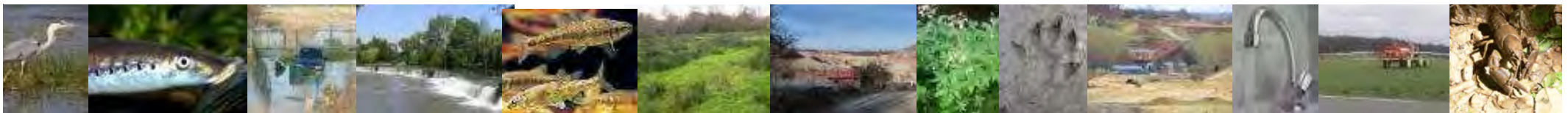


Bureau de CLE Sarthe amont



17 avril 2024 – Fresnay sur Sarthe



Ordre du jour :

1. *Validation des conclusions de l'étude HMUC*
2. *Avis sur le projet éolien de St Ouen de Mimbré*



Étude HMUC

Rappel des étapes précédentes

Seuils de gestion & volumes prélevables

- Période de basses eaux
- Période hors basses eaux

Répartition des volumes prélevables

- Scénario de répartition
- Résultats & comparaison avec volumes historiques

Résolution temporelle

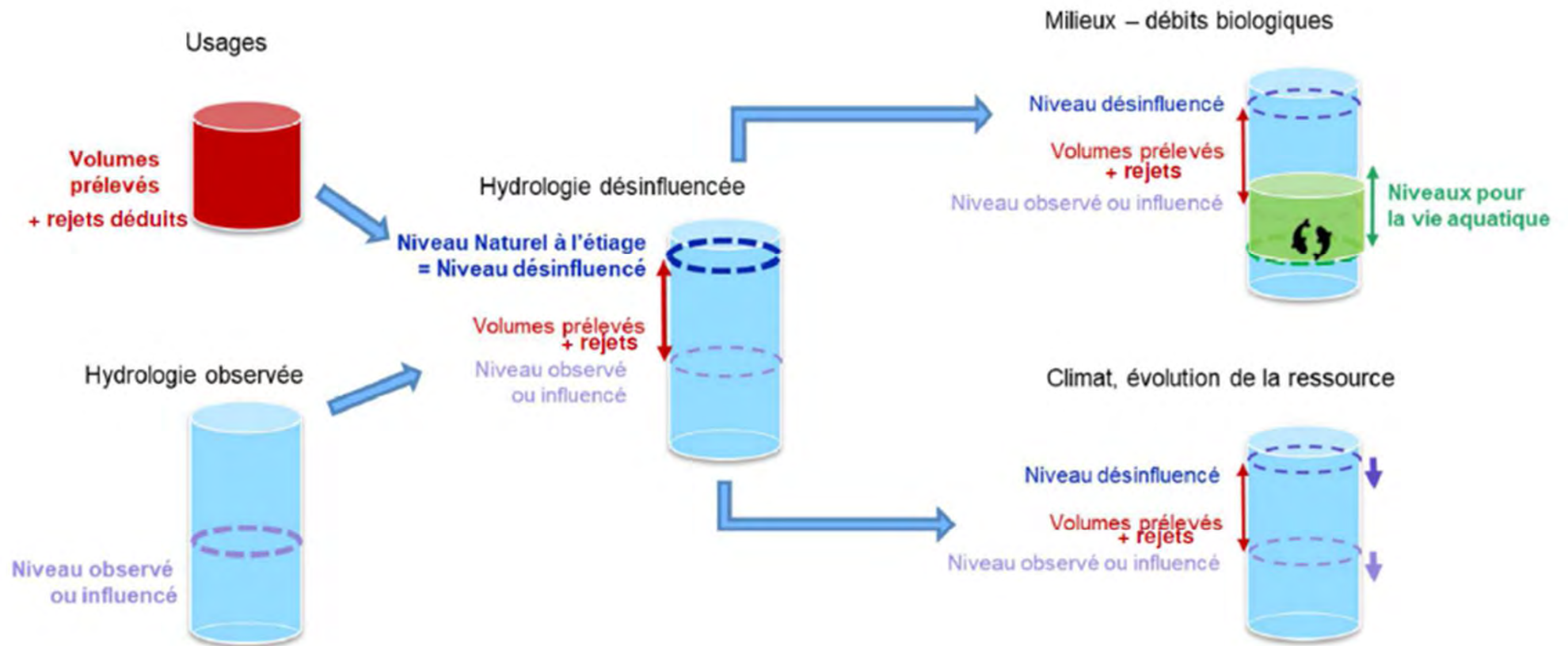
- Éléments de base
- Proposition & discussions

Gestion de crise

- Cadre réglementaire
- Démarche proposée



Rappel des étapes précédentes



Croisement des volets HMUC

- Dégager l'état général des sous-bassins versants
- Mettre en évidence les problématiques et en identifier les causes
- Classer les secteurs par priorité d'intervention
- Cibler les préconisations d'actions



Base de travail pour la définition des seuils de gestion

Eclaircissements

Rappel :

La gestion quantitative de la ressource en eau repose sur deux aspects :

1. un partage des ressources pour l'ensemble des usages (agricole, eau potable, industrie, loisirs et autres) tout en préservant le bon état écologique des milieux = **gestion structurelle**
2. une politique de restriction temporaire spécifique en période de sécheresse, avec la prise d'arrêtés de restriction des usages suivant l'atteinte de seuils de vigilance, d'alerte, d'alerte renforcée ou de crise sur les nappes et les cours d'eau = **gestion conjoncturelle**.

