour gérer les risques de pollution diffuses et réduire les phénomènes d'érosion des sols (maintien de bandes tampons et de haies de la conditionnalité des aides PAC, délimitation de zones d'érosion par le Préfet et programmes d'actions associés, Zones Stratégiques pour la Gestion de l'Eau au sein des Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier, règles d'épandage des nitrates en zone vulnérable, aides du Plan Végétal pour l'Environnement, dispositions du code de l'urbanisme pour la protection des éléments de paysages).

Le SAGE doit entre-autres évaluer les modalités de déclinaison de ces outils sur le bassin.

Le plan national Ambition Bio 2017 favorise l'orientation des fonds européens vers le soutien à l'agriculture biologique et aux filières qui y sont rattachées.

On observe des pratiques de désherbage chimique des fossés publics par des particuliers. Cela augmente les apports de particules dans les cours d'eau et de polluants chimiques.

L'interdiction de l'usage des herbicides par les particuliers est prévue pour 2020. En attendant des actions de sensibilisation sont à développer.

Pour les collectivités, des diagnostics sur l'usage des produits phytosanitaires ont été proposés dans le cadre du PAT Hers-Mort – Girou à 208 communes, seulement la moitié a accepté. Cela indique la nécessité de poursuivre la sensibilisation auprès des municipalités.

Le programme d'Actions Régional (PAR) Nitrates de Midi-Pyrénées prévoit des dérogations à l'obligation du maintien d'un couvert du sol pour les zones à contrainte argileuse. Cela concerne de nombreuses communes du SAGE en Haute-Garonne et dans le Tarn.

Le PAR Nitrates de Languedoc-Roussillon intègre une dérogation pour les îlots culturaux dont le taux d'argile est supérieur à 25% (justifié par analyse granulométrique). Dans ce cadre, la couverture des sols pendant l'interculture longue demeure obligatoire mais sa destruction est possible dès lors que le sol aura été couvert par une Couverture Intermédiaire Piège A Nitrates (CIPAN) ou par des repousses de céréales denses et homogènes pendant deux mois minimum.

Le SAGE doit prendre en compte les évolutions prochaines de la PAC. Pour une surface de terre arable de plus de 15 ha, 5 % devront être aménagés en surface d'intérêt écologique (bandes tampons, haies, lisières de bois). Les règles liées aux pentes et aux zones à contrainte argileuse en zone vulnérable devraient entraîner une augmentation significative des haies et des bandes végétalisées dans les secteurs concernés.

La zone vulnérable aux nitrates ne couvre pas la totalité du bassin Hers-Mort – Girou. Le SAGE devrait adopter des mesures différencierées pour chacune des deux zones. Il s'agirait de cibler prioritairement les secteurs hors zone vulnérable, sachant que de nombreuses contraintes existent déjà sur celle-ci.

Le PAT Hers-Mort – Girou a permis de sensibiliser de nombreux exploitants et de proposer plusieurs MAET : sur l'utilisation des produits phytosanitaires, sur les rotations de cultures et sur les couverts végétaux. Seulement 40 agriculteurs ont contractualisé. C'est peu, mais cela est en partie lié à la complexité du dispositif pour les signataires. La MAET sur les couverts végétaux serait à relancer car elle répond bien aux enjeux d'érosion des sols (dans le nouveau contexte de gestion des crédits FEADER par les conseils régionaux).

Le SAGE devra identifier des zones prioritaires pour la mise en œuvre de ces dispositifs. L'état des lieux du SAGE permet de distinguer les cours d'eau les plus impactés par les pollutions diffuses. L'environnement immédiat des plans d'eau peut également être considéré comme un terrain d'intervention prioritaire en raison des impacts directs du ruissellement et des pollutions diffuses sur les retenues puis sur les cours d'eau en aval. Les zones les plus pentues (> 20 %) peuvent également être ciblées (cf. travaux d'identification par la Chambre d'Agriculture engagés au lancement du PAT Hers-Mort – Girou).

En 2011, la DDTM de l'Aude a rappelé, par courrier, aux exploitants des parcelles jouxtant la retenue de la Ganguise, les obligations réglementaires s'imposant au titre des zones non traitées (ZNT) et des bandes tampons instaurées par la conditionnalité des aides PAC. Les modalités de mise en œuvre de ces prescriptions ont été détaillées pour tenir compte de la rehausse de ce bassin.

Depuis 2012 des contrôles sont diligentés sur ce territoire.

On observe une augmentation des terres agricoles gérées non plus par des exploitants mais par des propriétaires qui confient la gestion à des entreprises agricoles. Une sensibilisation spécifique de ces propriétaires est à engager pour faire évoluer les pratiques.

L'évolution socioéconomique de l'agriculture dans le Lauragais montre une tendance à la maîtrise foncière par des investisseurs. La mise en valeur agricole par des entreprises mandatées par des investisseurs cherchant avant tout la rentabilité à court terme, et non plus par des exploitants vivant sur le terrain, rend plus difficile la promotion de pratiques culturales intégrant les enjeux environnementaux et d'aménagement de l'espace rural.

Les chambres d'agriculture connaissent ce phénomène et cherchent à favoriser l'installation de jeunes exploitants.

L'acquisition de bâtiments agricoles par des particuliers qui les transforment en habitation entraîne souvent une évolution du classement des terrains dans les PLU, avec des secteurs de zone agricole qui deviennent constructibles. Cela favorise une augmentation du prix du foncier qui est préjudiciable à l'installation de jeunes agriculteurs.

On constate un manque de connaissance de la réglementation chez de nombreux exploitants. L'information et la communication sur ces aspects est une voie de travail pour faire évoluer les pratiques.

La sensibilisation doit cibler également les particuliers et les collectivités qui utilisent des produits phytosanitaires à forte dose.

Il faudrait identifier des sites pilotes.

Le SAGE peut accompagner l'émergence de nouvelles filières de production pour changer les pratiques. La réduction des intrants n'est pas la seule voie de travail, il faut aussi favoriser de nouveaux systèmes agricoles. Dans le Gers, les couverts fonctionnent. Il faut accompagner les exploitants pour développer la technicité.

Si l'on veut favoriser de nouvelles filières, il faut penser aux filières de commercialisation.

Le SAGE devrait proposer un système d'aide à la conversion en agriculture biologique.

L'érosion a un coût pour les collectivités (entretien des routes). Les sites sensibles doivent être identifiés et faire l'objet de nouvelles pratiques en associant les agriculteurs, les collectivités et les gestionnaires des routes.

Des actions innovantes doivent être mises en place en associant les agriculteurs, les collectivités et les organismes scientifiques présents sur le bassin.

La restauration des haies et des boisements peut être encouragée par la valorisation du bois sous forme de bois raméal fragmenté (BRF), dans des exploitations pilotes.

Les gants d'entretien de la voirie doivent être sensibilisés sur la valeur de l'arbre.

Les zones d'érosion définies par le code rural font l'objet de programmes d'actions basés sur le volontariat, certaines mesures pouvant ne suite prendre un caractère obligatoire. Ces démarches sont conçues pour s'appliquer sur de petits territoires, elles ne peuvent pas concerner l'ensemble du bassin versant.

La démarche de réduction des produits phytosanitaires par la coopérative Qualisol en Tarn-et-Garonne est citée. L'implication de la coopérative dans la prise de risque des exploitants les a encouragés à changer leurs pratiques. Ils se sont engagés dans le cadre de MAET et ont bénéficié d'aides du PVE.

Il faut développer des conventions de type charte Natura 2000 en impliquant les coopératives. Ce type d'action ne fonctionne que si des moyens d'animation sont présents.

L'animation est à penser à l'échelle de la commune, en impliquant les municipalités et les associations.

L'Agence de l'Eau signe des conventions avec les lycées agricoles pour des actions de formation des agriculteurs et de sensibilisation des scolaires. On pourrait envisager une convention spécifique avec le lycée d'Auzeville-Tolosane pour des actions sur le bassin Hers-Mort – Girou.

La question des contrôles, en parallèle des actions de sensibilisation, est posée. Il est rappelé que les agriculteurs sont déjà très contrôlés. Pour les contrôles sur le terrain, la police rurale n'a pas les moyens d'être présente partout.

Dans le cadre du PAT Hers-Mort – Girou, il avait été envisagé d'inclure une plaquette d'information avec la facture d'eau pour sensibiliser les particuliers.

Le Défi Familles à Energie Positive en Midi-Pyrénées permet de sensibiliser les ménages aux économies d'énergie. On constate néanmoins que ces actions touchent souvent les mêmes personnes déjà sensibilisées aux problèmes de l'environnement.

Ce qui ressort des réflexions pour les orientations du SAGE

Le SAGE doit énoncer des principes et des dispositions pour accompagner la mise en œuvre des orientations de la nouvelle PAC. Il s'agira de chercher la meilleure efficacité possible dans l'aménagement des 5 % de surface écologique.

Dans ce contexte, il faudra favoriser la valorisation économique du bois pour encourager à la restauration des haies et des ripisylves (valorisation en BRF).

Les actions que le SAGE pourra préconiser en matière de lutte contre l'érosion des terres agricoles doivent être ciblées sur les secteurs les plus sensibles : zones à forte pente ($> 20\%$), sous-bassins où la qualité de l'eau est la plus impactée par les pollutions diffuses, versants encadrant les retenues d'eau. Le SAGE pourra cartographier ces zones, qui deviendront prioritaires pour la mise en œuvre des actions.

Certains de ces secteurs pourraient être classés en zone d'érosion au titre de l'art. L 114-1 du code rural et les programmes d'actions s'inscriraient dans ce cadre (R.114-6 CR). Les zones d'érosion devront viser des sites peu étendus et où les agriculteurs sont prêts à faire évoluer leurs pratiques (sensibilisation en amont à prévoir).

Les sites prioritaires pourront également cibler les zones où l'on observe des dégradations sur les infrastructures routières (coulées de boues sur les chaussées, comblement de fossés et de bûches). Un dialogue est à établir sur ces sites entre les exploitants agricoles, les communes et les gestionnaires des routes pour définir des modalités spécifiques de gestion des bordures de champs et des fossés (fossés mères des parcelles et fossés de bord de route).

Il faut différencier les dispositions entre la zone vulnérable et hors zone vulnérable.

La mise en œuvre de nouvelles pratiques avec les MAET a montré une efficacité dans le cadre du PAT Hers-Mort – Girou. La difficulté réside dans la lourdeur du dispositif d'un point de vue administratif, qui rebute de nombreux exploitants. Le SAGE devrait préconiser la réactivation de ces MAET et contribuer à faciliter leur activation sur le terrain. Une attention particulière sera à porter à la MAET

sur les couverts, qui a montré des résultats significatifs. Sujet à travailler avec les conseils régionaux, qui seront les services instructeurs des projets.

Le SAGE doit également encourager à des changements plus importants des systèmes d'exploitation, en favorisant par exemple la conversion à l'agriculture biologique. Le plan national Ambition Bio 2017 prévoit de soutenir ces évolutions dans les zones à enjeu eau. Il faudra rechercher les expériences menées dans d'autres SAGE sur ce point.

Il existe sur le bassin des organismes techniques et scientifiques qui pourraient s'impliquer dans des actions innovantes en matière de réduction des pollutions diffuses et de lutte contre l'érosion (Arvalis – Institut du Végétal, Lycée agricole d'Auzeville-Tolosane). Ces opérations doivent également associer les coopératives pour toucher toute la chaîne de production.

Malgré l'interdiction prochaine des produits phytosanitaires par les collectivités en 2020, le SAGE doit contribuer à la mise en œuvre d'opérations d'information et de sensibilisation auprès des municipalités pour réduire puis cesser leur usage et développer des techniques alternatives.

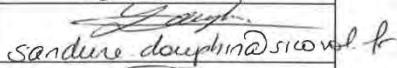
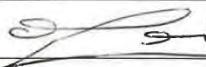
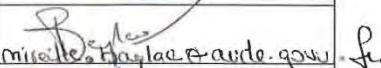
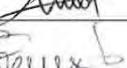
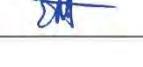
La sensibilisation des particuliers est également à renforcer pour diminuer l'usage des produits phytosanitaires (cibler les scolaires pour toucher les parents).



ELABORATION DU SAGE HER-S-MORT – GIROU

ATELIER TECHNIQUE SUR L'EROSION DES SOLS ET LES POLLUTIONS DIFFUSES
AU SBHG
JEUDI 5 JUIN 2014

FEUILLE D'EMARGEMENT

Nom Prénom	Commune / Organisme	Signature + e-mail
DAUPHIN Sandrine	SICOVAL	 sandrine.dauphin@sicoval.fr
BRUNO christophe	CA 31	
CRANSAC Cyril	CEREG'MC	 cyril.cransac@cereg-mc.com
Louis olivier	DDT 31	
COTLET Jeremy	DDT 31	
BAYLAC Mireille	DDT H. M. Sema	 mireille.baylac@ardeaude.gouv.fr
ORRIOLS Paule	Syndicat Mixte Pays Larzacais	
Mélanie BÉNAZET	SNEA 31	 M.B.
Sémionne Jacques	ASD du Seuragais Gannas	
CARREIN Audrey	SM BVH	
RACÉ Sylvain	SBHG - Aménagement SAGE Her-Mort-Girou	
FERNANDO Guillaume	CA 31	
Dominguez Hélène	FRAB Midi-Py	
BOADUDE Guillaume	Agence de l'Eau	
CAMPO David	Adr. à Paysages Tarnais	
CHAUW Wolfville	FRAB. Midi-Py.	
MATHIEU Elisabeth	CG31 - DADRE	



ELABORATION DU SAGE HER-S-MORT – GIROU

ATELIER TECHNIQUE SUR LA GESTION QUANTITATIVE
TOULOUSE, LE MARDI 10 JUIN 2014

Etaient présents : voir la liste

Rappel du contexte de la réunion

Les réunions en ateliers techniques ont pour but de dégager des propositions pour le contenu du PAGD et du règlement du SAGE. Il s'agit de proposer des mesures pour répondre aux enjeux et aux objectifs identifiés dans la stratégie du SAGE, qui a été validée par la CLE le 14 février 2014.

