

ÉTAT DES LIEUX

du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

du Bassin Versant de la SARTHE AMONT

en vue de sa révision



Lit Majeur du Sarthon et vue sur la Butte Chaumont à la Roche Mabile (61) - SbS

Version	Rédacteurs	Vérificateur	Date d'envoi	Commentaires
V 1.0	Eric LE BORGNE / Vincent IGELNICK	CLE	16/09/2022	VALIDE le 23/09/2022 avec Demande de la CLE de finaliser ou compléter 2-1 définition cours d'eau / 3-1 évolution achats phyto / 3-6 volet morphologie / 4 attente conclusions HMUC / 6 – évolution états écologique
V 2.0	Eric LE BORGNE / Vincent IGELNICK	CLE	02/02/2023	Valide à l'unanimité les derniers éléments de l'état des lieux du SAGE dans l'objectif de sa révision. Seul le volet quantitatif restera à valider, suite aux conclusions de l'étude HMUC
V 3.0	Eric LE BORGNE	CLE	14/05/2023	

SOMMAIRE

1	Fiche d'identité du territoire	3
1.1	Les limites administratives	3
1.2	La démographie	4
1.3	La géologie du bassin versant	5
1.4	La topographie et l'occupation du sol :	6
1.5	Le Climat	7
2	Les espaces naturels	10
2.1	L'hydrographie, les sous-bassins versants et les masses d'eau DCE superficielles ..	10
2.2	Les formations aquifères (souterrain) et masses d'eau souterraines	15
2.3	Les espaces naturels remarquables	16
2.4	Les réservoirs biologiques	18
2.5	Les zones humides	19
2.6	Le bocage	22
3	Les usages et occupations des sols	24
3.1	L'agriculture	24
3.1.1	<i>Evolution Occupation des sols.....</i>	<i>24</i>
3.1.2	<i>Evolution achats phytosanitaires.....</i>	<i>25</i>
3.1.3	<i>Evolution des distances de pulvérisations</i>	<i>26</i>
3.1.4	<i>Evolution des cheptels.....</i>	<i>28</i>
3.1.5	<i>Les prélèvements en eau en agriculture :</i>	<i>29</i>
3.2	Les industriels	30
3.2.1	<i>Les industriels qui rejettent de l'eau :</i>	<i>30</i>
3.2.2	<i>Les industriels qui prélèvent de l'eau :</i>	<i>32</i>
3.3	L'Alimentation en Eau Potable (AEP)	34
3.4	L'Assainissement Collectif (AC)	38
3.5	L'Assainissement Non Collectif (ANC)	40
3.6	GEMAPI (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des inondations)	41
3.6.1	<i>Gouvernance GEMA.....</i>	<i>41</i>
3.6.2	<i>Taux d'étagement des ouvrages transversaux</i>	<i>43</i>
3.6.3	<i>Taux de fractionnement des ouvrages transversaux</i>	<i>44</i>
3.6.4	<i>La gestion coordonnée des vannages sur l'axe Sarthe.....</i>	<i>45</i>
3.6.5	<i>La morphologie des cours d'eau</i>	<i>47</i>
3.6.6	<i>Gouvernance PI</i>	<i>49</i>
3.7	Urbanisme	50
3.8	Les plans d'eau	51
4	Aspects quantitatifs des ressources	53
4.1	Les ressources	53
4.1.1	<i>Les ressources superficielles</i>	<i>53</i>
4.1.2	<i>Les ressources souterraines.....</i>	<i>54</i>
4.2	Les usages et pressions	55
4.2.1	<i>Les prélèvements et rejets.....</i>	<i>55</i>
4.2.2	<i>Les impacts sur les milieux.....</i>	<i>58</i>
5	État qualitatif général par rapport au bassin de la Maine	59
6	Etat des lieux et diagnostic qualitatif.....	61
6.1	Bon état écologique : les pistes pour l'atteindre et le maintenir	64
6.1.1	<i>Maintien du bon état.....</i>	<i>64</i>
6.1.2	<i>État Moyen.....</i>	<i>68</i>
6.1.3	<i>État Médiocre.....</i>	<i>72</i>
6.1.4	<i>État Mauvais.....</i>	<i>75</i>
6.2	Bilan qualité CHIMIQUE des eaux superficielles (données 2018)	78
6.3	Bilan qualité des eaux souterraines	79
7	ANNEXE : Évolution des nitrates au sein des captages prioritaires.....	81