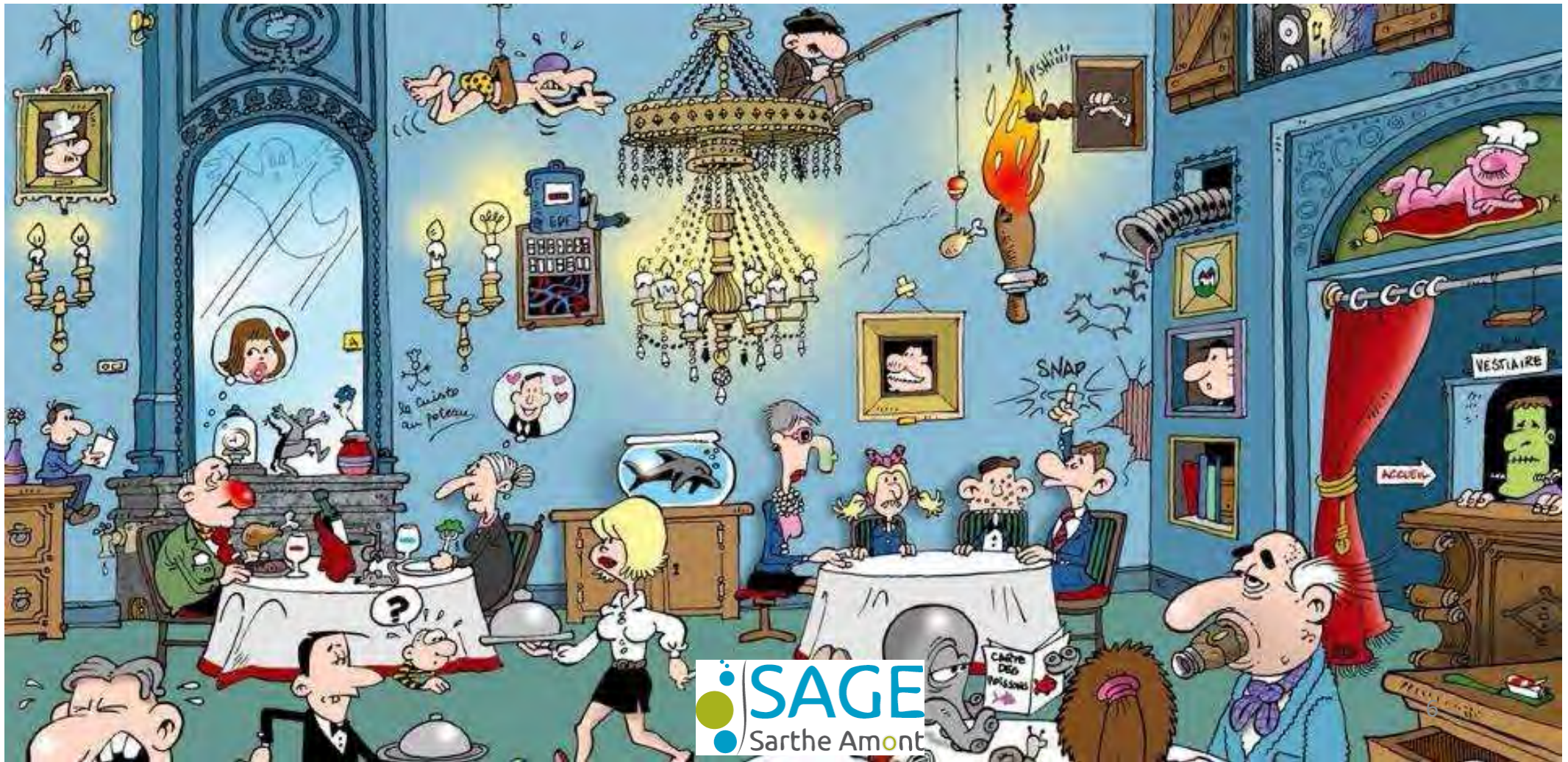
La gestion conjoncturelle ne devrait être utilisée qu'en cas de contexte hydro climatique exceptionnellement sec (2 années sur 10), de façon à éviter ou ralentir la situation de crise qui impacte sur un temps donné un maximum d'usages

La gestion structurelle a quant à elle un rôle beaucoup plus global. Son objectif est d'encadrer les autorisations de prélèvements sur une année complète afin qu'elles restent en adéquation avec les besoins des milieux (8 années sur 10)

Avant de démarrer : éclaircissements



Ne compter que sur la gestion de crise (conjoncturelle) pour encadrer la gestion quantitative reviendrait à continuer à octroyer des possibilités de prélèvements alors que l'on sait qu'ils seront contraints sur les périodes les plus critiques de l'été



Eclaircissements

Comment est organisée la gestion structurelle aujourd'hui sur le bassin versant de la Sarthe amont ?

Le bassin versant de la Sarthe amont est considéré aujourd'hui par le SDAGE (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux) comme un territoire où il existe des disponibilités et qu'il est ainsi possible d'y mettre en place des nouveaux prélèvements.

Le volume disponible pour les nouveaux prélèvements est de 400 000 m³, réparti proportionnellement par rapport à la surface des départements



En Sarthe, il existe un tableau partagé entre les unités DDT et DREAL ICPE. D'une manière générale, le tableau est plutôt bien complété même si une amélioration de la coordination serait un réel plus.

Avant de démarrer : éclaircissements



Comment est organisée la gestion structurelle aujourd'hui sur le bassin versant de la Sarthe amont ?

En Sarthe, l'enveloppe volumétrique disponible est de 204 103 m³ (51 %). Depuis 2016, 118 260 m³ ont été autorisés, soit 58 % des volumes disponibles de consommés.

85 843 m³ sont donc encore disponibles

Dans l'Orne, l'enveloppe est de 141 589 m³ (35 % de l'enveloppe globale), sans connaître la part consommée

En Mayenne, elle est de 54 038 m³ (14 % de l'enveloppe), dont 44 % ont été consommés

Reste au maxi : 263 000 m³ annuel sur l'ensemble du bassin versant de la Sarthe amont

Étude HMUC : 968 000 m³ sur la période avril à novembre sur tout le bv



Prise en charge réglementaire :

La démarche de la CLE sera la suivante :

1. La CLE valide ses volumes prélevables
2. La Préfète de bassin s'empare de ces données et pourra proposer de les intégrer au futur SDAGE 2028-2033 et/ou ils seront intégrés au règlement du SAGE lors de sa révision (2027 ?)
3. La CLE devra dès la finalisation de l'étude HMUC réfléchir et mettre en place une stratégie identifiant une trajectoire.

C'est alors que la CLE pourra proposer de répartir les VP futurs en fonction de critères qu'elle aura prédéfinie et les actions à mettre en place par usages et par territoire.

Nous devons également proposer une échéance pour permettre aux services de l'état de mettre à jour les volumes prélevables en utilisant en attendant les volumes prélevables futurs (2028 ?)

Eclaircissements

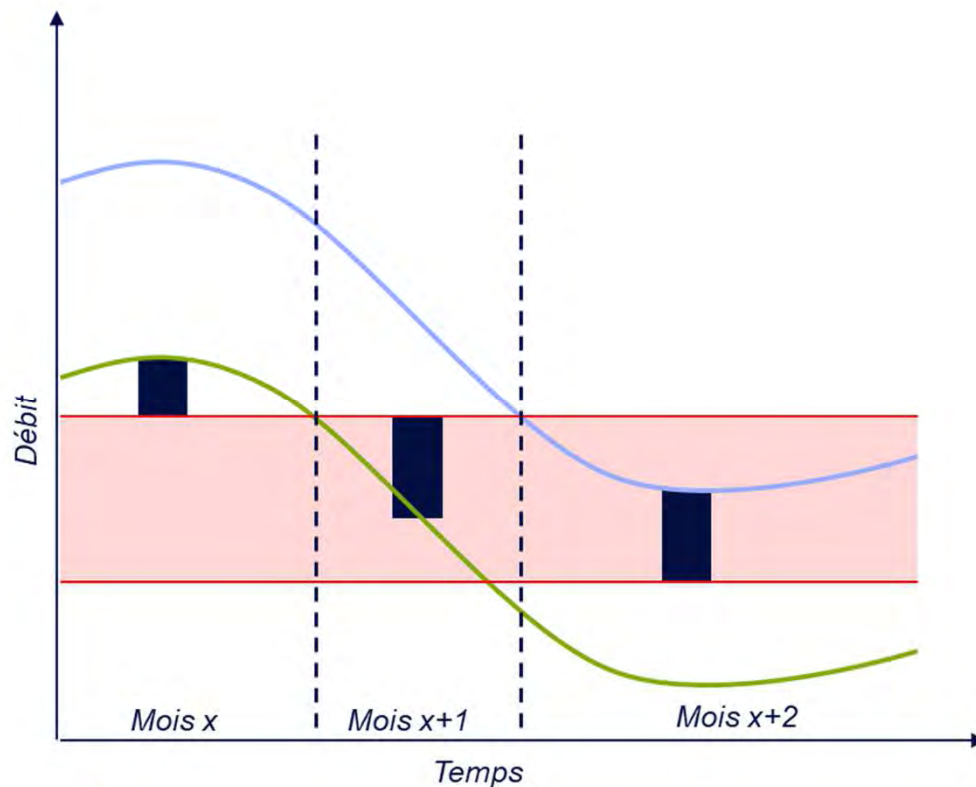
La proposition qui sera faite à la suite de la validation de l'étude aux préfets sera :