Les éléments de la stratégie sont présentés dans des tableaux spécifiques à chaque atelier. Compte-tenu de la transversalité de certains sujets, ceux-ci pourront être débattus dans plusieurs ateliers.

En fin de compte rendu, une partie intitulée « ce qui ressort des réflexions pour les orientations du SAGE » est une synthèse qui s'appuie sur les propositions émises en réunion et sur des réflexions issues des réunions précédentes. Ces propositions restent soumises au débat et elles ne figent pas le contenu futur du PAGD et du règlement du SAGE.

Débats

La gestion de la retenue de la Ganguise est un paramètre majeur de la gestion quantitative sur l'Hers-Mort.

La position du Conseil Général de la Haute-Garonne sur ce sujet est rappelée : la gestion de la Ganguise devrait être exclue du périmètre d'action du SAGE, mais pas du périmètre géographique. La gestion doit être abordée en inter-SAGE et la coordination inter bassins ne peut pas être traitée par la CLE d'un des SAGE concernés. Cet aspect doit apparaître de manière explicite dans la stratégie et dans sa formulation.

Le Conseil Général de l'Aude partage cette approche. La stratégie du SAGE doit s'appuyer sur les orientations de la première réunion inter-SAGE qui s'est tenue le 8 novembre 2013. La Ganguise est un ouvrage dont les impacts hydrauliques et économiques dépassent largement le cadre du SAGE (réalimentation du Fresquel influençant la gestion quantitative de l'Aude).

La position de l'Etat sur l'inter-SAGE n'est pas encore arrêtée. L'inter-SAGE n'est pas forcément la seule échelle de réflexion. Il est nécessaire d'avoir un lieu de concertation entre les CLE et les gestionnaires d'ouvrage.

L'IEMN rappelle que la stratégie doit mettre en exergue les acteurs de la gestion quantitative tels que le SMEA31, organisme unique pour la gestion des prélèvements agricoles désigné sur les unités de gestion de l'Hers-Mort et du Girou. Le SMEA31 assure également la conduite du soutien d'étiage de l'Hers-Mort. Certains objectifs énoncés dans la stratégie recoupent les missions dévolues à l'organisme unique. La rédaction doit être revue pour expliciter la manière dont le SAGE s'articule avec les travaux de l'organisme unique.

Lucien Sormail considère qu'il est légitime que la CLE s'interroge sur les débits à maintenir dans les cours d'eau, sur les enjeux de qualité d'eau en lien avec les débits et sur les besoins en eau des usages et des milieux. La problématique de la qualité des eaux à l'étiage se pose beaucoup plus sur l'Hers-Mort que sur d'autres bassins en Adour-Garonne. Le fait que les volumes d'eau disponibles soient déjà réglementés n'empêche pas de s'interroger à l'horizon de 10 ou 20 ans. Sur les 7 hm³ transférables annuellement vers la Ganguise au profit de la Haute-Garonne et alloués au SMEA31, 2 hm³ ont été orientés vers la branche Hers-Vif.

L'IEMN rappelle que le quota de 7 hm³ destiné à réalimenter l'Hers-Mort est toujours disponible dans la Ganguise en s'appuyant à la fois sur les apports de Montbel et sur la gestion des excédents de la Montagne Noire.

L. Sormail observe néanmoins que les volumes prélevables pour l'irrigation sur l'unité de gestion de l'Hers-Mort sont évalués à 2,9 hm³, ce qui conduit s'interroger sur l'impact de la diminution des volumes alloués.

Dans le cadre des travaux en cours sur la rédaction du règlement d'eau de la retenue de la Ganguise, le Conseil Général de la Haute-Garonne a veillé à « sanctuariser » les 7 hm³ destinés à la réalimentation de l'Hers-Mort.

Il est important d'afficher des volumes mobilisables suffisants pour l'irrigation, pour montrer aux investisseurs que la production agricole est fiabilisée. Cette sécurité est une assurance pour les cultures à forte valeur ajoutée comme les semences.

Une augmentation du soutien d'étiage sur l'Hers-Mort ne doit pas se faire au détriment des volumes affectés à la compensation de l'irrigation.

Les volumes prélevables sur les bassins de l'Hers-Mort et du Girou ont été fixés dans l'optique de la future autorisation pluriannuelle de l'organisme unique. Si les choses sont calées pour le court terme (autorisation délivrée pour 10 ans), le SAGE doit permettre d'engager une réflexion stratégique sur le moyen et long terme en matière de répartition des eaux.

Il est rappelé que les 44 hm³ de la Ganguise sont entièrement répartis entre les différents bassins et usages. Il n'y a pas de volume disponible supplémentaire.

Il faut rechercher les possibilités d'augmenter les débits de l'Hers-Mort à certaines périodes clés, sans mettre en cause les autres usages.

La fixation de débits seuils, dans la limite des volumes disponibles, est une problématique majeure du SAGE.

Il est possible d'étudier une majoration du DOE et d'en faire un débit de salubrité, dont le maintien à certaines périodes ferait l'objet de convention et de financements spécifiques, toujours dans la limite des volumes affectés à l'Hers-Mort.

Les aides de l'Agence de l'Eau pour le soutien d'étiage seront supprimées à terme. Il faut rechercher des financements auprès des bénéficiaires. L'Agence de l'Eau souhaite que les gestionnaires produisent des études sur les coûts durables de la gestion pour définir les futures modalités de financement.

La réalimentation du Girou est concernée par cette problématique de la baisse prochaine des aides au soutien d'étiage.

Le débit de salubrité sur le Girou aval est de 160 l/s. Il sert de valeur guide pour la réalimentation par les retenues de la Balerme et du Laragou. Cette valeur pourrait être considérée comme un débit d'objectif. On pourrait aller au-delà de cet objectif pour le soutien d'étiage en année excédentaire, et en deçà en année sèche. Actuellement en année sèche, le ratio de la réalimentation est de 70 % pour le soutien d'étiage et 30 % pour la compensation des prélèvements agricoles. Ceci est l'inverse du ratio initialement prévu lorsque les retenues de la Balerme et du Laragou ont été créées. Cela remet en cause l'équilibre financier du système.

En prolongement des travaux engagés dans le cadre de la mise en place de l'organisme unique, le SAGE doit développer la stratégie des volumes prélevables. Il doit également définir le financement des études nécessaires.

Les lacs et retenues collinaires représentent un volume prélevable évalué à 10 hm³. Cette valeur peut évoluer avec l'amélioration des connaissances. La mise en œuvre de débits réservés réglementaires devrait contribuer à une meilleure régulation des débits à l'échelle du bassin.

L'organisme unique va engager des actions sur le terrain dans le cadre de sa mission définie par le code de l'environnement. Le SAGE doit fournir un cadre global pour ces actions mais ne pas introduire des réglementations supplémentaires.

L'arrêt du soutien d'étiage engendre des baisses brutales de débit, préjudiciables pour le milieu. Il faudrait instaurer des transitions plus progressives.

Concernant le suivi des débits, l'Etat ne prévoit pas de mettre en place de nouvelles stations de mesure. Il appartiendra aux acteurs locaux qui le souhaitent de mettre en œuvre des systèmes de mesures supplémentaires. L'adaptation de stations existantes est possible.

On observe une tendance à la baisse des consommations d'eau potable. Malgré cela, il est nécessaire de préconiser les économies d'eau dans le SAGE, compte tenu de la dépendance du bassin vis-à-vis des ressources extérieures (Montagne Noire, Garonne, Tarn).

Les réseaux d'adduction d'eau nécessitent des investissements constants pour réduire les pertes. Le SAGE peut fixer des objectifs de rendement.

Le SAGE doit également contribuer à réduire les rejets dans le canal du Midi.

La recharge des nappes est un outil pour améliorer la gestion quantitative. Des expériences de reméandrage existent sur le Tréboul et le Fresquel.

Ce qui ressort des réflexions pour les orientations du SAGE

Concernant la réalimentation de l'Hers-Mort par la Ganguise, l'état initial et le diagnostic du SAGE doivent présenter de manière plus précise et plus explicite le dispositif interbassin de transferts et de répartition des eaux, sur les plans technique, historique, institutionnel et financier.

Concernant la gouvernance de la réalimentation, la stratégie du SAGE doit s'appuyer sur les réflexions engagées lors de la réunion inter-SAGE du 8 novembre 2013.

Le Conseil Général de la Haute-Garonne prévoit de confirmer les 7 hm³ dévolus à la réalimentation de l'Hers-Mort dans le nouveau règlement d'eau de la Ganguise. Le SAGE pourrait appuyer cette orientation pour sécuriser le dispositif.

De nouvelles modalités de soutien d'étiage peuvent être étudiées, en vue d'améliorer la qualité d'eau de l'Hers, dans la limite des quotas disponibles. En fonction des résultats, de nouveaux objectifs de débit « de salubrité » pourraient être instaurés (sans modification du DOE – DCR). Ce soutien d'étiage renforcé, s'il est engagé, nécessitera un partenariat technique et financier, impliquant les bénéficiaires (en matière de qualité des eaux, cela cible les collectivités ; quid de l'Etat par rapport au respect des objectifs de la DCE ?). Une telle démarche devra être compatible avec la satisfaction des besoins en eau d'irrigation.

Les plans d'eau et retenues collinaires représentent des volumes d'eau pour l'irrigation qui doivent être mieux quantifiés. La mise en œuvre de dispositifs de restitution du débit réservé devrait améliorer la situation hydrologique à l'étiage de manière globale à l'échelle du bassin. Compte tenu de l'importance des volumes stockés, dont une partie n'est vraisemblablement pas utilisée, une réflexion peut être portée dans le cadre du SAGE sur la mobilisation de ces volumes pour des objectifs de soutien d'étiage ou de qualité de milieux.

Concernant la gestion des prélèvements agricoles, l'autorisation de prélèvement unique doit être compatible avec le SAGE. Compte tenu de la concomitance de l'élaboration du SAGE et de la mise en place du SMEA31 en tant qu'organisme unique, il est nécessaire que le SAGE identifie les besoins en connaissance et en outils de gestion pour appuyer la gestion future. Le SAGE devrait décliner une démarche semblable à celle du bassin de l'Aude, en s'appuyant sur les acquis de l'étude des volumes prélevables réalisée par l'Agence de l'Eau en 2009.

La connaissance des débits par sous-bassin est un préalable indispensable à une telle démarche. Compte tenu du fait que seuls l'Hers et le Girou sont dotés de stations de mesure, des études spécifiques sont à engager. Le SAGE pourrait définir les contours techniques, financiers et institutionnels dans le domaine de l'amélioration des connaissances.

La gestion quantitative à l'étiage doit faire le lien avec la gestion des ruissellements et la réalimentation des nappes.

La question des rejets dans le canal du Midi sera traitée dans le SAGE (thème de la qualité des eaux).

Le SAGE doit comporter un chapitre dédié aux économies d'eau (usages domestiques, réseaux d'adduction, conduite de l'irrigation).

Le SAGE doit définir des valeurs de débits d'objectifs en complément du point nodal de l'Hers au Pont de Périole à Toulouse. Cela concerne en priorité le Girou à Cépet. Pour les autres cours d'eau, compte tenu des contraintes techniques et financières pour créer de nouvelles stations hydrométriques, le SAGE peut préconiser d'autres outils de suivi (échelles limnimétriques avec relevés hebdomadaires en période d'étiage par les services impliqués dans la gestion quantitative ?).



ELABORATION DU SAGE HER-S-MORT – GIROU

ATELIER TECHNIQUE SUR LA GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE
AU SBHG
MARDI 10 JUIN 2014

FEUILLE D'EMARGEMENT

Nom Prénom	Commune / Organisme	Signature + e-mail
MACE Sylviane	SBHG	
de la Roque Jacques	Animateur SAGE	
AURIOLO Olivier	CG 31	
FULLY Olivier	IETIN	
MINICELLI Nathalie	BRE	
PERRAND Guillaume	CA 31	
Alexandre Muller	CA 81	
Mélanie BÉNAZET	SMEA 31	
Hélène BARRIERE	Toulouse Métropole	
Guillaume BAZIUS	Agence de l'eau	
Gaël DURBE	Fédération Dépêche 31	
Louis ELVAN	DDT 31	
MOUSET David	CGM	
Audrey CARRIN	SBHG	
BURAIS J-Louis	DDT 81	
COUVETON Frédéric	VNF	
SORMAIL Laurent	Sicoral	
CHISNÉ Pascal	CACG	



ELABORATION DU SAGE HER-S-MORT – GIROU

ATELIER TECHNIQUE SUR LA GOUVERNANCE PIN-BALMA, LE MERCREDI 25 JUIN 2014

Etaient présents : voir la liste

Ont été excusés : M. Jacques ENGRAND, SMEAT

Rappel du contexte de la réunion

Les réunions en ateliers techniques ont pour but de dégager des propositions pour le contenu du PAGD et du règlement du SAGE. Il s'agit de proposer des mesures pour répondre aux enjeux et aux objectifs identifiés dans la stratégie du SAGE, qui a été validée par la CLE le 14 février 2014.