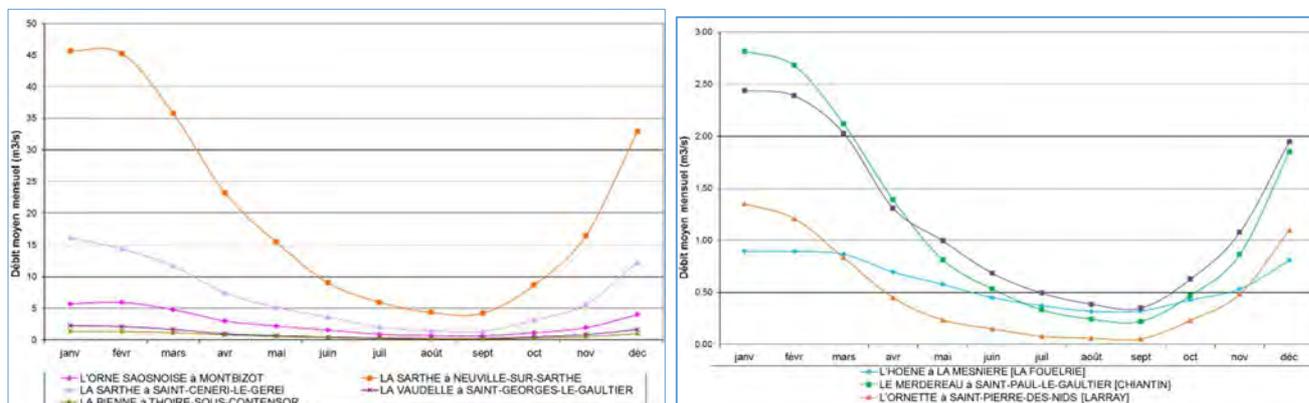
Source de la Sarthe (résurgence à Saint Aquilin de Corbion (61) - SbS

4 Aspects quantitatifs des ressources (selon étude HMUC 2024)

4.1 Les ressources

4.1.1 Les ressources superficielles

Les débits moyens caractéristiques :



Le régime hydrologique du bassin versant est **fortement contrasté** et présente **les variations saisonnières importantes**. Les cours d'eau sont **réactifs aux épisodes pluvieux** : en période hivernale et automnale, mois sur lesquels le cumul de pluviométrie sont les plus importants, les débits mensuels sont supérieurs au module. A l'inverse, sur les mois où les cumuls de pluie sont plus faibles, les débits sont inférieurs au module. Ainsi, le cycle hydrologique du bassin versant de la Sarthe Amont correspond à **un régime pluvial simple**.

Les débits spécifiques les plus bas pour l'ensemble des stations s'observent sur les mois d'août et de septembre (la période d'étiage). Ils sont compris entre 1 et 4.2 L/s/ km². Les débits spécifiques mesurés les plus pas sont mesurés aux stations de l'Ornette à Saint-Pierre-Des-Nids, l'Orne Saosnoise à Montbizot et à la Sarthe à Souillé. Par conséquent, les étiages sont plus marqués sur les bassins versants associés à ces stations que sur le reste du périmètre SAGE.

Sur l'Ornette, les étiages sont marqués car les débits spécifiques sont de l'ordre de 1 L/s/ km². Pour les autres cours d'eau suivis les débits indiqués ne laissent pas présager, à ce stade, d'étiage particulièrement sévère.

Les évolutions constatées

SAGE Sarthe amont – Evolution relative (en %) des débits mensuels interannuels et les modules entre 2011 et 2020 (Banque Hydro, 2020)