- Plutôt que de ne réglementer que les nouveaux prélèvements, retenir des volumes prélevables s'appliquant à la totalité des prélèvements (anciens ou nouveaux) - délai de 5 ans par exemple
- De répartir les volumes prélevables sur des territoires moins larges = unités de gestion, permettant ainsi de mieux répondre à l'adéquation prélèvements et disponibilités
- De répartir les volumes prélevables en fonction des périodes de disponibilités réelles en eau, de façon que les acteurs adaptent leurs prélèvements en fonction de la disponibilité et non plus l'inverse
- De répartir ces volumes prélevables en fonction des usages, en les aidant à trouver aujourd'hui et demain des adaptations

L'étude HMUC doit rester un guide pour identifier le ou les chemins à prendre pour répondre aux enjeux quantitatifs, via des mesures adéquates

Basses eaux (avril – novembre)

- Fixation des Débits Objectifs d’Etiage (DOE) pour chaque mois et calcul des volumes prélevables tous les usages confondus permettant de respecter le DOE 8 années sur 10



- Gamme pour le positionnement du DOE
- Débits biologiques
- Hydrologie influencée
- Hydrologie désinfluencée

Méthode permet d’aboutir à une valeur de débit répondant à la définition réglementaire du DOE tout en tenant compte des usages en présence et de la capacité naturelle du cours d’eau à respecter ce débit

Seuils de gestion & VP



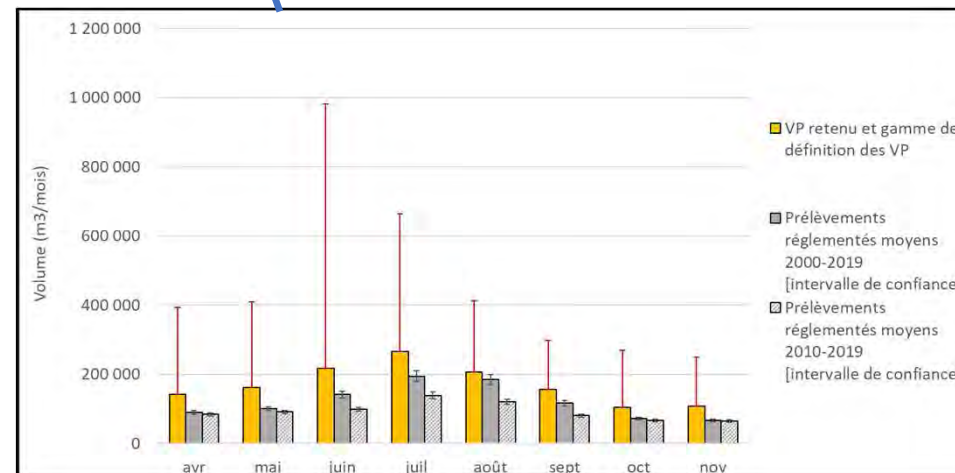
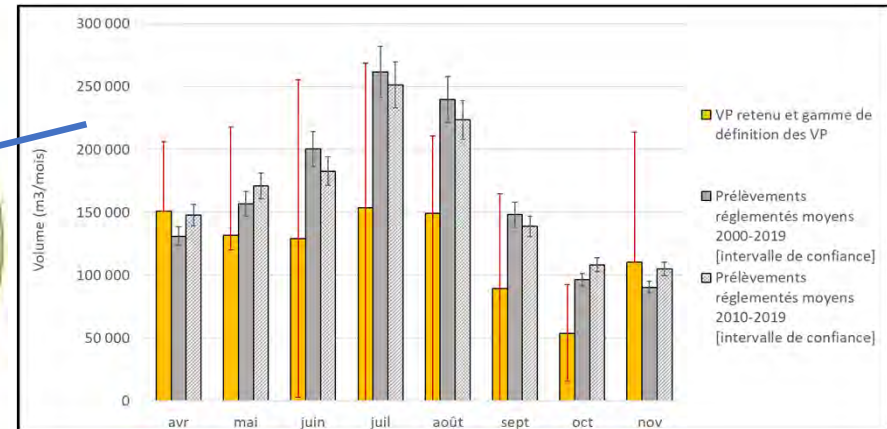
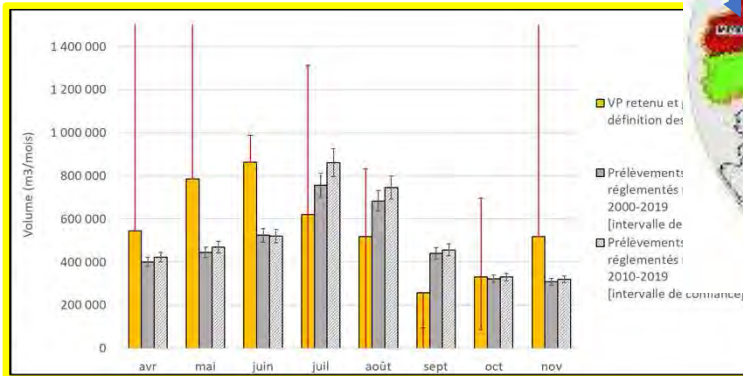
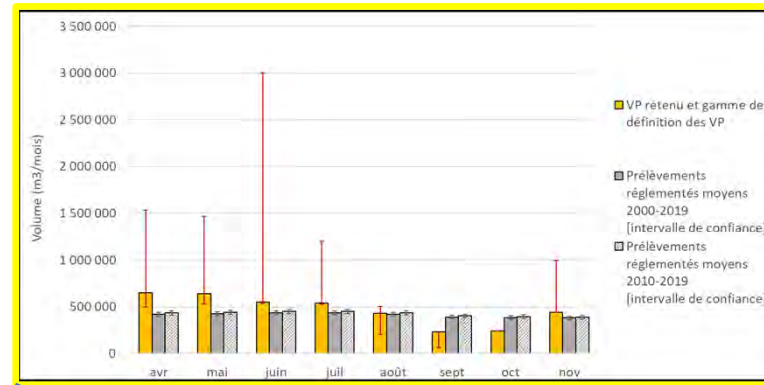
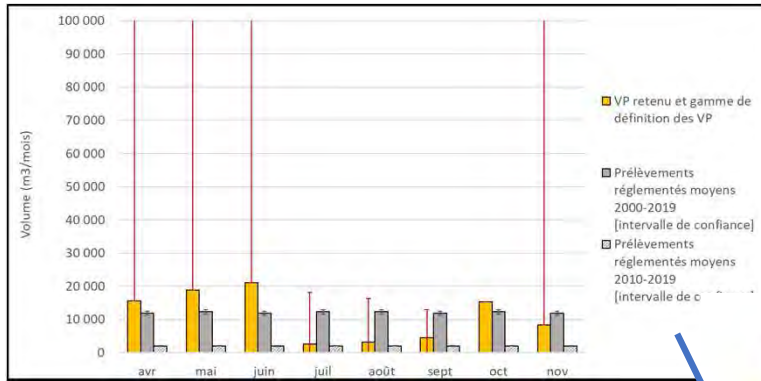
	Volumes prélevables			Volumes prélevés (2000-2019)	Volumes prélevés (2010-2019)
	Basses eaux	Evolution en % par rapport au Vprélevé moy 2000/2019	Evolution en % par rapport au Vprélevé moy 2010/2019	Basses eaux	Basses eaux
Sarthe amont	3 717 078	13%	10%	3 288 315	3 391 927
Merdereau	89 478	-1%	813%	90 473	9 804
Bienne	978 478	-26%	-26%	1 324 006	1 328 428
Orne Saosnoise	1 359 391	41%	82%	967 124	746 584
Sarthe intermédiaire	4 427 652	14%	7%	3 881 633	4 126 884
Total	10 572 078	11%	10%	9 551 551	9 603 626