Les éléments de la stratégie sont présentés dans des tableaux spécifiques à chaque atelier. Compte-tenu de la transversalité de certains sujets, ceux-ci pourront être débattus dans plusieurs ateliers.

En fin de compte rendu, une partie intitulée « ce qui ressort des réflexions pour les orientations du SAGE » est une synthèse qui s'appuie sur les propositions émises en réunion et sur des réflexions issues des réunions précédentes. Ces propositions restent soumises au débat et elles ne figent pas le contenu futur du PAGD et du règlement du SAGE.

Débats

La loi MAPTAM du 27 janvier 2014 attribue une compétence gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations aux communes sur les cours d'eau non domaniaux. Cette compétence GEMAPI est affectée obligatoirement aux EPCI à fiscalité propre. Ceux-ci peuvent déléguer ou transférer cette compétence à un EPAGE intervenant à l'échelle d'un bassin hydrographique.

Le Syndicat du Bassin Hers-Girou a engagé une démarche pour l'application de la loi MAPTAM selon deux volets. Le premier concerne la couverture géographique du bassin par le syndicat. Les communes regroupées dans des syndicats hydrauliques sur certains cours d'eau (Seillonne, Saune) ont décidé d'adhérer directement au SBHG. La communauté de communes Cœur Lauragais, déjà adhérente pour une partie de son territoire, qui a la compétence rivière, adhérera prochainement au syndicat en transférant l'intégralité de sa compétence. La métropole de Toulouse aura la compétence GEMAPI au 1^{er} janvier 2015. Cela entraînera le retrait automatique des communes métropolitaines du syndicat et il appartiendra à la métropole d'engager une démarche volontaire d'adhésion au SBHG. Le second volet concerne la définition de la compétence GEMAPI. Il conduit le SBHG à se positionner comme EPAGE pour assurer ces missions, mais également comme EPTB pour assurer des missions qui sont en dehors de la GEMAPI, telle que l'animation du SAGE.

Toulouse Métropole a engagé la réflexion sur la future compétence GEMAPI, en prenant en compte le fait que son territoire recoupe plusieurs bassins : Garonne, Hers-Mort, Touch, Aussonnelle, Saadrune. La principale interrogation réside dans les impacts de la GEMAPI sur les finances de la métropole, avec la gestion des digues.

Les contributions des collectivités membres au SBHG sont définies de manière cohérente en prenant en compte la population, le linéaire de cours d'eau, le potentiel fiscal et la superficie du bassin

versant. L'enjeu réside dans le montant des participations qui sera à revoir en fonction des nouvelles missions.

L'incertitude sur ce point est liée au linéaire et à l'état des digues dont les collectivités auront la charge. Celles-ci ne sont pas connues. La métropole a interrogé l'Etat pour connaître le recensement des digues et leur classement au titre de la sécurité publique. La gestion des digues sera difficile à appréhender par les petits EPCI qui n'ont pas de services techniques dotés de compétences sur ce sujet.

Dans le département de l'Aude, les syndicats de rivière sont fédérés au sein de l'EPTB Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières (SMMAR). Des démarches sont engagées pour regrouper les syndicats et les organiser à l'échelle des intercommunalités. Leur nombre devrait passer de 17 à 5-6 structures. Il s'agit également d'analyser les missions qu'ils assurent et de définir des priorités d'action. L'examen des compétences des syndicats et des personnels en place conduit à imaginer des coopérations entre les structures. A partir de ce nouveau dispositif, on examine les recettes que peut générer la taxe GEMAPI pour faire face aux besoins (premières évaluations : 10 € / hab.).

Il appartient aux EPCI FP de réfléchir à leur adhésion au SBHG. L'Agence de l'Eau fait de la sensibilisation auprès des collectivités pour accompagner le processus. La politique de réforme territoriale engagée au niveau national pousse à réduire le nombre de structures. Le SAGE peut proposer une animation pour assurer la mise en œuvre de la GEMAPI sur le bassin.

Les enjeux financiers sont également liés au linéaire de cours d'eau dont les EPCI et les EPAGE auront la charge. Actuellement, le SBHG intervient sur les cours d'eau principaux. Quels moyens faudra-t-il déployer s'il doit assurer ses missions sur l'ensemble du chevelu ?

Le SAGE peut orienter la définition du territoire d'intervention et des actions à mener. Mais le SAGE n'est pas un programme de travaux. Il peut définir des priorités, flécher l'organisation territoriale et les maîtrises d'ouvrage.

Pour appuyer la réflexion des EPCI-FP sur la mise en œuvre de la GEMAPI (et notamment la taxe qui restera de sa compétence même s'il adhère à un EPAGE), le SAGE peut fixer un cadre pour l'acquisition de connaissances et le portage opérationnel des études.

Le SAGE identifie l'état des différents cours d'eau. L'intervention des collectivités au travers de la GEMAPI doit se concentrer sur les cours d'eau où des enjeux sont présents.

En matière de prévention des crues et inondations, on observe un morcellement des interventions et une multiplicité d'acteurs. Le SAGE peut définir une organisation coordonnée pour améliorer l'efficacité des politiques.

En matière de gestion quantitative à l'étiage, les éléments présentés à l'atelier afférent sont rappelés. La gestion interbassins est organisée autour de commissions de répartition des eaux qui assurent la gestion de la ressource en application de décrets qui sont juridiquement supérieurs aux SAGE.

Les acteurs ont le souci de ne pas morceler cette gestion. Un SAGE ne peut pas fixer des objectifs ou des modes de répartition des eaux sur un système qui dépasse son cadre géographique. Des ressources et des moyens sont engagés par les collectivités et l'Etat au travers des organismes gestionnaires (IEMN, VNF, BRL). Une convention entre le Conseil Général de l'Aude et l'IEMN réaffirme le maintien de ce dispositif. Le comité inter SAGE a vocation d'assurer les échanges entre les CLE et les acteurs de la gestion quantitative représentés dans les commissions de répartition des

eaux. Les CLE peuvent être tenues informées de la gestion annuelle et interannuelle. Le SAGE Fresquel en cours d'élaboration rappelle ces principes d'une approche inter SAGE de la gestion quantitative.

La gouvernance sur la quantité d'eau au sein du périmètre du SAGE peut s'appuyer sur le SMEA31 qui est organisme unique pour la gestion des prélèvements d'irrigation et qui assure également la conduite de la réalimentation de l'Hers-Mort avec les volumes affectés à la Haute-Garonne dans la Ganguise. Le SAGE peut contribuer à faire émerger une vision d'ensemble de la gestion quantitative sur le bassin en favorisant la production et l'échange de données. L'intérêt du SAGE doit être de proposer des débits d'objectifs complémentaires à ceux existants pour affiner la gestion quantitative. Il n'a pas vocation à remettre en cause une gouvernance qui est en place. Le SAGE Agout a fixé les bases de cette approche.

L'inter SAGE Hers – Fresquel – Agout aura à intégrer le SAGE Ariège actuellement en projet.

Les débats très techniques sur ces questions de gouvernance doivent être traduits dans le SAGE pour être compréhensibles par les habitants et les usagers. Ceci est un enjeu pour l'acceptation de la future taxe GEMAPI. Au-delà du collège des usagers de la CLE, le SAGE doit veiller à informer les populations sur les démarches engagées.

Le SAGE fixe des objectifs mais il doit prendre en compte les enjeux financiers. Les orientations devront être assorties d'une approche financière.

Les débats sur la gouvernance doivent porter sur l'ensemble des thèmes traités dans le SAGE. Outre les inondations, la gestion quantitative et les milieux aquatiques, il faut prévoir des dispositions pour la gestion de l'érosion des sols et des pollutions diffuses. Outre le portage des actions, la gouvernance s'établit aussi au travers de comités de pilotage et de lieux d'échanges.

Sur le bassin du Fresquel, une convention associe le syndicat agricole et le syndicat de rivière pour engager des actions dans la maîtrise des pollutions par les nitrates.

Le SAGE doit identifier des sites prioritaires pour cibler les actions : zones à fortes pentes, sous-bassins les plus affectés par les pollutions diffuses, périphérie des plans d'eau, secteurs connaissant des coulées de boues.

Le SAGE doit développer une vision prospective de la gestion. Il faut être en mesure d'éclairer les choix en amont. C'est aussi l'enjeu de l'acceptabilité des mesures par les usagers en lien avec l'évolution du prix de l'eau.

La vision prospective doit s'accompagner d'une vision à l'échelle du bassin. Ex. : avoir une connaissance de l'effet cumulé des rejets pour éclairer les choix de gestion en matière d'assainissement.

Les normes de rejet sont fixées par l'Etat. Comment le SAGE peut-il faire évoluer ces valeurs ?

Les rejets pluviaux sont une source importante de pollution. Le SAGE doit améliorer l'anticipation, notamment sur les grandes opérations type ZAC.

Les réflexions en cours sur ces questions doivent être portées au débat dans les SCOT en cours de révision.

Ce qui ressort des réflexions pour les orientations du SAGE

Réaffirmer l'approche par bassin versant pour la mise en œuvre de la GEMAPI en :

- accompagnant les communes et les EPCI FP dans la mise en œuvre de la compétence GEMAPI, en définissant les démarches d'acquisition de connaissance, notamment sur les digues,
- évaluant les enjeux financiers de la GEMAPI afin d'aider les EPCI FP à ajuster leurs actions entre les besoins identifiés (priorités, phasage) et les contraintes financières (niveau de la taxe GEMAPI).

Améliorer la gouvernance de bassin en matière de prévention des inondations, pollutions diffuses et pollution domestique : identifier les outils nécessaires pour améliorer la gestion (ex. : connaissance de l'effet cumulé des rejets), les maîtres d'ouvrage pour les développer et les lieux d'échange et d'orientation (outre la CLE, comités de pilotage spécifique sur certains sujets).

Gestion quantitative interbassin : réflexions à développer au sein du comité inter SAGE (cf. propositions de l'atelier gestion quantitative). En intra bassin, développer une solidarité de bassin en appuyant l'action de l'organisme unique (échange et production de données, débits d'objectifs complémentaires).

Evaluer l'impact financier des orientations.



ELABORATION DU SAGE HER-S-MORT – GIROU

ATELIER TECHNIQUE SUR LA GOUVERNANCE
À LA Mairie DE PIN-BALMA
MERCRIDI 25 JUIN 2014

FEUILLE D'EMARGEMENT

Nom Prénom	Commune / Organisme	Signature + e-mail
LAPERCHÉ Philippe	SBHG	
GARDIN Nadine	Directrice SBHG	
VEZIER Annick	CG 31.	
Fouquet David	C6M	
OUDARD Yann	SNEASH	
LEBLÉT Laurence	CC Colombe d	
ORIOIS Nähe	Syndicat Mixte Pays Lauragais	
DELESTÉ Denis	Eau - Secons 31	
COMET Sébastien	DGT 31	
BAILLET Guillaume	Agence de l'eau	
LILAS Marion	CEREGNC	
dela Roque Jacques	Cerg NC	
Hélène BARRIERE	Toulouse métropole	
FOURNIÉ Jean Jacques	Eau Secons 31	
FULLY Olivier	IEMN	



ELABORATION DU SAGE HER-S-MORT – GIROU

ATELIER TECHNIQUE SUR LES INONDATIONS BELBERAUD, LE MARDI 27 MAI 2014

Etaient présents : voir la liste

Rappel du contexte de la réunion

Les réunions en ateliers techniques ont pour but de dégager des propositions pour le contenu du PAGD et du règlement du SAGE. Il s'agit de proposer des mesures pour répondre aux enjeux et aux objectifs identifiés dans la stratégie du SAGE, qui a été validée par la CLE le 14 février 2014.

Les éléments de la stratégie sont présentés dans des tableaux spécifiques à chaque atelier. Compte-tenu de la transversalité de certains sujets, ceux-ci pourront être débattus dans plusieurs ateliers.

En fin de compte rendu, une partie intitulée « ce qui ressort des réflexions pour les orientations du SAGE » est une synthèse qui s'appuie sur les propositions émises en réunion et sur des réflexions issues des réunions précédentes. Ces propositions restent soumises au débat et elles ne figent pas le contenu futur du PAGD et du règlement du SAGE.

Débats

La question des inondations a été abordée dans l'atelier sur le ruissellement urbain, où l'on a évoqué la situation des petits bassins versants qui connaissent une urbanisation rapide et où la dynamique des crues est influencée par l'imperméabilisation et les réseaux pluviaux.