Code	Nom station	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Module
M0243010	L'ORNE SAOSNOISE à MONTBIZOT	1.6	5.9	4.1	-1.0	0.5	19.7	-2.0	2.2	1.3	-6.5	0.5	2.6	2.7
M0153010	LA BIENNE à THOIRE-SOUS-CONTENSOR	-0.7	15.4	10.4	6.7	6.9	21.8	-1.6	2.4	-2.2	-11.1	-1.7	1.0	5.6
M0250610	LA SARTHE à NEUVILLE-SUR-SARTHE	-1.3	4.9	1.9	-1.7	0.2	-2.7	-2.4	3.8	-0.9	-8.2	0.5	0.3	0.3
M0050620	LA SARTHE à SAINT-CENERI-LE-GEREI	-1.5	8.4	1.8	-3.5	-2.5	11.1	-6.3	2.1	-4.2	-10.8	-1.4	-1.0	0.0
M0124010	LA VAUELLE à SAINT-GEORGES-LE-GAULTIER	-3.0	9.7	5.7	2.0	-0.3	0.6	-5.8	0.0	-7.5	-16.7	-5.1	-1.2	0.0

Le tableau présente les évolutions relatives des débits mensuels moyens et des modules interannuels calculés entre les deux périodes citées précédemment aux six stations de référence (Orne Saosnoise à Montbizot, la Bienne à Thoiré-Sous-Contensor, La Sarthe à Neuville-Sur-Sarthe/Souillé, la Sarthe à Saint-Céneri-Le-Gérei).

On retrouve des corrélations sur certains mois entre les évolutions du cumul mensuel des pluies et les évolutions des débits mensuels. Ainsi, l'augmentation des débits mensuels des cours d'eau sur les mois d'avril, mai et juin semble bien liée à l'augmentation importante des cumuls de pluie sur ces mois. La diminution forte des débits au mois d'octobre et novembre semble bien liée à la diminution du cumul des pluies sur le même mois. Sur le reste de l'année, il est difficile d'identifier des corrélations entre les évolutions des pluies et débits.

L'analyse et les observations hydrologiques effectuées sur 2000-2020 ne sont pas alarmantes mais l'évolution des paramètres hydro climatiques et de la fréquence des observations d'anomalies sur les écoulements entre les deux périodes 2000-2011 et 2012-2020 constituent des signes précurseurs de l'apparition de tensions quantitatives sur le territoire. Ces dernières rendront plus difficiles la satisfaction des usages et l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau superficielles.

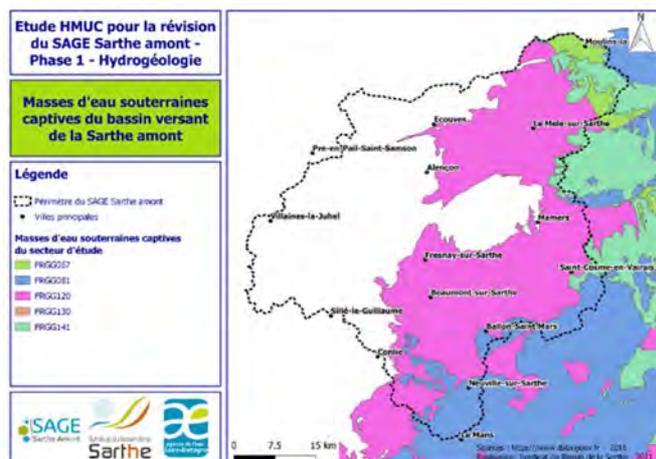
4.1.2 *Les ressources souterraines*

Etat des connaissances

Les aquifères sont décomposés en **12 masses d'eau souterraine DCE** sur le territoire du bassin de la Sarthe amont, munies de 17 stations piézométriques (dont 8 directement sur le périmètre du bassin versant), concernant 6 masses d'eau souterraines.

Aquifère		Code masse d'eau souterraine	Libellé masse d'eau souterraine	Nombre de piézomètre
Aquifères du socle		FRGG019	Bassin versant de la Sarthe amont	2
Jurassique	Lias	FRGG130	Calcaires et marnes du Berry captifs	
	Nappe du Dogger (Bajocien-Bathonien)	FRGG079	Calcaires et marnes du Lias et Dogger mayennais et sarthois libres	2
		FRGG120	Calcaires du Lias et Dogger mayennais et sarthois captifs	4
		FRGG067	Calcaires à silex du Dogger captifs	
	Marnes calloviennes	FRGG121	Marnes du Callovien Sarthois libres	
	Nappe du Malm (Oxfordien)	FRGG124	Calcaires de l'Oxfordien dans l'Orne et Sarthe libres	3
FRGG141		Calcaires de l'Oxfordien dans l'Orne et Sarthe captifs	2	
Crétacé	Nappe des Sables du Perche	FRGG081	Sables et grès du Cénomaniens sarthois libres et captifs	4
	Nappe de la Craie	FRGG090	Craie du Séno-Turonien de l'unité du Loir libre	
Tertiaire		FRGG095	Sables et calcaires lacustres des bassins tertiaires de Touraine libres	
Alluvions		FRGG113	Alluvions de la Sarthe	