Seuils de gestion & VP



	Volumes prélevables			es prélevés (2000s)	prélevés (2010s)
	Août-Octobre	Evolution en % par rapport au Vprélevé moy 2000/2019	Evolution en % par rapport au Vprélevé moy 2010/2019	Août-Octobre	Août-Octobre
Sarthe amont	902 860	-24%	-27%	1 192 609	1 229 035
Merdereau	22 993	-33%	522%	34 113	3 697
Bienne	302 892	-37%	-36%	484 057	470 490
Orne Saosnoise	466 209	25%	74%	374 041	268 164
Sarthe intermédiaire	1 095 262	-24%	-29%	1 445 890	1 532 491
Total	2 790 215	-21%	-20%	3 530 710	3 503 877

Seuils de gestion & VP



Gestion hivernale (hors basses eaux)

Hors basses eaux (décembre - mars)

- Il n'existe pas, en moyenne, de problématiques ou de déficit en période hivernale. En effet, les VP définis par nos analyses sont élevés par rapport aux prélèvements passés moyens;
- Attention, il peut tout de même arriver que sur des hivers secs, des situations problématiques surviennent!
- Enjeu = conjoncturel (visant à répondre à des événements particuliers) et non structurel (qui viserait à établir sur le long terme un mode de fonctionnement équilibré).
- **Proposition :**
 - Ne pas retenir de valeurs (VP) arrêtées
 - Mise en place de conditions de prélèvements sur la base des analyses réalisées
- Pour la suite:
 - Types de prélèvements auxquels s'appliquent ces conditions à préciser. D'après le SDAGE, elles concernent les prélèvements destinés aux retenues hors substitution, mais une réflexion visant à inclure d'autres types de prélèvements pourrait également être introduite.

Répartition des volumes prélevables

Scénario de répartition des volumes prélevables entre usages réglementés

- 1. AEP & Industrie** : En règle générale, 90% des prélèvements passés sont attribués à l'AEP et à l'industrie tant que le Volume Prélevable le permet.. Cela signifie qu'un effort modéré est constamment demandé à ces usages pour gérer efficacement l'eau
- 2. Irrigation** : Lorsque ces 90% sont satisfaits, le reste est attribué à l'irrigation, sans toutefois dépasser ses besoins maximaux antérieurs. L'effort demandé à cet usage est plus important pendant les périodes de l'année où la ressource en eau est la plus problématique. En revanche, lorsque la situation est favorable, le VP de cet usage correspond à ses besoins maximaux passés.
- 3. Respect des besoins prioritaires de l'AEP** : Dans les configurations les plus difficiles, on s'assure de respecter les besoins des usages prioritaires de l'AEP. Cela garantit que les besoins essentiels en eau potable sont toujours satisfaits, même dans les conditions les plus difficiles.
- 4. Volume prélevable pour les usages futurs** : Dans les situations les plus favorables, on définit un volume prélevable qui peut être attribué à des usages futurs. Cela permet de planifier et de prévoir l'utilisation de l'eau pour de nouveaux usages ou projets