La mise en œuvre de bassins de rétention est parfois difficile en raison de la faible disponibilité du foncier et de son coût. Même en mettant des zones en emplacement réservé, la création de zones de rétention est difficile. Le classement des terrains en zones non constructibles peut faire baisser le prix des terrains.

Les schémas directeurs des eaux pluviales doivent être réalistes du point de vue économique.

En dehors de la CU de Toulouse où il y a un schéma directeur des eaux pluviales, on constate que la plupart des communes ont des schémas d'assainissement anciens où la gestion des eaux pluviales est peu détaillée.

Il est nécessaire de repérer les fossés et les petits cours d'eau et de les inscrire dans les PLU. Il faut prévoir la maîtrise foncière pour les maintenir et les gérer.

La trame vert et bleue peut-être un outil pour identifier les cours d'eau secondaires, en plus des grands axes hydrologiques identifiés par le Schéma Régional de Cohérence Ecologique.

L'infiltration des eaux doit prendre en compte les risques de glissement de terrain que cela pourrait générer.

L'Etat est vigilant sur la constructibilité des terrains dans les PLU, au-delà de la seule application des PPRI. Les services orientent vers la limitation des aménagements dans les zones inondables même si elles sont classées AU ou U. La doctrine de l'Etat est en cours de formalisation et devrait être arrêtée au mois de juillet prochain. Il faut rappeler que le maire est le premier responsable de la bonne prise en compte des risques sur le territoire communal. A ce titre, le PLU doit adapter son zonage et son règlement afin de tenir compte des risques (Code de l'Urbanisme).

La préservation de zones d'expansion de crues est un enjeu à faire ressortir dans la stratégie du SAGE.

Le risque est de voir les zones d'expansion de crue se réduire par le développement de constructions sur des tertres.

Le SCOT de l'agglomération toulousaine prescrit d'interdire l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation dans les zones agricoles et naturelles protégées. Le SAGE peut être plus précis que le SCOT sur la maîtrise de l'urbanisation dans les zones inondables. Néanmoins, bien que l'intérêt hydrologique de conserver une zone d'expansion de crue soit évident, cette démonstration ne peut se faire que par le biais d'études hydrauliques poussées.

La construction de digues nouvelles doit être envisagée avec prudence. Cela ne doit pas être une « carotte » que l'on présente aux collectivités pour obtenir en contrepartie le maintien de zones d'expansion de crues. Il faut des structures pérennes pour gérer et entretenir ces ouvrages. Le risque de rupture est toujours possible.

Il ne faut pas chercher à protéger à tout prix. On peut engager des actions de prévention et apprendre aux habitants à vivre avec le risque d'inondation.

Les remblais en zone inondable sont des pratiques fréquentes. Les services de l'Etat dressent des procès-verbaux mais le pouvoir de sanction appartient au procureur. En parallèle il est important de sensibiliser les élus sur le sujet, et de rappeler notamment les effets aggravants de ces remblais sur l'aléa des zones situées en amont, en aval et sur la rive opposée.

La gestion des déblais et remblais est à envisager à l'échelle de l'agglomération toulousaine, en associant les entreprises de travaux publics et les collectivités. Il faudrait imposer des clauses environnementales dans les marchés de travaux publics pour améliorer la gestion des remblais.

Si l'on envisage d'encourager les communes à réaliser des études hydrauliques dans le cadre des PLU, dans le cas où aucune connaissance du risque n'est disponible, attention à la cohérence des approches entre les communes. Il faut prévoir l'accompagnement des collectivités au niveau de la rédaction du cahier des charges des études.

Le périmètre et les objectifs de la stratégie locale pour le TRI de Toulouse sont en cours de définition. Il est prévu d'associer les quatre intercommunalités de la grande agglomération toulousaine, ainsi que les principaux syndicats de rivière concernés. Cela devrait concerter une part importante du bassin de l'Hers. Ce périmètre sera arrêté d'ici janvier 2015.

Une étude pour améliorer la protection contre les inondations de l'Hers aval (entre Launaguet et Bruguières) est engagée par le Syndicat du Bassin Hers-Girou. La stratégie consiste à valoriser au maximum la rétention des eaux dans des zones agricoles ou naturelles. Ce type d'étude peut être repris par les SCOT car ils n'ont pas vocation à les réaliser. Il faut évaluer la meilleure manière d'intégrer ces approches dans la révision des SCOT.

Le SAGE peut énoncer des principes pour le maintien et la fonctionnalité des zones d'expansion des crues et pour concilier ce maintien avec celui des zones agricoles et naturelles énoncé dans les SCOT. Une carte de ces zones peut être annexée aux SCOT.

Il faut également faire le lien entre les ZEC et les zones humides.

La définition d'une zone d'expansion de crue doit nécessairement être accompagnée de l'hypothèse faite quant à l'occurrence de la crue pour laquelle elle joue un rôle hydraulique.

La vocation du réseau complémentaire départemental de surveillance (RCD) mis en place par le Conseil Général est de suivre et d'analyser la qualité des eaux superficielles et souterraines du département. Il sera intéressant que le SAGE mette en avant les points où un suivi qualitatif, notamment sur les nappes, est nécessaire.

En matière d'annonce des crues, il semble nécessaire de développer un système sur le Girou, où la dynamique des crues est différente de celle de l'Hers. L'intérêt de la station de Bourg-Saint-Bernard est à évaluer, compte tenu du temps de réponse qui pourrait être trop court pour gérer l'alerte sur le Girou aval.

La question d'une station d'alerte supplémentaire sur l'Hers en amont de Baziège semble également être posée, au vu du temps de réponse très court entre Baziège et l'Hers aval où sont concentrés les enjeux.

Ces deux questions doivent être approfondies en collaboration avec le Service de Prévision des Crues de la DREAL afin d'en vérifier l'utilité pour l'annonce de crue et la faisabilité de l'intégration dans le dispositif réglementaire.

Le bassin de l'Hers et de ses affluents est couvert par des PPRI (approuvés ou en cours d'approbation). Le bassin du Girou n'est pas couvert à ce jour mais est identifié par les services de l'Etat.

Peu de communes sont dotées d'un PCS. Il faut accompagner les communes avec l'élaboration de PCS intercommunaux (même si la gestion de crise reste de la compétence du maire).

Le SAGE doit lister précisément les communes dotées de PCS et de DICRIM.

La stratégie de réduction des risques d'inondation doit comprendre un volet « éducation », notamment auprès des scolaires.

La culture du risque est à relier à une culture des rivières plus générale.

La stratégie du SAGE doit comprendre un volet sur les digues et intégrer toutes les contraintes pour les ouvrages nouveaux. La gestion des digues est un point important de la compétence GEMAPI qu'auront à assumer les EPCI à fiscalité propre.

La gestion du retour à la normale après une inondation est à traiter dans un schéma de prévention ou dans les PCS davantage que dans le SAGE directement.

Le SAGE peut préconiser la mise en œuvre de la taxe pluviale ou de la taxe GEMAPI pour financer les actions.

Ce qui ressort des réflexions pour les orientations du SAGE

Le SAGE doit favoriser le maintien des grands champs d'inondations dans les vallées en amont de l'agglomération toulousaine. L'urbanisation doit y être le mieux contrôlée possible et la vocation agricole et naturelle de ces zones réaffirmée.

Des espaces naturels et agricoles inondables subsistent dans le tissu urbain et péri-urbain de l'agglomération toulousaine. Le SAGE doit encourager à ne pas urbaniser ces zones et maintenir leur caractère inondable, pour mieux protéger l'existant. Il faut privilégier des approches par tronçons de vallée cohérents d'un point de vue hydraulique et urbain. Le SAGE peut apporter des argumentaires techniques qui seront repris dans les SCOT.

Le SAGE doit rappeler le principe de maximisation / optimisation des zones d'expansion de crues en lien avec la restauration des zones humides et des cours d'eau.

Il faut faire le lien entre la gestion des réseaux pluviaux, les risques d'inondations localisés et les problèmes d'érosion sur les petits cours d'eau urbains. Le SAGE doit développer des approches qui seront reprises dans les SCOT et les PLU.

Il faut encourager les communes à préserver les bords des cours d'eau et des fossés-mères des constructions et des aménagements (hors équipements publics), soit en classant ces bordures en zone non constructible, soit en définissant des règles d'alignement.

La gestion des digues doit être traitée de manière détaillée en prenant en compte les enjeux de gouvernance liés à la compétence GEMAPI.

Il faut accompagner les communes dans la réalisation des PCS. Une cohérence et des économies d'échelle peuvent être trouvées avec l'élaboration de PCS intercommunaux.

Une station d'annonce de crue devrait être créée sur le Girou.

Au-delà d'un rappel de la réglementation sur l'interdiction des remblais en zone inondable, le SAGE peut encourager les collectivités et les acteurs économiques concernés à une gestion cohérente des remblais / déblais sur l'agglomération toulousaine.



ELABORATION DU SAGE HER-S-MORT – GIROU

ATELIER TECHNIQUE SUR LES INONDATIONS
AU SICOVAL
MARDI 27 MAI 2014

FEUILLE D'EMARGEMENT

Nom Prénom	Commune / Organisme	Signature + e-mail
DELEUZE Denis	Eau-Secours 31	denis.deleuze@me.com
BARRIERE Hélène	Toulouse Métropole	helene.barriere@toulouse-metropole.fr
PLA Clémie	Toulouse Métropole	Clemie.pla@toulouse-metropole.fr
ORRIOLS Paule	Syndicat Mixte des Pays Lauragais	paule.orriols@syndicat-pays-lauragais.fr
CORET Jérémie	DDT 31	jeremy.coret@hante-garonne.gouv.fr
SARRALDE Réginald	DDT 31 / Service Risques	reginald.sarralde@hante-garonne.gouv.fr
REILÉ Adeline	AUAT	adeline.reile@auat-toulouse.org
FALIP Hoëla	CG 31 / DADRE	service-eau@cg31.fr dadre@cg31.fr
CHAIPEAU Florent	Nature Midi-Pyrénées	f.chaipeau@naturemp.org
GORLAND Julie	Nature Midi-Pyrénées	j.gorland@naturemp.org
MAURICE Mallhina	SBHG	/
CRANSAC Cyril	CEREG NC	cyril.cranse@cereg-nc.com
LILAS Marion	CEREG NC - Stagiaire	marion.lilas@cereg-nc.com
MARRE Ludovic	Sicoval	ludovic.marre@sicoval.fr
MACE Sylvain	SBHG Membre du SAGE	sylvain.mace@sbhg.fr
PRAF Sébastien	SICOVAL	/
FOURNIÈRE Jean Jacques	"Eau Secours"	Jean.fourniere@orange.fr



ELABORATION DU SAGE HER-S-MORT – GIROU

ATELIER TECHNIQUE SUR LES INONDATIONS BELBERAUD, LE MARDI 27 MAI 2014

Etaient présents : voir la liste

Rappel du contexte de la réunion

Les réunions en ateliers techniques ont pour but de dégager des propositions pour le contenu du PAGD et du règlement du SAGE. Il s'agit de proposer des mesures pour répondre aux enjeux et aux objectifs identifiés dans la stratégie du SAGE, qui a été validée par la CLE le 14 février 2014.

Les éléments de la stratégie sont présentés dans des tableaux spécifiques à chaque atelier. Compte-tenu de la transversalité de certains sujets, ceux-ci pourront être débattus dans plusieurs ateliers.

En fin de compte rendu, une partie intitulée « ce qui ressort des réflexions pour les orientations du SAGE » est une synthèse qui s'appuie sur les propositions émises en réunion et sur des réflexions issues des réunions précédentes. Ces propositions restent soumises au débat et elles ne figent pas le contenu futur du PAGD et du règlement du SAGE.

Débats

La question des inondations a été abordée dans l'atelier sur le ruissellement urbain, où l'on a évoqué la situation des petits bassins versants qui connaissent une urbanisation rapide et où la dynamique des crues est influencée par l'imperméabilisation et les réseaux pluviaux.

La mise en œuvre de bassins de rétention est parfois difficile en raison de la faible disponibilité du foncier et de son coût. Même en mettant des zones en emplacement réservé, la création de zones de rétention est difficile. Le classement des terrains en zones non constructibles peut faire baisser le prix des terrains.

Les schémas directeurs des eaux pluviales doivent être réalistes du point de vue économique.

En dehors de la CU de Toulouse où il y a un schéma directeur des eaux pluviales, on constate que la plupart des communes ont des schémas d'assainissement anciens où la gestion des eaux pluviales est peu détaillée.

Il est nécessaire de repérer les fossés et les petits cours d'eau et de les inscrire dans les PLU. Il faut prévoir la maîtrise foncière pour les maintenir et les gérer.

La trame vert et bleue peut-être un outil pour identifier les cours d'eau secondaires, en plus des grands axes hydrologiques identifiés par le Schéma Régional de Cohérence Ecologique.

L'infiltration des eaux doit prendre en compte les risques de glissement de terrain que cela pourrait générer.