La diversité des formations géologiques favorise la présence de différents types d'aquifères. Ces derniers



se décomposant en 12 masses d'eau souterraine DCE sur le territoire, dont certaines sont indiquées dans le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 comme les nappes faisant partie de celles « à réserver dans le futur à l'alimentation en eau potable, inscrites au registre des zones protégées ».

Une très petite partie des aquifères du territoire sont classées en zones de répartition des eaux (ZRE), destinées à permettre une meilleure maîtrise de la demande en eau. D'autre part, la connectivité nappe-rivière est importante sur le territoire : elle diminue la sensibilité de cours d'eau en période d'étiage, mais augmente la vulnérabilité de certaines nappes aux pollutions.

La nature des roches formant le socle Armoricaïn (roches métamorphiques peu perméables) favorise une réponse rapide à la pluviométrie (débits importants en période hivernale – faibles débits d'étiage). **Le contexte hydrogéologique de ces formations ne permet pas l'existence de grands aquifères.** Dans les terrains de socle, la productivité des aquifères est étroitement liée à la présence d'altérites et au degré de fracturation des niveaux sous-jacents.

Parmi les formations géologiques sédimentaires du bassin parisien, plusieurs constituent des aquifères d'importance. Ainsi, **les niveaux sablo-graveleux de la base du Cénomaniens (Crétacé supérieur) constituent l'aquifère le plus intéressant du département pour la ressource en eaux souterraines.** Les variations piézométriques de l'aquifère sont d'amplitude faible (2 à 3 mètres), avec parfois une tendance pluriannuelle peu marquée.

Les dépôts alluvionnaires récents de la vallée de la Sarthe renferment une nappe alluvionnaire, très productive mais sensible aux pollutions.

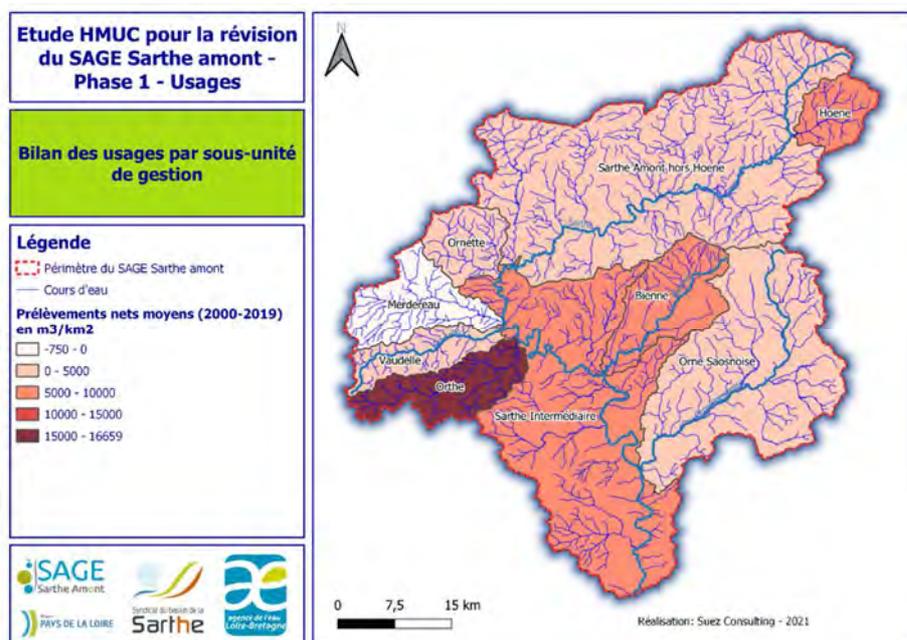
La nappe de la Craie est drainée par les cours d'eau et est en continuité avec les nappes alluviales. Les fluctuations saisonnières et interannuelles sont importantes. Des phénomènes karstiques peuvent se développer localement.