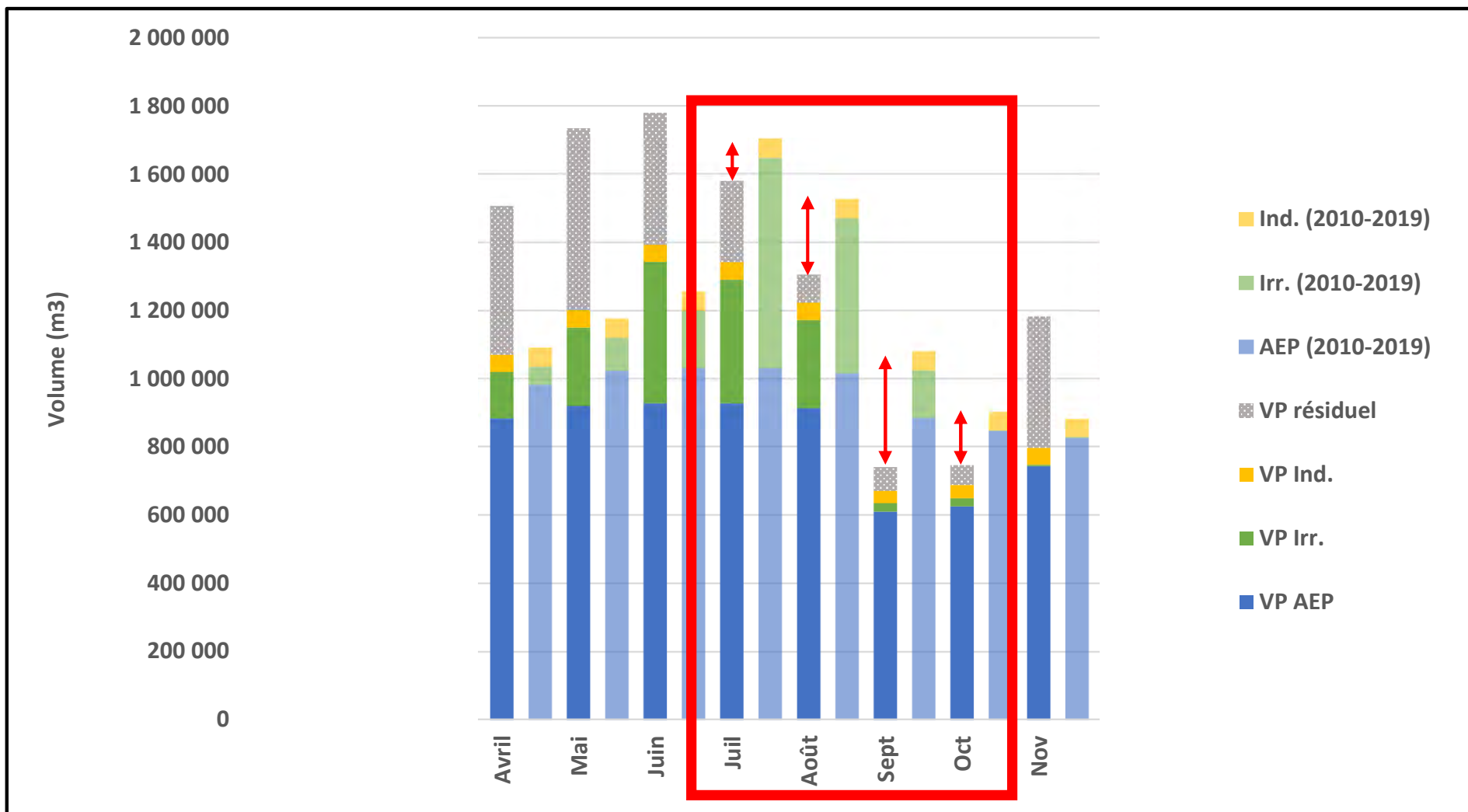
Volumes futurs : attribuable à des projets de développement

Ces volumes prélevables futurs seraient réservés pour :

1. Arriver en un temps donné (ex 3 à 5 ans) à respecter les objectifs de réduction pour l'AEP et l'industrie fixées au sein de la stratégie (- 10 %) et ainsi mettre à jour les autorisations de prélèvements
2. Des usages domestique en eau potable, sous condition *par exemple que le territoire soit engagé dans des actions de réduction (économies d'eau (usage et fuite), travaux gemapi, ...)*
3. Des projets agricoles ou industriels, pour le moment considérés comme multi usages, où la CLE définira une stratégie de répartition mettant en avant la sobriété, et la garantie de préserver les ressources sur les mois les plus contraints (*à définir ensemble lors de la rédaction du SAGE*)

Répartition des volumes prélevables

Résultats & comparaisons avec volumes historiques



Éléments de base

- Techniquement parlant, résolution fine = le plus logique, en raison des fluctuations au cours de l'année:
 - Des besoins des milieux;
 - De l'hydrologie;
 - Des usages.
- Une telle résolution permet théoriquement de respecter en tout temps les besoins des milieux, tout en limitant le recours à la gestion de crise qui vient entraver le fonctionnement régulier des prélèvements;
- Opérationnellement et surtout administrativement parlant, une résolution plus large est fréquemment défendue:
 - En effet, VP mensuels complexifient le processus de mise en place d'autorisations de prélèvements. Le contrôle a posteriori est également complexe (aujourd'hui les bases de données des prélèvements réglementés sont la plupart du temps annuelles...)
 - ...?
- En tout état de cause, si une résolution plus large est défendue, cela ne devrait en aucun cas être motivé par l'ambition d'exploiter des volumes prélevables initialement définis sur une période peu contraignante lors d'une période plus contraignante. (par exemple, exploiter les VP du mois d'avril au mois d'août). Une telle démarche pourrait entraîner dans de nombreux cas le non-respect des besoins de bon fonctionnement des milieux, et un recours à la gestion de crise qui viendrait entraver les usages.

Résolution temporelle

Propositions & discussions

Sans consensus du comité technique, ce point reste à discuter :

Les propositions à discuter :

1. Conserver des VP mensuels
2. Sectoriser uniformément la résolution temporelle des volumes prélevable en 3 sous périodes (avril-juin, juillet-août & septembre-novembre)
3. Ne conserver qu'une seule période, correspondant à la période de basses eaux

Résolution	Avantages	Inconvénients
1 : Mensuelle	Bonne adéquation avec le fonctionnement de l'hydrosystème. Elle devrait permettre un accès relativement sûr à la ressource tout en respectant le fonctionnement des milieux et limiterait en conséquence le recours aux arrêtés de restriction des usages en cohérence avec la réglementation (le respect du DOE et des volumes prélevables associés permet d'éviter le recours aux arrêtés de restriction des usages 8 années sur 10)	Faible marge de manœuvre est laissée aux usagers, qui voient leur utilisation de l'eau contrainte d'une manière qui n'est pas forcément adéquat avec leurs besoins. Également, sa traduction opérationnelle n'est pas évidente.
2 : Saisonnière (découpage de la période de basses eaux)	Par sa segmentation par blocs de volumes prélevables homogènes, elle devrait permettre une utilisation relativement sûre de la ressource en eau au sein de chacune des périodes définies, pourvu que l'usage de l'eau y reste relativement régulier. Traduction opérationnelle facilitée par rapport à la résolution mensuelle.	Résolution moins fine et ne permet pas de rendre compte des besoins des milieux en période hors basses eaux.
3 : Période de basses eaux	Opérationnalisation aisée (globalement similaire à la gestion en place, voire plus souple puisque dispose de volumes prélevables mensuels en moyenne plus importants)	Laisse la place à une grande liberté dans la répartition dans le temps des prélèvements effectués, ce qui peut avoir pour conséquence un recours fréquent à la gestion de crise, mettre à mal les milieux ainsi que les usages
















Résolution temporelle

Propositions & discussions

Sans consensus du comité technique, ce point reste à discuter :

Les propositions à discuter :

1. Conserver des VP mensuels
2. Sectoriser uniformément la résolution temporelle des volumes prélevable en 3 sous périodes (avril-juin, juillet-août & septembre-novembre)
3. Ne conserver qu'une seule période, correspondant à la période de basses eaux

	Merdereau	Bienne	Orne Saosnoise	Sarthe amont	Sarthe intermédiaire
Résolution					
1 : Mensuelle					
2 : Saisonnière (découpage de la période de basses eaux)					
3 : Période de basses eaux					

Cadre réglementaire

Code l'environnement (L211-3 / R211-66 / R211-67)