L'Etat est vigilant sur la constructibilité des terrains dans les PLU, au-delà de la seule application des PPRI. Les services orientent vers la limitation des aménagements dans les zones inondables même si elles sont classées AU ou U. La doctrine de l'Etat est en cours de formalisation et devrait être arrêtée au mois de juillet prochain. Il faut rappeler que le maire est le premier responsable de la bonne prise en compte des risques sur le territoire communal. A ce titre, le PLU doit adapter son zonage et son règlement afin de tenir compte des risques (Code de l'Urbanisme).

La préservation de zones d'expansion de crues est un enjeu à faire ressortir dans la stratégie du SAGE.

Le risque est de voir les zones d'expansion de crue se réduire par le développement de constructions sur des tertres.

Le SCOT de l'agglomération toulousaine prescrit d'interdire l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation dans les zones agricoles et naturelles protégées. Le SAGE peut être plus précis que le SCOT sur la maîtrise de l'urbanisation dans les zones inondables. Néanmoins, bien que l'intérêt hydrologique de conserver une zone d'expansion de crue soit évident, cette démonstration ne peut se faire que par le biais d'études hydrauliques poussées.

La construction de digues nouvelles doit être envisagée avec prudence. Cela ne doit pas être une « carotte » que l'on présente aux collectivités pour obtenir en contrepartie le maintien de zones d'expansion de crues. Il faut des structures pérennes pour gérer et entretenir ces ouvrages. Le risque de rupture est toujours possible.

Il ne faut pas chercher à protéger à tout prix. On peut engager des actions de prévention et apprendre aux habitants à vivre avec le risque d'inondation.

Les remblais en zone inondable sont des pratiques fréquentes. Les services de l'Etat dressent des procès-verbaux mais le pouvoir de sanction appartient au procureur. En parallèle il est important de sensibiliser les élus sur le sujet, et de rappeler notamment les effets aggravants de ces remblais sur l'aléa des zones situées en amont, en aval et sur la rive opposée.

La gestion des déblais et remblais est à envisager à l'échelle de l'agglomération toulousaine, en associant les entreprises de travaux publics et les collectivités. Il faudrait imposer des clauses environnementales dans les marchés de travaux publics pour améliorer la gestion des remblais.

Si l'on envisage d'encourager les communes à réaliser des études hydrauliques dans le cadre des PLU, dans le cas où aucune connaissance du risque n'est disponible, attention à la cohérence des approches entre les communes. Il faut prévoir l'accompagnement des collectivités au niveau de la rédaction du cahier des charges des études.

Le périmètre et les objectifs de la stratégie locale pour le TRI de Toulouse sont en cours de définition. Il est prévu d'associer les quatre intercommunalités de la grande agglomération toulousaine, ainsi que les principaux syndicats de rivière concernés. Cela devrait concerter une part importante du bassin de l'Hers. Ce périmètre sera arrêté d'ici janvier 2015.

Une étude pour améliorer la protection contre les inondations de l'Hers aval (entre Launaguet et Bruguières) est engagée par le Syndicat du Bassin Hers-Girou. La stratégie consiste à valoriser au maximum la rétention des eaux dans des zones agricoles ou naturelles. Ce type d'étude peut être repris par les SCOT car ils n'ont pas vocation à les réaliser. Il faut évaluer la meilleure manière d'intégrer ces approches dans la révision des SCOT.

Le SAGE peut énoncer des principes pour le maintien et la fonctionnalité des zones d'expansion des crues et pour concilier ce maintien avec celui des zones agricoles et naturelles énoncé dans les SCOT. Une carte de ces zones peut être annexée aux SCOT.

Il faut également faire le lien entre les ZEC et les zones humides.

La définition d'une zone d'expansion de crue doit nécessairement être accompagnée de l'hypothèse faite quant à l'occurrence de la crue pour laquelle elle joue un rôle hydraulique.

La vocation du réseau complémentaire départemental de surveillance (RCD) mis en place par le Conseil Général est de suivre et d'analyser la qualité des eaux superficielles et souterraines du département. Il sera intéressant que le SAGE mette en avant les points où un suivi qualitatif, notamment sur les nappes, est nécessaire.

En matière d'annonce des crues, il semble nécessaire de développer un système sur le Girou, où la dynamique des crues est différente de celle de l'Hers. L'intérêt de la station de Bourg-Saint-Bernard est à évaluer, compte tenu du temps de réponse qui pourrait être trop court pour gérer l'alerte sur le Girou aval.

La question d'une station d'alerte supplémentaire sur l'Hers en amont de Baziège semble également être posée, au vu du temps de réponse très court entre Baziège et l'Hers aval où sont concentrés les enjeux.

Ces deux questions doivent être approfondies en collaboration avec le Service de Prévision des Crues de la DREAL afin d'en vérifier l'utilité pour l'annonce de crue et la faisabilité de l'intégration dans le dispositif réglementaire.

Le bassin de l'Hers et de ses affluents est couvert par des PPRI (approuvés ou en cours d'approbation). Le bassin du Girou n'est pas couvert à ce jour mais est identifié par les services de l'Etat.

Peu de communes sont dotées d'un PCS. Il faut accompagner les communes avec l'élaboration de PCS intercommunaux (même si la gestion de crise reste de la compétence du maire).

Le SAGE doit lister précisément les communes dotées de PCS et de DICRIM.

La stratégie de réduction des risques d'inondation doit comprendre un volet « éducation », notamment auprès des scolaires.

La culture du risque est à relier à une culture des rivières plus générale.

La stratégie du SAGE doit comprendre un volet sur les digues et intégrer toutes les contraintes pour les ouvrages nouveaux. La gestion des digues est un point important de la compétence GEMAPI qu'auront à assumer les EPCI à fiscalité propre.

La gestion du retour à la normale après une inondation est à traiter dans un schéma de prévention ou dans les PCS davantage que dans le SAGE directement.

Le SAGE peut préconiser la mise en œuvre de la taxe pluviale ou de la taxe GEMAPI pour financer les actions.

Ce qui ressort des réflexions pour les orientations du SAGE

Le SAGE doit favoriser le maintien des grands champs d'inondations dans les vallées en amont de l'agglomération toulousaine. L'urbanisation doit y être le mieux contrôlée possible et la vocation agricole et naturelle de ces zones réaffirmée.

Des espaces naturels et agricoles inondables subsistent dans le tissu urbain et péri-urbain de l'agglomération toulousaine. Le SAGE doit encourager à ne pas urbaniser ces zones et maintenir leur caractère inondable, pour mieux protéger l'existant. Il faut privilégier des approches par tronçons de vallée cohérents d'un point de vue hydraulique et urbain. Le SAGE peut apporter des argumentaires techniques qui seront repris dans les SCOT.

Le SAGE doit rappeler le principe de maximisation / optimisation des zones d'expansion de crues en lien avec la restauration des zones humides et des cours d'eau.

Il faut faire le lien entre la gestion des réseaux pluviaux, les risques d'inondations localisés et les problèmes d'érosion sur les petits cours d'eau urbains. Le SAGE doit développer des approches qui seront reprises dans les SCOT et les PLU.

Il faut encourager les communes à préserver les bords des cours d'eau et des fossés-mères des constructions et des aménagements (hors équipements publics), soit en classant ces bordures en zone non constructible, soit en définissant des règles d'alignement.

La gestion des digues doit être traitée de manière détaillée en prenant en compte les enjeux de gouvernance liés à la compétence GEMAPI.

Il faut accompagner les communes dans la réalisation des PCS. Une cohérence et des économies d'échelle peuvent être trouvées avec l'élaboration de PCS intercommunaux.

Une station d'annonce de crue devrait être créée sur le Girou.

Au-delà d'un rappel de la réglementation sur l'interdiction des remblais en zone inondable, le SAGE peut encourager les collectivités et les acteurs économiques concernés à une gestion cohérente des remblais / déblais sur l'agglomération toulousaine.



ELABORATION DU SAGE HER-S-MORT - GIROU

ATELIER TECHNIQUE SUR LES INONDATIONS
AU SICOVAL
MARDI 27 MAI 2014

FEUILLE D'EMARGEMENT

Nom Prénom	Commune / Organisme	Signature + e-mail
DELEUZE Denis	Eau-Secours 31	denis.deleuze@me.com
BARRIERE Hélène	Toulouse Métropole	helene.barriere@toulouse-metropole.fr
PLA Clémie	Toulouse Métropole	Clemie.pla@toulouse-metropole.fr
ORRIOLS Paule	Syndicat Mixte des Pays Lauragais	paule.orriols@syndicat-pays-lauragais.fr
CORET Jérémie	DDT 31	jeremy.coret@hante-garonne.gouv.fr
SARRALDE Réginald	DDT 31 / Service Risques	reginald.sarralde@hante-garonne.gouv.fr
REILÉ Adeline	AUAT	adeline.reile@auat-toulouse.org
FALIP Hoëla	CG 31 / DADRE	service-eau@cg31.fr dadre@cg31.fr
CHAIPEAU Florent	Nature Midi-Pyrénées	f.chaipeau@naturemp.org
GORLAND Julie	Nature Midi-Pyrénées	j.gorland@naturemp.org
MAURICE Mallhina	SBHG	/
CRANSAC Cyril	CEREG NC	cyril.cranSac@cereg-nc.com
LILAS Marion	CEREG NC - Stagiaire	marion.lilas@cereg-nc.com
MARRE Ludovic	Sicoval	ludovic.marre@sicoval.fr
MACE Sylvain	SBHG Membre du SAGE	sylvain.mace@sbhg.fr
PRAF Sébastien	SICOVAL	b
FOURNIÈRE Jean Jacques	"Eau Secours"	JeanJacques.Fourniere



ELABORATION DU SAGE HER-S-MORT – GIROU

ATELIER TECHNIQUE SUR LES MILIEUX AQUATIQUES ET LES ZONES HUMIDES
TOULOUSE, LE JEUDI 22 MAI 2014

Etaient présents : voir la liste

Rappel du contexte de la réunion

Les réunions en ateliers techniques ont pour but de dégager des propositions pour le contenu du PAGD et du règlement du SAGE. Il s'agit de proposer des mesures pour répondre aux enjeux et aux objectifs identifiés dans la stratégie du SAGE, qui a été validée par la CLE le 14 février 2014.

Les éléments de la stratégie sont présentés dans des tableaux spécifiques à chaque atelier. Compte-tenu de la transversalité de certains sujets, ceux-ci pourront être débattus dans plusieurs ateliers.

En fin de compte rendu, une partie intitulée « ce qui ressort des réflexions pour les orientations du SAGE » est une synthèse qui s'appuie sur les propositions émises en réunion et sur des réflexions issues des réunions précédentes. Ces propositions restent soumises au débat et elles ne figent pas le contenu futur du PAGD et du règlement du SAGE.

Débats

Le SAGE doit définir les dispositions qui contribueront à l'atteinte du bon état ou du bon potentiel de la DCE.

Compte tenu de l'état dégradé d'une grande partie du linéaire des cours d'eau et du rythme des opérations de renaturation (500 m à 1 km par an), les échéances semblent difficiles à respecter. Comment augmenter l'effort de restauration (techniquement et financièrement) ?

On observe encore des coupes à blancs de ripisylves sur des cours d'eau peu dégradés. Il faudrait mobiliser davantage les outils juridiques qui permettent de protéger les ripisylves (mise en espace boisé classé ou utilisation de l'article L. 123-1-5 CE dans les règlements des PLU).

Cet aspect concerne aussi la gestion des haies et des petits boisements, qui permettent notamment la connexion entre les différents milieux humides et contribuent à la protection contre l'érosion des sols

Ces pratiques révèlent un manque de sensibilisation et d'information des riverains.

Le classement en EBC peut s'avérer contraignant pour des opérations d'entretien ou de restauration de ces formations végétales.

La trame verte et bleue doit amener les communes à prendre en compte les boisements et les haies champêtres dans les PLU. Il est mentionné l'expérience d'un PLU intercommunal où le règlement prévoit que la suppression d'une haie champêtre doit être justifiée et faire l'objet de mesures compensatoires. Mais de telles dispositions impliquent un consensus fort de la part des élus.

Les élus communaux sont souvent mis devant le fait accompli. Les propriétaires sont chez eux et n'informent pas la mairie de leurs actions.

Il existe différents outils pour protéger la végétation. La réglementation des coupes permet d'être alerté avant opération dans certains cas.

Il faut faire remonter les enjeux liés aux boisements et à la végétation dans le porté à connaissance lors de l'élaboration des PLU.

Le SAGE doit lister tous les outils existants pour protéger la ripisylve.

Il est mentionné un SAGE qui a défini une nomenclature des zones humides présentes sur le bassin et qui identifie celles qui doivent être prises en compte dans les PLU. Le SAGE doit proposer une méthodologie pour prendre en compte les zones humides et les milieux.

Ces études peuvent être reprises dans les SCOT pour que les PLU intègrent ces prescriptions.

Il faut évaluer les types de pression qui existent sur les zones humides pour définir les prescriptions du SAGE (ex. : pressions agricoles sur les prairies humides).

Le SAGE doit donner des outils aux élus pour débattre avec les propriétaires.

Le SAGE devra s'appuyer sur l'inventaire des zones humides réalisé par le Conseil Général de la Haute-Garonne pour proposer des mesures de protection sur certaines d'entre elles dans les PLU.

Il faut une expertise juridique pour savoir jusqu'où le SAGE peut aller en matière de prescription (ex. : le SCOT Nord Toulousain interdit les constructions sur une bande de 10 mètres le long des cours d'eau).