Deux nappes circulent dans les formations calcaires jurassiques, la nappe du Dogger (Bajocien.-Bathonien.) et la nappe du Malm (Oxfordien). Elles sont individualisées par les niveaux marneux imperméables calloviens. L'écoulement de ces deux nappes s'effectue du Nord-Est vers le Sud-Ouest. **Lorsqu'elles se trouvent en position captive celles-ci présentent une très forte productivité.** L'amplitude de battements de ces nappes est faible, pluri-métrique sans variations interannuelles notables compte-tenu d'un important drainage par les cours d'eau qui les traversent.

4.2 Les usages et pressions

4.2.1 Les prélèvements et rejets

Au sein de l'étude Hydrologie Milieux Usages et Climat (HMUC) du bassin de la Sarthe amont sur les données 2000 à 2019, ont été considérés les prélèvements suivants : l'adduction d'eau potable (qui comporte elle-même divers usages), les prélèvements industriels, l'irrigation agricole, l'abreuvement du bétail, la surévaporation des plans d'eau. Du côté des rejets, ont été considérés les rejets des stations d'épuration domestiques, les rejets industriels, les rejets des systèmes d'assainissement non collectifs et les pertes des réseaux d'eau potable. La soustraction des rejets (s'ils existent) aux prélèvements génère des prélèvements nets, que l'on compare aux surfaces pour disposer d'une équivalence.



Il n'y a que sur le Merdereau que les restitutions sont plus importantes que les prélèvements. Ceci s'explique notamment par les importations de volume AEP en provenance des sous-bassins voisins.

La sous-unité de gestion de l'Orthe est celle subissant la plus forte pression anthropique

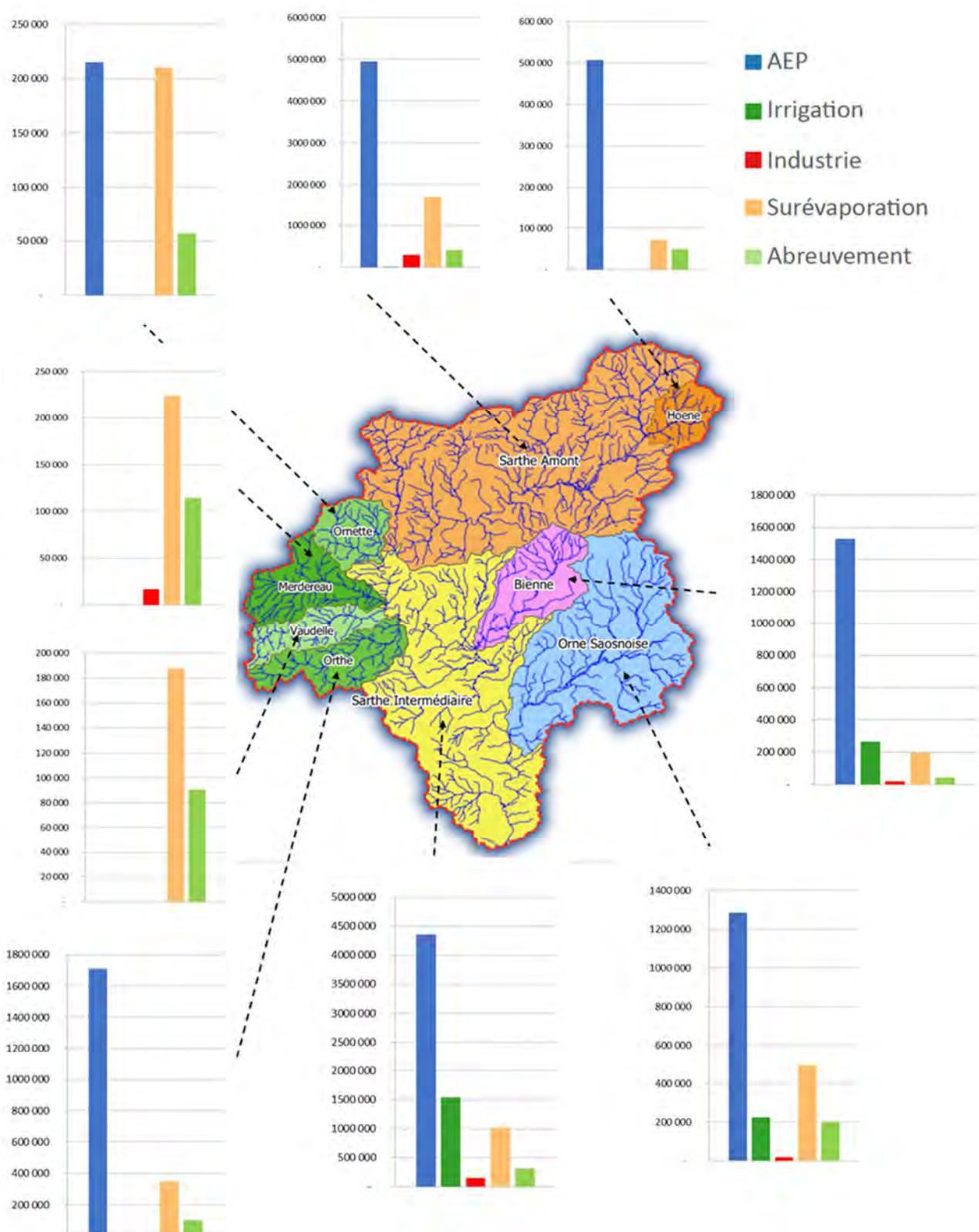
Les prélèvements sur le bassin de la Sarthe amont sont largement dominés par l'AEP. Seules deux unités de gestion ne présentent aucun prélèvement AEP, le Merdereau et la Vaudelle, et sont alimentées par des