- ❖ Prescriptions nationales ou particulières à certaines parties du territoire fixées par décret.
- ❖ Concernant les situations de sécheresse, les mesures sont graduées selon les quatre niveaux de gravité suivants : **vigilance, alerte, alerte renforcée et crise**.
- ❖ Les mesures de restriction s'appliquent à l'échelle de **zones d'alerte**. Une zone d'alerte est définie comme une unité hydrologique ou hydrogéologique cohérente

Instruction du 27 juillet 2021 :

« la mise en œuvre d'actions structurelles est nécessaire, permettant à la fois de réduire la fréquence, la durée et l'intensité des impacts des épisodes de sécheresse sur les usages et les milieux (**en visant l'objectif statistique de 2 années sur 10 en moyenne nécessitant des arrêtés de restriction des usages de l'eau**), d'anticiper les effets du changement climatique et de limiter tout risque de rupture d'approvisionnement en eau potable »

Démarche proposée

Mise à disposition de la CLE une analyse statistique des seuils en vigueur sur les trois départements :

- *Mise à disposition du nombre de jours et taux de franchissement des seuils actuels en hydrologie **influencée** & **désinfluencée***
- *Mise à disposition des débits consécutifs minimums enregistrés pendant 3, 5 & 10 jours*
- *Mise à disposition des éléments liés aux besoins des milieux > ces éléments seront à compléter par des mesures in situ spécifiques*

Objectif principal : permettre à la CLE de disposer d'une vue d'ensemble des arrêtés départementaux et d'éventuellement connaître ceux où il semble nécessaire de les actualiser / mettre à disposition des services de l'État l'ensemble des données afin que ces derniers puissent facilement les réutiliser pour argumenter des modifications de seuils

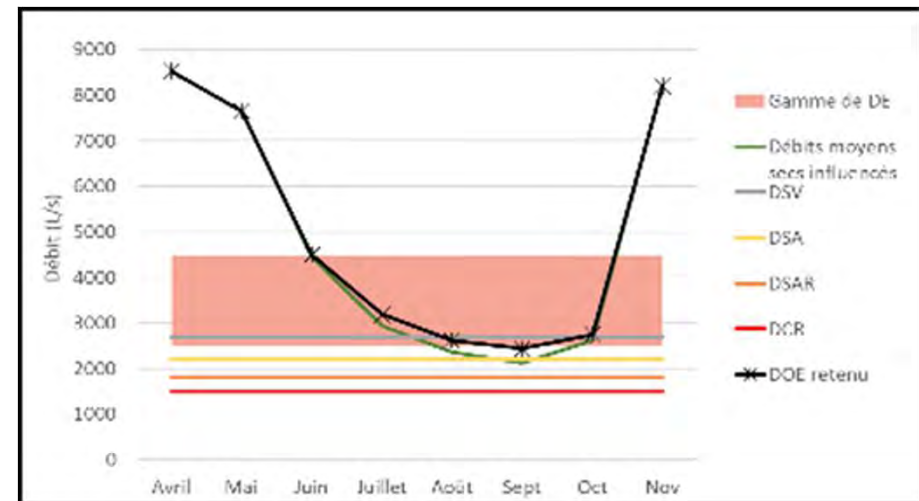
Démarche proposée

Mise à disposition de la CLE une analyse statistique des seuils en vigueur sur les trois départements :

- Mise à disposition du nombre de jours et taux de franchissement des seuils actuels en hydrologie *influencée* & *désinfluencée*

Exemple de la Sarthe à Neuville-Souillé :

	DSV	DSA	DSAR	DCR
Nombre de jours de franchissements				
Hydrologie influencée	713	437	184	97
Hydrologie désinfluencée	398	141	59	32
Taux de franchissement				
Hydrologie influencée	17%	10%	4%	2%
Hydrologie désinfluencée	9%	3%	1%	1%



Avis projet éoliennes St Ouen de Mimbré



Le projet éolien Les Rochers se compose des éléments suivants :

- De deux éoliennes culminant à une hauteur en bout de pale de 230 m maximum ;
- D'un réseau enterré de câbles haute-tension (HTA) ;
- De chemins d'accès, plateformes de grutage et de retournement, virages ;
- D'un poste de livraison électrique.



Avis projet éoliennes St Ouen de Mimbré



Destruction de zones humides

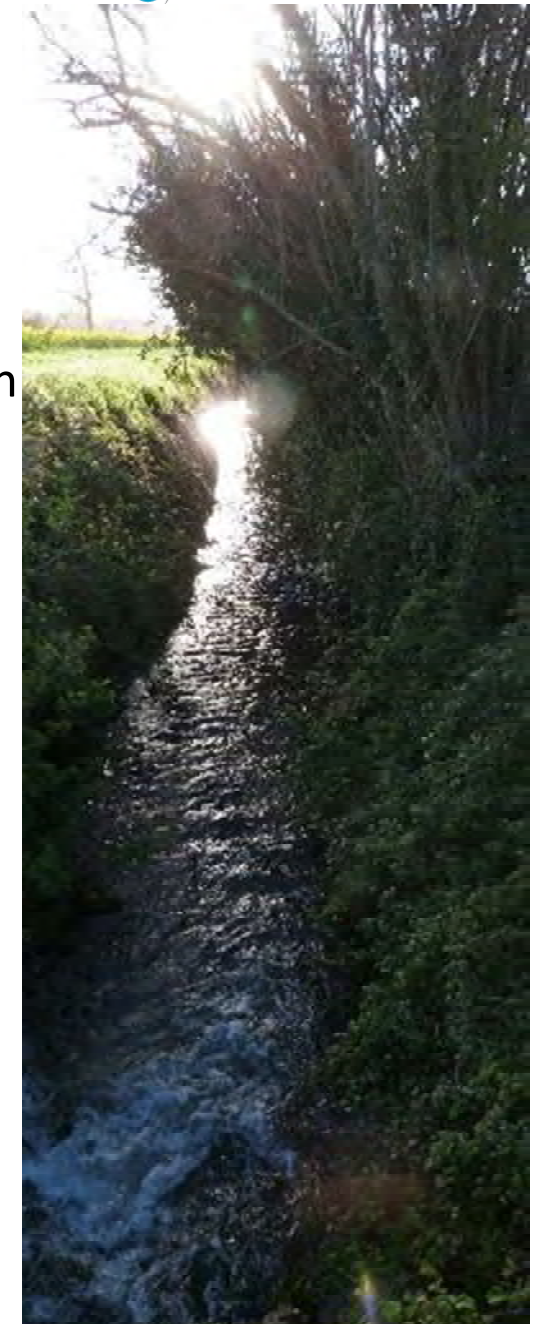
Pour rappel, rien dans le SAGE Sarthe amont concernant la protection des zones humides. Mais encadrement du SDAGE Loire bretagne = Nécessité de répondre à la séquence Eviter, réduire et Compenser

Selon le rapport, une démarche d'évitement et de réduction a été menée

La compensation proposée d'un point de vue surfacique correspond largement à ce que demande le SDAGE puisqu'il est indiqué une compensation à hauteur de 250 %.