Il faut identifier les ripisylves fonctionnelles du point de vue du ralentissement dynamique des crues.

Le SAGE doit encourager à préserver et restaurer la connexion des cours d'eau avec les autres milieux.

Le diagnostic des PLU peut comprendre un volet environnemental. Le SAGE ne peut pas apporter une information exhaustive sur chaque commune dans l'état actuel des connaissances. Il faut réaliser une cartographie précise des zones humides et des milieux à enjeu. LE SAGE doit également traiter des relations entre les zones humides et les autres milieux.

Les SCOT traitent les sujets à grande échelle, c'est aux PLU de préciser. Pour cela, ils doivent pouvoir s'appuyer sur des connaissances plus précises que la trame vert et bleue.

Il faut présenter à la CLE l'ensemble des outils réglementaires existants et proposer dans le SAGE une approche graduée.

Le règlement des PLU définit les règles d'alignement des constructions par rapport aux voies publiques. Cette approche pourrait être développée pour l'alignement par rapport aux cours d'eau. Cette distance minimale à respecter est un enjeu pour la restauration des bords de cours d'eau mais aussi pour la gestion des risques d'érosion et d'inondation (accès pour les secours).

La maîtrise foncière est difficile à développer en raison du coût des terrains et des réticences des agriculteurs. La préemption de terrains doit s'appuyer sur un argumentaire solide si on veut encourager les communes à engager ce type d'actions. Il faut appliquer les différents outils existants en matière de zones tampons (bandes végétalisées de la directive Nitrates, zones non traitées, bonnes conditions agro-environnementales).

Lorsqu'on modifie la crête de berge par un retalutage dans le cadre des opérations de renaturation, il faut savoir si on modifie les règles d'alignement des bandes végétalisées. La CLE devrait questionner la DRAF sur les notions de bandes végétalisées, de zones tampons pour avoir un éclairage précis sur les règles de mise en œuvre (entretien ou non des bandes végétalisées, alignement par rapport à la limite cadastrale).

Le SAGE pourrait-il proposer une MAET spécifique aux problématiques du bassin ? A voir sachant que les crédits FEADER sont réservés aux aires d'alimentation des captages d'eau potable et aux zones Natura 2000.

Les opérations de renaturation se heurtent au manque de place le long des berges, où sont fréquemment implantés des réseaux (électricité, gaz, fibre optique).

Le Girou se distingue par la présence sur 7 km de vallée d'une ligne à haute tension. L'entretien par des coupes à blanc sous la ligne est incompatible avec la restauration de la ripisylve. Le Syndicat de l'Hers a passé une convention avec RTE. Le syndicat intervient en substitution des entreprises pour assurer un entretien qui maintient une végétation arbustive, compatible avec les enjeux de sécurité sous la ligne. Le SAGE devrait encadrer cette gestion spécifique.

Les cours d'eau du bassin sont très peu mobiles. Le SAGE peut néanmoins identifier un « espace rivière » où certaines orientations s'appliqueraient (éviter les aménagements, constructions, implantation de réseaux). Le SMMAR a réalisé une étude de ce type dans le département de l'Aude.

Les cours d'eau sont pollués par des déchets apportés principalement par les réseaux pluviaux. Il faut encourager la mise en place de systèmes de récupération ; les bassins de rétention et les fossés élargis à ciel ouvert jouent également un rôle pour réduire les apports en polluants (hydrocarbures, métaux). Ces bassins peuvent s'intégrer dans le milieu urbain et présenter un intérêt paysager. Le problème réside principalement dans le coût de ces aménagements et dans le manque de place.

La qualité des milieux aquatiques dépend fortement du débit à l'étiage. La stratégie de réalimentation du Girou doit prendre en compte les objectifs de débit à Cépet mais aussi la qualité des retenues. En 2012, on a soutenu les débits du Girou jusqu'à vider les retenues de la Balerme et du Laragou, alors qu'on savait qu'on ne tiendrait pas l'étiage jusqu'à la fin de saison.

La préservation des zones d'expansion de crues participe à la réalimentation des nappes et au soutien de l'étiage. Le SAGE doit intégrer cet aspect dans la gestion des zones inondables.

Les seuils ne sont pas une problématique prioritaire sur le bassin. L'enjeu consiste à restaurer les tronçons entre les seuils. La restauration de la continuité écologique représente des coûts très importants, sans rapport avec les enjeux piscicoles du bassin (hors classement listes 1 et 2 du L. 214-17 CE).

Si l'on envisage de supprimer certains seuils, il faut évaluer l'impact sur l'évolution du profil en long sur des cours d'eau où la tendance est à l'incision. Ce phénomène peut être contrôlé en aménageant des seuils de fond. Les seuils et chaussées tiennent parfois le niveau de la nappe ; leur suppression peut avoir plus d'effets négatifs que positifs.

Les actions sur les seuils sont à envisager dans le cadre d'opérations de restauration coordonnée à l'échelle d'un cours d'eau ou d'un tronçon de cours d'eau. Les propriétaires n'ont pas les moyens pour aménager des passes à poissons ; l'arasement est le plus souvent la meilleure solution si l'on veut rétablir la continuité écologique. Des actions sont envisageables sur les petits cours d'eau qui constituent des réservoirs biologiques : les ouvrages sont de petite dimension et des interventions à coût acceptable sont envisageables.

La lutte contre les espèces végétales invasives passe par une sensibilisation auprès des collectivités pour qu'elles ne plantent plus certaines espèces. Il faut aussi intervenir par des semis et des plantations sur les terrains dégradés, où les invasives s'installent le plus facilement par manque de concurrence.

Les pratiques d'entretien et de restauration de la ripisylve doivent être améliorées et homogénéisées à l'échelle du bassin au travers de Plans Pluriannuels de Gestion. C'est le but de l'étude hydromorphologique engagée par le Syndicat de l'Hers.

L'Hers et le Girou aval vont connaître des pressions fortes dans les années futures (LGV, Eurocentre, autoroute). Il faut mettre en évidence les enjeux de ce secteur en lien avec la vallée de la Garonne et prévoir des mesures compensatoires.

La qualité des milieux dépend de la qualité de l'eau. On peut envisager des mesures compensatoires quand on autorise le rejet d'une station d'épuration, sous la forme de travaux de renaturation en aval pour renforcer le pouvoir d'autoépuration du cours d'eau. Il faut rappeler que le coût d'une renaturation est très faible par rapport au coût d'une station d'épuration.

La limitation de l'érosion est aussi déterminante pour la qualité des milieux. Les actions sur les versants sont à renforcer pour réduire les apports en matières en suspension et en pollutions diffuses.

Ce qui ressort des réflexions pour les orientations du SAGE

Il faut chercher le maximum de leviers d'actions dans les SCOT et les PLU pour préserver les ripisylves, les haies champêtres et les boisements en général. Il en est de même pour la gestion des abords des cours d'eau (distances des aménagements et des constructions) : « espace rivière » à préserver.

Le SAGE doit organiser la mise à disposition des informations techniques sur la gestion des cours d'eau et sur les outils réglementaires existants, pour faciliter l'élaboration et la révision des SCOT et des PLU (diagnostic environnemental).

Le SAGE doit orienter la gestion des bandes végétalisées le long des cours d'eau vers une meilleure prise en compte de la ripisylve (à préserver ou à recréer). Le cadre réglementaire de ces zones tampons doit être rappelé.

La gestion des bandes végétalisées est à prendre en compte dans les opérations de renaturation quand il n'y a pas de maîtrise foncière des abords.

La maîtrise foncière est un paramètre clé des actions de restauration des cours d'eau. Comment le SAGE peut-il sensibiliser les collectivités dans ce sens (faire le lien avec les actions de mise en valeur des bords de rivières) ?

Il subsiste quelques zones humides ou milieux naturels dans les vallées. Le SAGE doit les identifier et encourager à intégrer ces milieux dans les opérations de renaturation des cours d'eau, afin de restaurer les liaisons écologiques entre cours d'eau et zones humides.

Le SAGE doit définir un nouveau cadre d'intervention sous les lignes électriques pour concilier la sécurité des réseaux et la préservation de la ripisylve.

Les déchets flottants apportés par les réseaux constituent une problématique importante pour la qualité des eaux et des milieux, qui est actuellement peu prise en compte. Il faut chercher à développer des systèmes de récupération des déchets avant l'arrivée du réseau dans le cours d'eau. Cette réflexion doit être combinée avec celle sur la qualité des eaux de ruissellement. Les bassins de rétentions peuvent être conçus pour retenir les déchets flottants mais aussi les pollutions (hydrocarbures, métaux) – Cf. atelier technique sur le ruissellement urbain.

Les seuils ne sont pas une problématique prioritaire sur le bassin versant. Néanmoins, leur gestion est à prendre en compte dans les opérations de renaturation, à l'échelle des cours d'eau ou tronçons de cours d'eau, par rapport à des objectifs de reconquête écologique.



ELABORATION DU SAGE HER-S-MORT – GIROU

ATELIER TECHNIQUE SUR LES MILIEUX AQUATIQUES ET LES ZONES HUMIDES
SYNDICAT DU BASSIN HER-S-GIROU
JEUDI 22 MAI 2014

FEUILLE D'EMARGEMENT

Nom Prénom	Commune / Organisme	Signature + e-mail
MAURICE Matthieu	SBHG	
CRANSAC Cyril	CEREG NC	
BAER Véronique	Arbres et Paysages d'Autun	
LILAS Marion	Stagiaire CEREG NC	
ORRIOLS Païse	Syndicat Mixte du Pays Lauragais	scot.lauragais@orange.fr
CARREIN Audrey	stagiaire SMBVH	audrey.carrein@live.fr
DESTANG Thierry	ONEMA - SD 31	thierry.destang@onema.fr
Elisabeth JEAN	DREAL D.P.	
IEBLANC Franck	DDT 31 SEEF /SPPE	franck.ieblanc@haute-garonne.gouv.fr
CORLET Jérémie	DDT 31	jeremy.corlet@haute-garonne.gouv.fr
LOUBERE Jérôme	SBHG	
POUJADE Sébastien	CG 31 - Service Eau, DDTNE	
AUVERGNA Didier	CSG APPON Valle de Girou	
CRAPEAU Florent	Nature Midi-Pyrénées	
GAUSARD Renaud	FDC 31	
BATIGUIC Guillaume	Agence de l'Eau -	
PROUFF Béatrice	Fédé Pêche 31	B.M.
DURBÉ Gaël	Fedi Poche 31	
NAZÉ Sylvain	SBHG Animateur SAGE	



ELABORATION DU SAGE HER-S-MORT – GIROU

ATELIER TECHNIQUE SUR LES RETENUES ET LES PLANS D'EAU

TOULOUSE, LE JEUDI 15 MAI 2014

Etaient présents : voir la liste

Excusés : Fédération de pêche 31, CACG

Rappel du contexte de la réunion

Les réunions en ateliers techniques ont pour but de dégager des propositions pour le contenu du PAGD et du règlement du SAGE. Il s'agit de proposer des mesures pour répondre aux enjeux et aux objectifs identifiés dans la stratégie du SAGE, qui a été validée par la CLE le 14 février 2014.

Les éléments de la stratégie sont présentés dans des tableaux spécifiques à chaque atelier. Compte-tenu de la transversalité de certains sujets, ceux-ci pourront être débattus dans plusieurs ateliers.

Il est précisé que la gestion de la retenue de la Ganguise sera abordée dans l'atelier sur la gestion quantitative.

Concernant les retenues (collinaires ou interceptant un cours d'eau), les principales préoccupations concernent leur influence sur le fonctionnement hydrologique des cours d'eau et du bassin, l'optimisation de l'utilisation des volumes stockés, l'influence des barrages sur le fonctionnement des milieux aquatiques (circulation piscicole et sédimentaire, qualité des eaux, qualité des milieux des plans d'eau).

En fin de compte rendu, une partie intitulée « ce qui ressort des réflexions pour les orientations du SAGE » est une synthèse qui s'appuie sur les propositions émises en réunion et sur des réflexions issues des réunions précédentes. Ces propositions restent soumises au débat et elles ne figent pas le contenu futur du PAGD et du règlement du SAGE.

Débats

Le SMEA31, organisme unique pour la gestion des prélèvements d'irrigation, a engagé un diagnostic des retenues, avec l'envoi d'un questionnaire aux propriétaires et gestionnaires des ouvrages.

L'inventaire des retenues et plans d'eau dans le cadre du SAGE s'est appuyé sur les données administratives transmises par les DDT et sur un recensement sur les photos aériennes. De nombreux aménagements n'ont pas de dossier administratif.

L'Agence de l'Eau a engagé un recensement cartographique des plans d'eau.

La DREAL a organisé des stages à destination des propriétaires de plan d'eau à vocation agricole pour les aider à mieux gérer leurs ouvrages. La base de données des propriétaires de la DREAL peut aider à compléter l'inventaire dans le cadre du SAGE.

Il faut rappeler les raisons qui ont motivé la création des retenues. L'irrigation est un enjeu économique pour la viabilité des exploitations. Il ne faut pas interdire à priori la création de nouvelles retenues.