transferts d'eau potable depuis les sous-bassins voisins.

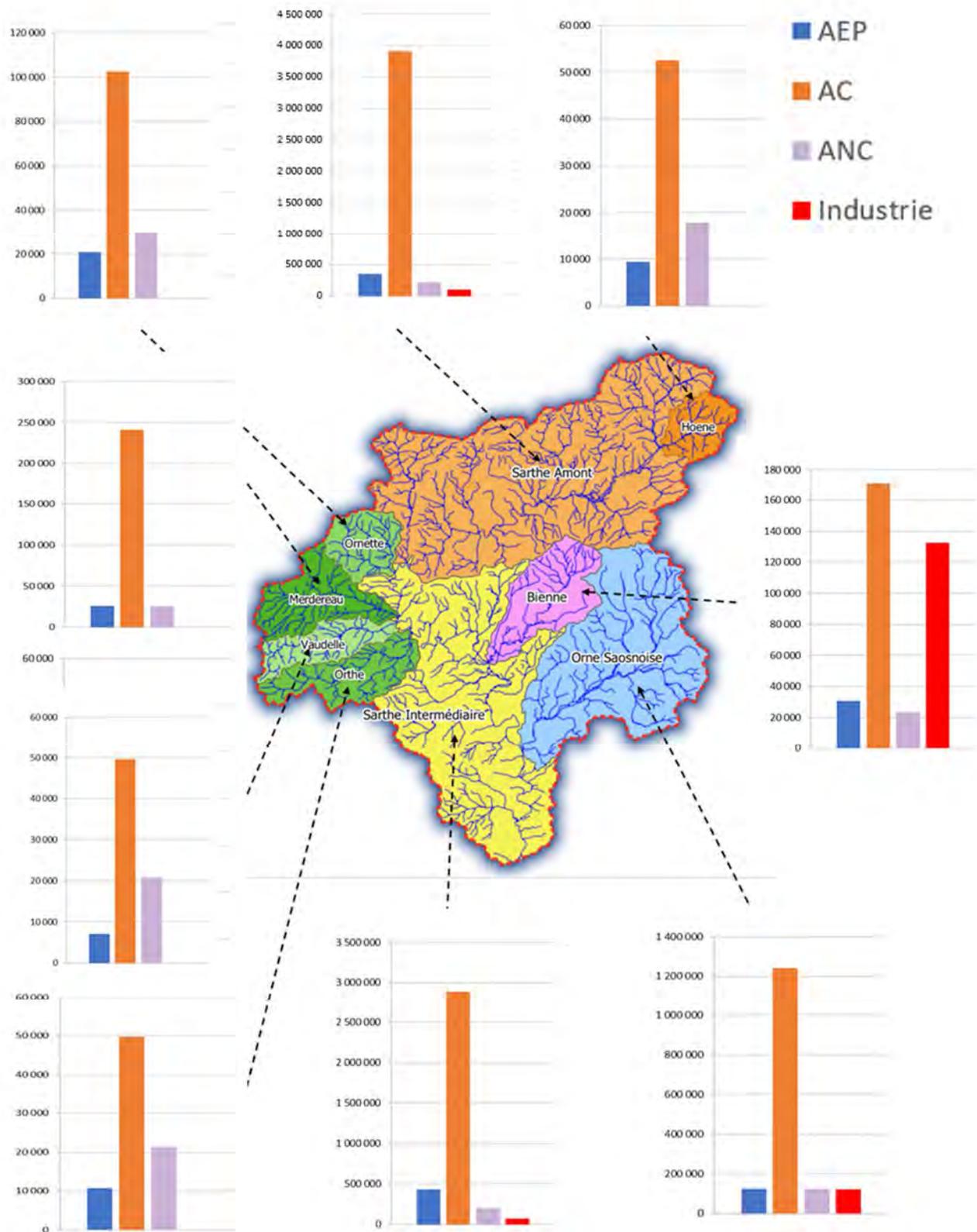
Les pertes par surévaporation des plans d'eau sont équivalentes aux prélèvements agricoles (irrigation et abreuvement). Les prélèvements industriels restent à la marge sur le bassin de la Sarthe amont, ils sont les plus importants pour l'unité de gestion (UG) Sarthe amont.