Le SDAGE demande une compensation :

- équivalente sur le plan fonctionnel
- équivalente sur le plan de la qualité de la biodiversité
- Dans le bassin versant de la masse d'eau











Avis projet éoliennes St Ouen de Mimbré

La doctrine nationale demandée par le SDAGE Loire Bretagne semble respectée.

Cependant :

- la surface compensée est à priori surestimée étant donné qu'il existe des bandes enherbées de 5 m de part et d'autres des « fossés / cours d'eau » ;
- La restauration des fonctionnalités de la zone humide (notamment en terme de rétention d'eau) en arrêtant de la cultiver n'est pas évidente (mais sans aucun doute bénéfique sur la qualité de la biodiversité)
- La gestion et l'entretien des zones humides compensées sont de la responsabilité du maître d'ouvrage et doivent être garantis à long terme





Résolution temporelle



Sarthe amont

3

Périodes	Avril - Novembre	
	VP	Prél. Moy. 2010-2019
Volumes en m ³		
Eau potable	2 676 992	3 228 561
Irrigation	7810	0
Industrie	134 660	163 366
Total	2 849 462	3 391 927

2

Périodes	Avril - Juin		Juillet - Août		Septembre - Novembre	
	VP	Prél. Moy. 2010-2019	VP	Prél. Moy. 2010-2019	VP	Prél. Moy. 2010-2020
Volumes en m ³						
Eau potable	1 136 797	1 263 108	757 980	842 200	782 215	1 123 253
Irrigation	0	0	37810	0	0	0
Industrie	54 835	60 927	37 360	41 511	42 466	60 927
Total	1 191 632	1 324 035	833 150	883 711	824 681	1 184 180

En bureau de CLE, il a été relevé qu'une erreur s'était glissée dans les tableaux. Ainsi, selon la stratégie définie, les 37 810 m³ n'intègrent pas l'irrigation agricole mais alimentent les volumes prélevables pour besoins futurs



Résolution temporelle



Sarthe amont

1

Volume en m3		Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	
Volume prélevable		500 000	500 000	500 000	652 182	637 461	549 042	537 341	428 391	233 591	240 878	438 193	500 000	
Prélèvements passés Part du prélèvement passé de l'usage analyse rapporté à l'ensemble du prélèvement réglementé	AEP	380 949 95%	380 949 95%	396 894 95%	413 031 95%	421 100 95%	428 976 96%	428 976 95%	413 224 95%	381 142 95%	373 073 95%	369 039 95%	376 915 95%	
	Irrigation	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	
	Industrie	20 755 5%	18 747 5%	20 755 5%	20 086 5%	20 755 5%	20 086 4%	20 755 5%	20 755 5%	20 755 5%	20 086 5%	20 755 5%	20 086 5%	20 755 5%
	VP de chaque usage réglementé	AEP	342 854 -10%	342 854 -10%	357 205 -10%	371 728 -10%	378 990 -10%	386 079 -10%	386 079 -10%	371 901 -10%	221 897 -42%	228 183 -39%	332 135 -10%	339 223 -10%
évolution par rapport au volume prélevé considéré	Irrigation	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	37 810 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	
	Industrie	18 680 -10%	16 872 -10%	18 680 -10%	18 077 -10%	18 680 -10%	18 077 -10%	18 680 -10%	18 680 -10%	11 694 -42%	12 695 -39%	18 077 -10%	18 680 -10%	
	VP résiduel	138 466	140 273	124 115	262 376	239 791	144 886	132 582	37 810	0	0	87 981	142 097	

En bureau de CLE, il a été relevé qu'une erreur s'était glissée dans les tableaux. Ainsi, selon la stratégie définie, les 37 810 m³ n'intègrent pas l'irrigation agricole mais alimentent les volumes prélevables pour besoins futurs.

Sarthe intermédiaire

3

Périodes Volumes en m ³	Avril - Novembre	
	VP	Prél. Moy. 2010-2019
Eau potable	2 599 831	2 951 862
Irrigation	1 056 706	1 077 432
Industrie	85 816	97 591
Total	3 742 352	4 126 884

2

Périodes Volumes en m ³	Avril - Juin		Juillet - Août		Septembre - Novembre	
	VP	Prél. Moy. 2010-2019	VP	Prél. Moy. 2010-2019	VP	Prél. Moy. 2010-2020
Eau potable	1 066 479	1 184 977	723 682	804 091	809 669	962 794
Irrigation	638 094	192 049	393 076	777 664	25 536	107 718
Industrie	32 763	36 403	22 306	24 785	30 747	36 403
Total	1 737 335	1 413 429	1 139 064	1 606 540	865 953	1 106 915



Résolution temporelle



1

Sarthe intermédiaire

Volume en m3		Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	
Volume prélevable		750 000	750 000	750 000	544 739	785 160	863 502	621 041	518 024	256 653	320 586	517 948	750 000	
Prélèvements passés Part du prélèvement passé de l'usage analyse rapporté à l'ensemble du prélèvement réglementé	AEP	317 404 95%	317 404 96%	338 565 96%	380 885 90%	402 046 86%	402 046 77%	402 046 47%	402 046 54%	338 565 74%	317 404 96%	306 824 96%	306 824 95%	
	Irrigation	3 552 1%	3 119 1%	2 651 1%	29 982 7%	55 111 12%	106 957 21%	446 403 52%	331 261 44%	105 615 23%	809 0%	1 294 0%	2 621 1%	
	Industrie	12 392 4%	11 231 3%	12 392 4%	12 005 3%	12 392 3%	12 005 2%	12 392 1%	12 392 2%	12 392 3%	12 005 4%	12 392 4%	12 005 4%	12 392 4%
VP de chaque usage réglementé évolution par rapport au volume prélevé considéré	AEP	285 664 -10%	285 664 -10%	304 708 -10%	342 797 -10%	361 841 -10%	361 841 -10%	361 841 -10%	361 841 -10%	247 863 -27%	285 664 -10%	276 142 -10%	276 142 -10%	
	Irrigation	4 743 34%	4 146 33%	3 553 34%	88 374 195%	192 647 250%	357 073 234%	248 046 -44%	145 029 -56%	0 -100%	23 769 2836%	1 768 37%	3 530 35%	
	Industrie	11 153 -10%	10 108 -10%	11 153 -10%	10 805 -10%	11 153 -10%	10 805 -10%	11 153 -10%	11 153 -10%	11 153 -10%	8 789 -27%	11 153 -10%	10 805 -10%	11 153 -10%
	VP résiduel	448 440	450 082	430 586	102 764	219 519	133 783	0	0	0	0	0	229 234	459 175



Résolution temporelle



Bienne

3

<i>Périodes</i>	Avril - Novembre	
<i>Volumes en m3</i>	VP	Prél. Moy. 2010-2019
Eau potable	843 071	988 015
Irrigation	108 356	326 568
Industrie	11 718	13 845
Total	963 145	1 328 428