On constate que la tendance n'est plus à la création de retenues nouvelles. Celles-ci représentent des investissements importants pour les agriculteurs. Par ailleurs, la plupart des sites propices à la création de plans d'eau ont été aménagés.

L'instauration du débit réservé sur les ouvrages peut être une source d'inquiétude pour les exploitants, qui cherchent à disposer de retenues pleines au démarrage de la saison d'irrigation. L'accompagnement des propriétaires dans une nouvelle gestion permettant le respect des obligations réglementaires est un enjeu.

La définition des débits réservés implique de connaître les débits moyens annuels des cours d'eau concernés. On constate que seuls l'Hers, le Girou et le Tricou sont équipés d'une station. Le SAGE peut préconiser la réalisation d'une étude hydrologique.

Le diagnostic des plans d'eau du point de vue de la gestion des débits apparaît comme une tâche longue. Si l'on doit phaser cette démarche, il semble pertinent de commencer par le bassin du Girou, qui est le plus aménagé.

Seuls quelques plans d'eau ont un usage autre que l'irrigation, pour les loisirs nautiques et la pêche (Thésauque, Orme Blanc, Ganguise, Balerme, Laragou, ...). Comment limiter les phénomènes d'envasement, d'eutrophisation, de baisse des teneurs en oxygène sur ces sites ? Comment agir sur les bassins versants en amont ? Comment engager le dialogue avec les agriculteurs ? Les aménagements sont privés, dans quelles conditions peut-on engager des investissements publics ? Comment préserver les activités touristiques par une bonne gestion des retenues, sources de dynamique économique et d'emplois ?

Si l'on engage un diagnostic des plans d'eau, il faut intégrer un inventaire des usages qui s'y exercent.

L'irrigation est vitale pour les cultures semencières à forte valeur ajoutée qui se développent sur le bassin. Elle permet la sécurisation des rendements. Les consommations pour ces cultures ne sont pas aussi importantes que pour le maïs.

Sur le bassin du Girou, l'ASA du Lauragais Tarnais a succédé à la CACG dans l'exploitation de 2 retenues. Des semenciers se sont installés pour reprendre l'activité. Ceci illustre le fait que des plans d'eau peu valorisés aujourd'hui pourraient satisfaire de nouveaux besoins dans les années futures. Envisager leur suppression paraît peu acceptable par la profession agricole.

La gestion de la périphérie des lacs est déterminante pour les problématiques de qualité des eaux et de sédimentation dans les retenues. Les actions de contrôle de l'érosion et de pollutions diffuses devraient être ciblées prioritairement sur les retenues à vocation récréative.

Si le SAGE doit préconiser un inventaire des retenues, il faut identifier le ou les maîtres d'ouvrage de cette action et les financements. Une étude des plans d'eau touristiques du Lauragais est prévue pour être engagée en 2014.

Sur les plans d'eau où les volumes ne sont plus utilisés, on peut imaginer de mettre en place des débits biologiques à certaines périodes, supérieures au débit réservé.

Le SAGE doit définir un cadre pour accompagner les gestionnaires dans l'exercice de leurs responsabilités et favoriser une meilleure gestion (obligations réglementaires pour la sécurité des ouvrages, débits réservés, ...). Une visite technique approfondie est à réaliser par les propriétaires tous les 5 ans, ce qui est lourd financièrement. Il n'existe pas d'aides actuellement pour accompagner les gestionnaires dans ces actions.

La mise en conformité du débit réservé doit être traitée dans le cadre du diagnostic.

La question de la valeur de 160 l/s à Cépet pour guider la réalimentation du Girou par la Balerme et le Laragou est posée. Compte tenu des difficultés à tenir cet objectif en année sèche, peut-on envisager une valeur inférieure ? Si une telle réflexion doit-être engagée sur ce sujet, il faudra l'appuyer sur une étude hydrologique et aboutir à un consensus.

La station de Cépet n'est plus suivie par la DREAL. Il faut définir les outils de suivi de l'hydrométrie sur lesquels on va appuyer la gestion. La station de Cépet doit être fiabilisée si l'on veut qu'elle soit un point de contrôle.

La tenue de 160 l/s à Cépet ne concerne pas que la Balerme et le Laragou. L'ensemble de la gestion quantitative sur le bassin du Girou doit prendre en compte cet objectif de débit minimum. Cela relève d'un principe de solidarité à l'échelle du bassin.

Ce qui ressort des réflexions pour les orientations du SAGE

La définition des débits réservés doit s'appuyer sur des données fiables. Du fait que seuls trois cours d'eau du bassin sont connus, une étude hydrologique du bassin doit permettre de définir les débits moyens annuels (desquels on déduira le $Q_r = 1/10$ du module). Le SAGE peut fixer le niveau de précision et les méthodologies les mieux adaptées pour une telle étude (modèle pluie – débit, ...). Il peut aussi identifier les maîtres d'ouvrage potentiels pour sa réalisation.

Un diagnostic de chaque retenue doit être réalisé, traitant les aspects

- administratifs (régularisation des ouvrages construits sans autorisation, application de la réglementation sur la sécurité des ouvrages),
- techniques (état des ouvrages, existence d'un système de restitution du débit réservé, capacité),
- d'usages (mobilisation des volumes pour l'irrigation, activités exercées sur les plans d'eau, ...),
- environnementaux (qualité des eaux de la retenue, qualité des eaux du cours d'eau en aval, zones humides en périphérie de la retenue).

La meilleure compréhension du fonctionnement de chaque retenue doit aussi permettre d'évaluer les gains qu'apporterait une gestion coordonnée à l'échelle du bassin pour améliorer l'hydrologie.

Les retenues sont alimentées par le cours d'eau sur lequel elles sont implantées, mais aussi par le ruissellement diffus des versants encadrant les plans d'eau. Elles sont impactées directement par l'érosion et les pollutions diffuses. Le SAGE pourrait cibler les retenues parmi les secteurs prioritaires pour engager des actions de réduction de ces phénomènes, en continuation du PAT Hers-Mort – Girou. Il faut chercher à optimiser les dispositifs de bandes végétalisées autour des plans d'eau.

En fonction du diagnostic sur les retenues et des résultats des travaux du SMEA31 – organisme unique, on pourra chercher à optimiser la gestion des volumes stockés dans les retenues existantes. Cette démarche, à engager par sous bassin et à l'échelle de plusieurs exploitations, devrait être un

préalable avant tout projet de création de nouvelle retenue (même si de tels projets sont peu probables aujourd’hui).

Dans l’optimisation de la gestion des volumes stockés, on peut intégrer l’amélioration de la conduite de l’irrigation et le choix de cultures moins consommatrices.

Des zones humides sont présentes en périphérie de certains plans d’eau de retenue. Leur intérêt doit être évalué et en fonction leur préservation doit être prise en compte dans les modalités de mise en valeur des plans d’eau.

Le bassin Hers-Mort – Girou a besoin de stations hydrométriques supplémentaires pour une meilleure couverture du réseau hydrographique. Les stations existantes doivent être fiabilisées (Cépet sur le Girou). Les réflexions sur ce sujet sont à développer en lien avec l’atelier sur la gestion quantitative.

En synthèse le SAGE devra cibler sur les trois axes suivants son PAGD et son règlement :

- orienter le diagnostic des plans d’eau pour permettre de prioriser les territoires, de prendre en compte tous les usages et de cadrer les aspects techniques ;
- définir les objectifs à rechercher réaffirmant et précisant les aspects réglementaires mais en proposant des orientations complémentaires ;
- proposer un ensemble de mesures d’accompagnement pour toutes les catégories d’acteurs et usagers du bassin.



ELABORATION DU SAGE HER-S-MORT – GIROU

ATELIER TECHNIQUE SUR LES PLANS D'EAU
AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE – DELEGATION DE TOULOUSE
JEUDI 15 MAI 2014

FEUILLE D'EMARGEMENT

Nom Prénom	Commune / Organisme	Signature + e-mail
NAZÉ Sylvain	SBHG- Animateur SAGE	
Didier PUJOL	ONEMA 31	
PROUFF Bénédicte	Fédéral Pêche 81	
Hugo GABRIEL	Chambre Agriculture 81	
de la Roque Jacynthe	Cerisy	
MAURIN Corinne	ABT 31	
COTLET Sébastien	DDT 31	
SEMENOZ Jacques	ASA Sauregarde Tarnais	
FERRANDO Guillaume	CGA 31	
Mélanie BENAZET	SNEA 31	
BAGNIE Guillaume	Agence de l'Eau	
THONAS Nathalie	Conseil général 31	
FALIP Hélène	CG 31	
LEBLEU Sophie	CC Colasud	



ELABORATION DU SAGE HER-S-MORT – GIROU

ATELIER TECHNIQUE SUR LES POLLUTIONS DOMESTIQUES BALMA, LE LUNDI 16 JUIN 2014

Etaient présents : voir la liste

Rappel du contexte de la réunion

Les réunions en ateliers techniques ont pour but de dégager des propositions pour le contenu du PAGD et du règlement du SAGE. Il s'agit de proposer des mesures pour répondre aux enjeux et aux objectifs identifiés dans la stratégie du SAGE, qui a été validée par la CLE le 14 février 2014.

Les éléments de la stratégie sont présentés dans des tableaux spécifiques à chaque atelier. Compte-tenu de la transversalité de certains sujets, ceux-ci pourront être débattus dans plusieurs ateliers.

En fin de compte rendu, une partie intitulée « ce qui ressort des réflexions pour les orientations du SAGE » est une synthèse qui s'appuie sur les propositions émises en réunion et sur des réflexions issues des réunions précédentes. Ces propositions restent soumises au débat et elles ne figent pas le contenu futur du PAGD et du règlement du SAGE.

Débats

Les rejets domestiques se concentrent sur la partie aval du bassin dans l'agglomération toulousaine. La plupart des stations d'épuration sont récentes et ont de bons rendements. Les problèmes concernent davantage les réseaux. L'assainissement non collectif représente une faible part des rejets du fait d'un habitat majoritairement concentré sur le bassin.

Dans l'instruction des projets d'assainissement, les services de la police de l'eau veillent à ce que les performances des stations d'épuration soient renforcées pour prendre en compte la faiblesse des débits et des capacités d'autoépuration des cours d'eau du bassin, conformément aux prescriptions de l'arrêté du 22 juin 2007.

Sur les petites stations, on privilégie les lits plantés de roseaux, avec un traitement de dissipation en aval avant rejet en rivière.

Plusieurs communes vont être équipées de nouvelles stations d'épuration : Ste Foy d'Aigrefeuille, Caïgnac, Villariès, Saint-Sauveur. La STEP de Gragnague est en cours d'extension avec augmentation des rendements.

Le suivi des stations révèle qu'elles sont toutes conformes à la directive sur les eaux résiduaires urbaines.

Il est nécessaire d'évaluer la conformité des rejets non seulement par rapport à la DRU mais également par rapport aux exigences locales fixées par l'arrêté de rejet.

Il apparaît difficile de demander aux collectivités d'augmenter encore le rendement des stations d'épurations (contraintes financières).

Des systèmes de finition de traitement par infiltration pourraient être envisagés (zones de rejet végétalisées). Ils présentent l'intérêt de pouvoir absorber le trop-plein de la STEP en cas de by-pass. Cela nécessite une analyse de sol. Les formations superficielles majoritairement argileuses du bassin peuvent être un obstacle à la mise en œuvre de ces dispositifs (outre le manque de place en contexte urbain dense).

Les stations de type SBR (système à boues activées où aération et décantation s'effectue dans le même bassin) sont bien adaptées aux petites collectivités. Néanmoins, elles sont sensibles aux eaux parasites et demandent une exploitation très rigoureuse. Ce type de système équipe les communes de Mons et Drémil-Lafage.

Le suivi des branchements aux réseaux est à développer, pour les constructions neuves mais aussi pour l'existant. Des prescriptions pourraient être intégrées dans les règlements d'assainissement sur ce point. Le contrôle de l'ANC est obligatoire lors de la vente d'une habitation, mais pas celui du raccordement au réseau public. Il serait nécessaire de sensibiliser les notaires. Ces vérifications pourraient être intégrées dans le règlement d'assainissement. Attention à la disponibilité des services pour assurer les visites.

Pour les aménagements de type ZAC ou lotissement, quand le réseau est destiné à être rétrocédé à la collectivité, prévoir des prescriptions techniques pour améliorer la qualité de conception et la fiabilité.

Les collectivités ont l'obligation de suivre le fonctionnement du réseau de collecte et d'estimer les quantités d'eaux claires parasites et leurs origines. Les diagnostics réseaux sont réalisés lors de la révision des schémas d'assainissement. La DDT 31 et l'Agence de l'Eau ont adressé un questionnaire aux gestionnaires des STEP supérieure à 2000 eqh sur ces phénomènes de déversement.

Le SICOVAL porte un projet de convention avec la CCI pour suivre les eaux de ruissellement sur les installations industrielles.

Les surfaces minimales pour l'ANC ont été réduites pour accompagner la densification de l'habitat. L'Etat attire l'attention des SPANC sur le fait que cette réduction risque d'entraîner une augmentation des rejets dans les fossés. La plupart de ces fossés sont privés et la collectivité ne peut pas intervenir dessus. Il est difficile d'instaurer des servitudes ; par ailleurs, les communes ne souhaitent pas devenir gestionnaire des fossés pour un problème de coût. Il faudrait cibler les fossés qui présentent des enjeux.