Les restitutions au milieu naturel sont majoritairement issues des rejets de l'assainissement collectif pour toutes les sous-unités de gestion du périmètre d'étude. L'UG de la Bienne présente des rejets industriels importants.

Les prélèvements se font en grande majorité, toutes sous-unités de gestion confondues, dans les cours d'eau ainsi que les nappes d'accompagnement. Les rejets se font en totalité dans les cours d'eau ainsi que les nappes d'accompagnement.

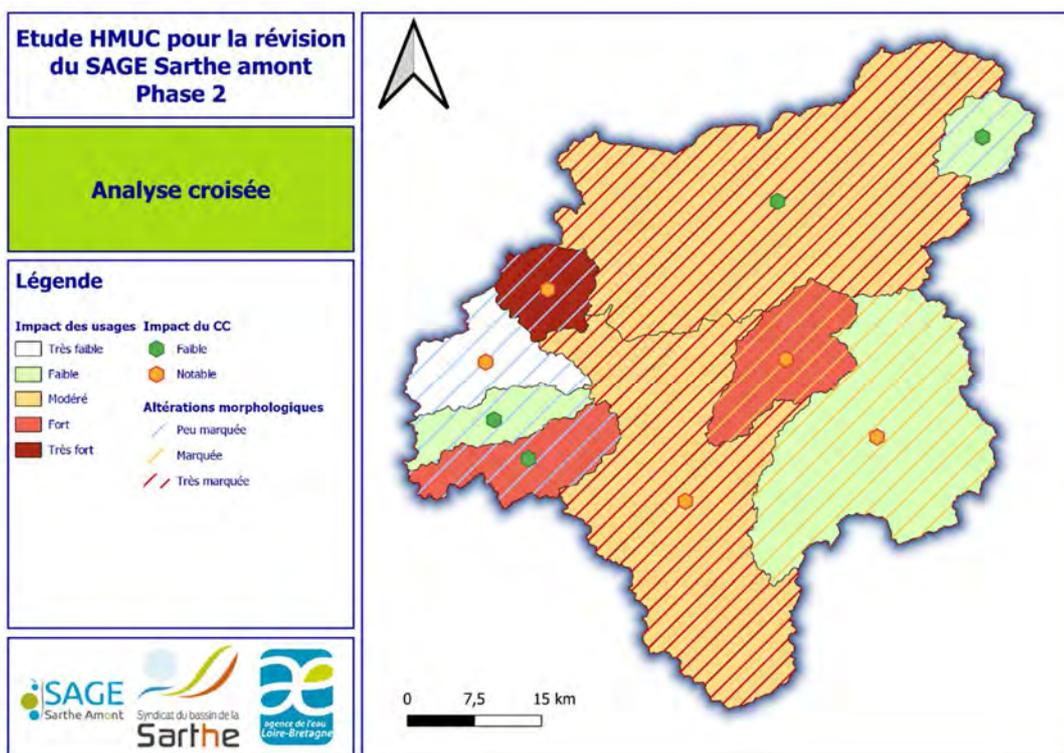


Prélèvements en m³ représentés par SUG et par usages pour l'année 2019



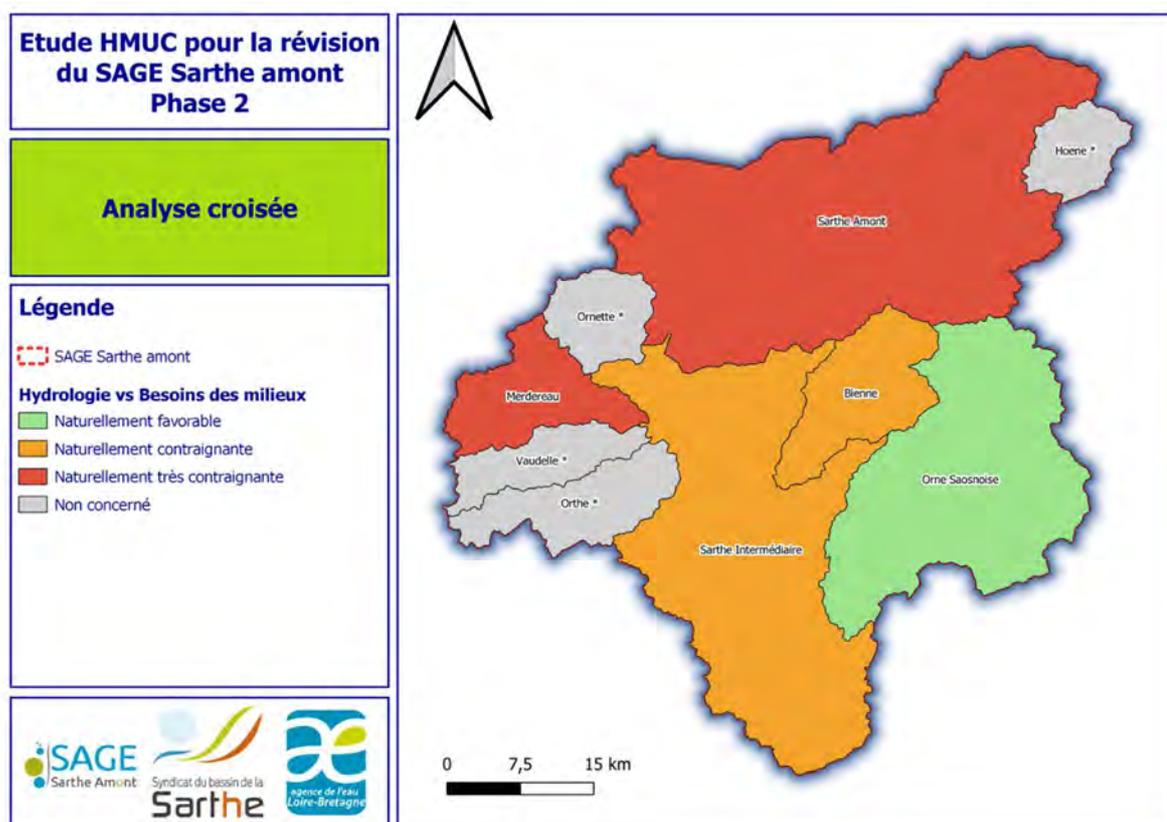
Rejets en m³ représentés par SUG et par usages pour l'année 2019

4.2.2 Les impacts sur les milieux



L'analyse croisée des volets hydrologie, milieux, usages et climat met en évidence les impacts :

- Des usages principalement sur l'Ornette (Plans d'eau et AEP), ainsi que l'Orthe (AEP) et la Bienne (Irrigation et AEP)
- De la morphologie des cours d'eau sur les unités de gestion de la Sarthe
- Des effets plus importants des modifications climatiques sur l'orne saosnoise, la Bienne, la Sarthe intermédiaire, l'Ornette et le Merdereau.



Vis-à-vis des besoins des milieux, les unités de gestion sarthe amont et Merdereau disposent d'une hydrologie contraignante pour les milieux en période de basses eaux