2

<i>Périodes</i>	Avril - Juin		Juillet - Août		Septembre - Novembre	
<i>Volumes en m3</i>	VP	Prél. Moy. 2010-2019	VP	Prél. Moy. 2010-2019	VP	Prél. Moy. 2010-2020
Eau potable	356 960	396 623	242 223	269 137	243 888	322 256
Irrigation	50 009	99 796	57 148	202 214	1 198	24 558
Industrie	4 647	5 163	3 166	3 518	3 904	5 163
Total	411 617	501 582	302 537	474 868	248 991	351 978



Résolution temporelle



1

Bienne

Volume en m3		Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Volume prélevable		150 000	150 000	150 000	151 115	131 529	128 973	153 479	149 059	89 450	64 384	110 490	150 000
Prélèvements passés Part du prélèvement passé de l'usage analyse rapporté à l'ensemble du prélèvement réglementé	AEP	106 238 97%	106 238 97%	113 321 98%	127 486 86%	134 568 79%	134 568 74%	134 568 54%	134 568 60%	113 321 82%	106 238 98%	102 697 98%	102 697 97%
	Irrigation	1 344 1%	1 194 1%	1 115 1%	18 610 13%	34 734 20%	46 453 25%	115 115 46%	87 098 39%	23 730 17%	314 0%	514 0%	1 024 1%
	Industrie	1 759 2%	1 589 1%	1 759 2%	1 702 1%	1 759 1%	1 702 1%	1 759 1%	1 759 1%	1 759 1%	1 702 1%	1 759 2%	1 702 2%
VP de chaque usage réglementé évolution par rapport au volume prélevé considéré	AEP	95 614 -10%	95 614 -10%	101 989 -10%	114 737 -10%	121 112 -10%	121 112 -10%	121 112 -10%	121 112 -10%	88 126 -22%	63 335 -40%	92 427 -10%	92 427 -10%
	Irrigation	3 130 133%	2 781 133%	2 598 133%	34 846 87%	8 835 -75%	6 329 -86%	30 784 -73%	26 364 -70%	0 -100%	0 -100%	1 198 133%	2 386 133%
	Industrie	1 583 -10%	1 430 -10%	1 583 -10%	1 532 -10%	1 583 -10%	1 532 -10%	1 583 -10%	1 583 -10%	1 324 -22%	1 049 -40%	1 532 -10%	1 583 -10%
	VP résiduel	49 673	50 175	43 831	0	0	0	0	0	0	0	15 333	53 604



Orne Saosnoise

3

<i>Périodes</i>	Avril - Novembre	
<i>Volumes en m3</i>	VP	Prél. Moy. 2010-2019
Eau potable	544 668	605 187
Irrigation	250 614	127 979
Industrie	12 076	13 418
Total	807 358	746 584

2

<i>Périodes</i>	Avril - Juin		Juillet - Août		Septembre - Novembre	
<i>Volumes en m3</i>	VP	Prél. Moy. 2010-2019	VP	Prél. Moy. 2010-2019	VP	Prél. Moy. 2010-2020
Eau potable	218 648	242 942	148 368	164 854	177 652	197 391
Irrigation	90 554	26 284	133 954	91 143	26 105	10 552
Industrie	4 504	5 004	3 069	3 410	4 504	5 004
Total	313 706	274 230	285 391	259 407	208 261	212 947

Résolution temporelle



1

Orne Saosnoise

Volume en m3		Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Volume prélevable		150 000	150 000	150 000	142 099	161 533	217 062	264 942	206 835	155 678	103 695	107 546	150 000
Prélèvements passés	AEP	65 074 95%	65 074 95%	69 412 96%	78 089 93%	82 427 91%	82 427 83%	82 427 59%	82 427 68%	69 412 86%	65 074 97%	62 905 96%	62 905 95%
	Irrigation	1 874 3%	1 717 3%	1 523 2%	4 562 5%	6 829 8%	14 893 15%	54 845 39%	36 298 30%	9 517 12%	377 1%	658 1%	1 375 2%
Part du prélèvement passé de l'usage analyse rapporté à l'ensemble du prélèvement réglementé	Industrie	1 705 2%	1 540 2%	1 705 2%	1 650 2%	1 705 2%	1 650 2%	1 705 1%	1 705 1%	1 650 2%	1 705 3%	1 650 3%	1 705 3%
	VP de chaque usage réglementé	AEP -10%	58 566 -10%	58 566 -10%	62 471 -10%	70 280 -10%	74 184 -10%	74 184 -10%	74 184 -10%	74 184 -10%	62 471 -10%	58 566 -10%	56 614 -10%
évolution par rapport au volume prélevé considéré	Irrigation	2 217 18%	2 031 18%	1 801 18%	12 401 172%	27 205 298%	50 948 242%	83 162 52%	50 793 40%	24 888 161%	440 17%	778 18%	1 626 18%
	Industrie	1 534 -10%	1 386 -10%	1 534 -10%	1 485 -10%	1 534 -10%	1 485 -10%	1 534 -10%	1 534 -10%	1 485 -10%	1 534 -10%	1 485 -10%	1 534 -10%
	VP résiduel	87 683	88 017	84 194	57 934	58 609	90 445	106 062	80 324	66 835	43 154	48 669	90 226



Résolution temporelle



Merdereau

3

Périodes	Avril - Novembre	
	VP	Prél. Moy. 2010-2019
Volumes en m3		
Eau potable	0	0
Irrigation	0	0
Industrie	8 824	9 804
Total	8 824	9 804

2

Périodes	Avril - Juin		Juillet - Août		Septembre - Novembre	
	VP	Prél. Moy. 2010-2019	VP	Prél. Moy. 2010-2019	VP	Prél. Moy. 2010-2020
Volumes en m3						
Eau potable	0	0	0	0	0	0
Irrigation	0	0	0	0	0	0
Industrie	3 291	3 656	2 242	2 491	3 291	3 656
Total	3 291	3 656	2 242	2 491	3 291	3 656



Résolution temporelle



1

Merdereau

Volume en m3		Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Volume prélevable		50 000	50 000	50 000	15 638	18 856	21 123	2 578	3 147	4 516	15 330	8 291	50 000
Prélèvements passés	AEP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Irrigation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Part du prélèvement passé de l'usage analyse rapporté à l'ensemble du prélèvement réglementé	Industrie	1 246	1 125	1 246	1 205	1 246	1 205	1 246	1 246	1 205	1 246	1 205	1 246
		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
VP de chaque usage réglementé	AEP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Irrigation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
évolution par rapport au volume prélevé considéré	Industrie	1 121	1 013	1 121	1 085	1 121	1 085	1 121	1 121	1 085	1 121	1 085	1 121
		-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%
	VP résiduel	48 879	48 987	48 879	14 553	17 735	20 038	1 457	2 026	3 431	14 209	7 206	48 879



Répartition des volumes prélevables

scénario de répartition des volumes prélevables entre usages réglementés