L'état des lieux du SAGE doit croiser les connaissances sur les rejets des stations d'épuration avec les données sur la qualité des eaux afin d'identifier les secteurs les plus touchés par les pollutions domestiques. Il est rappelé que les gestionnaires de système d'assainissement avaient été interrogés par questionnaire lors de l'état initial du SAGE. Certains n'ont répondu que tardivement.

L'idée d'un schéma global pour l'assainissement à l'échelle du bassin est à développer, pour connaître les flux de pollutions et leurs effets, afin de programmer des actions de type ZRV et de renaturation des cours d'eau.

Ce qui ressort des réflexions pour les orientations du SAGE

Développer les diagnostics sur les réseaux pour identifier les apports d'eau parasites.

Introduire dans les règlements d'assainissement des dispositions pour contrôler les raccordements.

Identifier les fossés recevant des eaux usées (ANC) et évaluer les possibilités d'intervention des collectivités sur ces drains pour améliorer l'autoépuration (lien à faire avec les eaux pluviales).

Identifier les stations d'épuration générant le plus d'impacts et évaluer la faisabilité technique et financière de traitements complémentaires (infiltration, zones de rejet végétalisées).

Intégrer le paramètre qualité des eaux dans la stratégie de renaturation des cours d'eau (sites prioritaires, phasage) pour renforcer la capacité d'autoépuration.

En cas de nouveau rejet, inciter les maîtres d'ouvrage à réaliser en mesure d'accompagnement la renaturation du cours d'eau sur un tronçon aval.

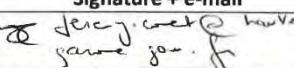
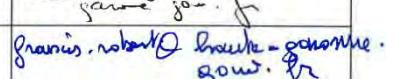
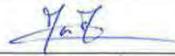
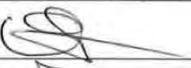
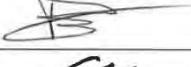
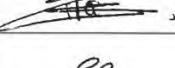
Engager les propositions émises ci-dessus dans le cadre d'un schéma global d'assainissement à l'échelle du bassin.



ELABORATION DU SAGE HER-S-MORT – GIROU

ATELIER TECHNIQUE SUR LES POLLUTIONS DOMESTIQUES
À LA MAIRIE DE SAINT ALBAN
LUNDI 16 JUIN 2014

FEUILLE D'EMARGEMENT

Nom Prénom	Commune / Organisme	Signature + e-mail
COMET JERÉMY	SDT 31	 jeremy.comet@bouvet.fr jeremy.comet@bouvet.fr
ROBERT Franck	DDT 31	 franck.robert@bouvet-garonne.bouvet.fr
MAS Hyacinthe	AEG	
Elisabeth JEANT	DREAL MP	
Katia VERNHET	SICCOVAL	
Naïc BRUNETON	SNEA 31	
CIRANSAC Cyril	Cereq NC	
Monica LILAS	CEREGPIC (Goyave)	
CARTAILLER Caroline	Conseil Général 31	
LAGLEYZE Véronique	Conseil General 31	



ELABORATION DU SAGE HER-S-MORT – GIROU

ATELIER TECHNIQUE SUR LE RUISELLEMENT URBAIN ET LES RESEAUX PLUVIAUX
TOULOUSE, LE VENDREDI 16 MAI 2014

Etaient présents : voir la liste

Rappel du contexte de la réunion

Les réunions en ateliers techniques ont pour but de dégager des propositions pour le contenu du PAGD et du règlement du SAGE. Il s'agit de proposer des mesures pour répondre aux enjeux et aux objectifs identifiés dans la stratégie du SAGE, qui a été validée par la CLE le 14 février 2014.

Les éléments de la stratégie sont présentés dans des tableaux spécifiques à chaque atelier. Compte-tenu de la transversalité de certains sujets, ceux-ci pourront être débattus dans plusieurs ateliers.

En fin de compte rendu, une partie intitulée « ce qui ressort des réflexions pour les orientations du SAGE » est une synthèse qui s'appuie sur les propositions émises en réunion et sur des réflexions issues des réunions précédentes. Ces propositions restent soumises au débat et elles ne figent pas le contenu futur du PAGD et du règlement du SAGE.

Débats

Le diagnostic du SAGE a montré que le ruissellement urbain n'est pas toujours suffisamment pris en compte dans les PLU. Cette problématique touche principalement la partie aval du bassin, au niveau de l'agglomération toulousaine.

L'augmentation du ruissellement engendrée par l'urbanisation modifie le comportement des cours d'eau récepteurs : hausse des débits de crue, érosions de berges, incision du lit. Ces phénomènes sont observés notamment sur les petits bassins versants qui connaissent une urbanisation rapide sur les plateaux amont.

Il faut développer les schémas d'assainissement pluvial, mais à une échelle intercommunale couvrant chaque sous-bassin versant.

On observe un morcellement des opérations et des décisions dans le développement des réseaux pluviaux et dans la gestion de l'imperméabilisation des sols.

La compétence eaux pluviales est dévolue aux communes, il est difficile de développer une approche territoriale plus étendue.

Les schémas pluviaux se concentrent sur la gestion des zones urbanisées et ne prennent pas en compte les écoulements qui se forment en amont sur les parties rurales du territoire communal.

Parmi les opérations foncières qui engendrent une imperméabilisation en Haute-Garonne, la plupart sont situées dans le bassin Hers-Mort – Girou. Ceci illustre l'importance de cette problématique sur le bassin.

La DDT examine les projets qui relèvent de la rubrique 2.1.5.0 des projets soumis à la loi sur l'eau (rejets pluviaux des terrains aménagés d'une superficie supérieure à 20 ha (autorisation) ou entre 1ha et 20 ha (déclaration)). Elle applique une valeur de rejet maximum correspondant au ratio de 10 l/s/ha. La question se pose de l'impact cumulé des projets inférieurs à 1 ha. Le SAGE pourrait proposer des orientations sur ce point.

Si le règlement du SAGE comprend des valeurs de débits en sortie des réseaux pluviaux, il faudra argumenter sur leur pertinence.

Le SCOT de la grande agglomération toulousaine prescrit que l'excès de ruissellement ne doit pas dépasser un débit équivalent à 20 % d'imperméabilisation du terrain, ce qui semble offrir plus de souplesse que la valeur de 10 l/s/ha.

On constate qu'il n'y a pas de valeur de référence pour la définition des évènements à prendre en compte. Doit-on prendre en compte la pluie décennale ou la pluie trentennale ? La valeur de ces pluies est-elle connue ?

Pour les communes supérieures à 2000 habitants, l'Agence de l'Eau demande la réalisation d'un zonage des eaux pluviales dans les études de projets d'assainissement.

L'entretien des fossés et des ruisseaux est rendu difficile sur certains secteurs en raison des difficultés d'accès (fermeture par les riverains). La politique foncière est un enjeu pour ces questions d'accessibilité (entretien, secours notamment). Des possibilités de réponse à cet enjeu sont à examiner au niveau des documents d'urbanisme.

Les communes n'ont pas toujours les moyens d'assurer l'entretien des fossés.

Le SAGE doit permettre de faire le lien entre les eaux pluviales et les cours d'eau. La compétence eaux pluviales n'est pas dans la GEMAPI.

Les communes ont la possibilité d'instaurer une taxe pour la gestion des eaux pluviales urbaines. La possibilité d'instaurer prochainement la taxe GEMAPI peut rebuter les communes qui ne souhaitent pas augmenter les impôts. L'une de ces deux taxes pourrait chasser l'autre.

Les SCOT Lauragais et Grande Agglomération Toulousaine sont en révision Grenelle II. Des échanges spécifiques sur ce thème seront à développer avec les SAGE qui recoupent ces territoires.

Le SCOT ne peut pas traiter toutes les problématiques liées à l'eau et aux milieux aquatiques. Il est important que le SCOT puisse renvoyer sur le SAGE pour que les PLU et les projets d'aménagement intègrent mieux ces préoccupations.

Il faut être attentif aux impacts financiers des orientations du SAGE en matière d'aménagement des réseaux pluviaux.

Le Conseil Général de la Haute-Garonne ne subventionne plus les réseaux pluviaux et reporte son soutien sur les techniques alternatives. Mais on observe peu de demandes pour ce type de projets.

Il faut chercher à infiltrer au fur et à mesure le long des réseaux et ne pas faire que de la rétention en aval.

Les réseaux pluviaux sont la première source d'apport de déchets flottants dans les cours d'eau. Il faut encourager la création de systèmes de récupération avant le débouché des conduites dans les rivières.

Les réseaux pluviaux drainent le ruissellement des chaussées et amènent aux cours d'eau des pollutions chimiques (hydrocarbures, métaux). Les bassins de rétention doivent être conçus pour retenir ces polluants.

Les SCOT sont recoupés par plusieurs SAGE. Il faut veiller à la cohérence des mesures pour assurer la mise en compatibilité (ex. : les valeurs de débit max en sortie de réseau pluvial doivent être homogènes sur le territoire du SCOT et donc entre les SAGE).

La Trame Verte et Bleue peut servir à identifier les cours d'eau en milieu urbain qui assurent l'évacuation des eaux pluviales.

Il est important de pouvoir distinguer les cours d'eau des fossés pour savoir qui a la responsabilité de leur entretien et de leur gestion. Toulouse Métropole a engagé une réflexion sur ce sujet. Une cartographie des cours d'eau du bassin pourrait être un complément utile.

Ce qui ressort des réflexions pour les orientations du SAGE

L'amélioration de la gestion des eaux pluviales par les communes nécessite d'appréhender les écoulements sur l'ensemble du territoire communal, englobant les zones urbanisées et les zones non urbanisées.

Sur les bassins versants les plus sensibles, il paraît nécessaire de raisonner à l'échelle intercommunale. Les communes doivent s'appuyer sur la connaissance de ce fonctionnement lorsqu'elles réalisent le volet « eaux pluviales » de leur zonage d'assainissement ou le schéma directeur de gestion des eaux pluviales (SDGEP).

La réalisation de SDGEP portés par les intercommunalités ayant la compétence eaux pluviales peut être le contexte pour réaliser des études sur le fonctionnement de ces bassins sensibles.

Ce type de démarche doit permettre de faire le lien entre la gestion du pluvial (réseaux et fossés) et celle des cours d'eau. Il s'agit de prendre en compte les phénomènes de submersion engendrés dans les vallées principales par les arrivées d'eau importantes depuis les plateaux par les réseaux pluviaux.

Le SAGE peut flécher ces actions en identifiant les bassins prioritaires.

Les déchets flottants apportés par les réseaux constituent une problématique importante pour la qualité des eaux et des milieux, qui est actuellement peu prise en compte. Il faut chercher à développer des systèmes de récupération des déchets avant l'arrivée du réseau dans le cours d'eau. Cette réflexion doit être combinée avec celle sur la qualité des eaux de ruissellement. Les bassins de rétentions peuvent être conçus pour retenir les déchets flottants mais aussi les pollutions (hydrocarbures, métaux).

Pour ralentir la concentration des eaux, on peut préconiser d'aménager des tronçons de réseaux pluviaux en fossés où une partie des flux peut s'infiltrer. On peut aussi préconiser de ne pas concentrer le rejet d'un pluvial en un seul point, mais de diversifier les arrivées dans les cours d'eau.

Des prescriptions sur les eaux pluviales peuvent être intégrées dans le règlement du PLU. Il faut étudier le meilleur positionnement des orientations du SAGE par rapport aux différents outils et documents : zonage d'assainissement, SDGEP, PLU, SCOT.

La réalisation d'une carte des cours d'eau dans les sous-bassins urbanisés pourrait clarifier le territoire d'intervention des collectivités en matière d'eau pluviales.



ELABORATION DU SAGE HER-S-MORT – GIROU

ATELIER TECHNIQUE SUR LE RUISSELEMENT URBAIN ET LES REJETS PLUVIAUX
SYNDICAT DU BASSIN HER-S-MORT – GIROU
VENDREDI 16 MAI 2014

FEUILLE D'EMARGEMENT

Nom Prénom	Commune / Organisme	Signature + e-mail
CARTAILLER Caroline	CG 31 Service Eau	caroline.cartailleur@cg31.fr
ORRIOLS Naïs	Syndicat Mixte des Pays Lauragais	scot.lauragais@orange.fr
VERNHET Katia	SICORAL Pôle Eau Assainissement	katia.vernhet@sicoral.fr
ROBERT Francis	DTT31 - UPPE	francis.robert@hautegaronne.fr
MACE Sylvain	SBHG Animatrice SAGE	sylvain.mace.hers@orange.fr
GOUET Jérémie	DTT 31 -	jérémie.gouet@hautegaronne.fr
CARREIN Audrey	SMBVTT stagiaire	audrey.carrein@live.fr
LILAS Marion	CEREGNC - Stagiaire	marion.lilas@cergnmc.com
HAS Kylan	AEG	Kylan
BRETAGNE Geneviève	Anat	gabriel.gabutagne@anat-toulouse.org
AVERSSEN Didier	CC Corbières du Gers	