

PROagri

POUR VOUS. AUJOURD'HUI. ET DEMAIN

GESTION DURABLE DE L'EAU

Demande d'autorisation
temporaire groupée de
prélèvements d'eau à
usage d'irrigation

Année 2025

ADMIEN

25 Bd Léon Blum

CS 40 080

58028 NEVERS Cedex

DATE REMISE DU DOSSIER :

30 janvier 2025

DOSSIER SUIVI PAR :

Thierry FERRAND

thierry.ferrand@nievre.chambagri.fr

Tel. : 03.86.93.40.63 – 06.45.16.33.19

www.bfc.chambres-agriculture.f



SOMMAIRE

I. DEMANDE D'AUTORISATION DE PRELEVEMENT TEMPORAIRE A USAGE D'IRRIGATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	4
1. NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR.....	4
2. NATURE DE L'ACTIVITE	4
3. RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE.....	4
4. LE PERIMETRE DE L'ETUDE	6
5. LA GESTION DE L'EAU DANS LA NIEVRE	8
II. ANALYSE DES INCIDENCES GLOBALES	9
2. L'AGRICULTURE	9
III. BILAN DE LA CAMPAGNE 2024	10
1. METHODOLOGIE D'EVALUATION DES CONSOMMATIONS D'EAU	10
2. BILAN QUANTITATIF ET QUALITATIF DE LA CAMPAGNE D'IRRIGATION 2023	11
2.1. Bilan quantitatif des prélèvements	11
2.2. Bilan climatique 2024.....	11
2.3. Historique des prélèvements à usage d'irrigation	18
2.4. Cultures irriguées en 2024.....	19
2.5. Évolution pluriannuelle des principales cultures irriguées	21
2.6. Ressources prélevées en 2024	22
2.7 Répartition des prélèvements au sein des entités hydrologiques 2024	23
2.8. Situation hydrologique (Source DREAL BFC).....	24
2.10. Prélèvements individualisés	25
IV. SYNTHESE DE LA CAMPAGNE D'IRRIGATION 2024	25
V. BESOINS PREVISIONNELS POUR LA CAMPAGNE D'IRRIGATION 2025	26
VI. 1. METHODOLOGIE D'ESTIMATION DES BESOINS EN EAU D'IRRIGATION	26
2. PREVISIONS POUR LA CAMPAGNE	26
2.1. Prévisions globales	26
2.2. Cultures prévues d'être irriguées.....	28
2.3. Prévisions de prélèvement individuels.....	29
VII. SYNTHESE DES PREVISIONS D'IRRIGATION POUR LA CAMPAGNE 2025	30
VIII. INCIDENCE DES PREVISIONS DE PRELEVEMENT D'EAU POUR LA CAMPAGNE D'IRRIGATION 2025	31
1. METHODOLOGIE D'EVALUATION DE L'INCIDENCE DES BESOINS EN EAU D'IRRIGATION	31
2. INCIDENCES SUR LA RESSOURCE EN EAU	33
2.1. Répartition des prévisions d'irrigation par ressource	33
2.2. Répartition des prévisions d'irrigation par bassin versant	34
2.4. Incidences sur les eaux souterraines	37
3. INCIDENCES SUR LES AUTRES USAGES DE L'EAU	39
4. INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT EN GENERAL	39
4.1 SCHEMAS DIRECTEURS D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE)	39
4.2 SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DU BASSIN VERSANT ALLIER AVAL (SAGE)	43
4.3. CLASSEMENT DES COURS D'EAU	43
4.4. ZONES INONDABLES ET PRGI	44
4.5. ZONES NATURA 2000	45
4.6. ZONES HUMIDES.....	47
4.7. COMPENSER ET REDUIRE LES IMPACTS DE L'IRRIGATION.....	48

INTRODUCTION

L'objet de ce dossier est de présenter, sous forme groupées, les demandes d'autorisation d'irrigation dans la Nièvre pour la campagne 2025. Comme les années précédentes, la demande est sollicitée pour les irrigants de la Nièvre, qu'ils relèvent du simple régime de déclaration ou du régime d'autorisation. Cette volonté de regrouper les irrigants facilite la gestion globale de la ressource en eau. Elle permet de mieux appréhender les besoins en eau des cultures irriguées et les effets cumulés des prélèvements individuels d'eau pour l'irrigation sur la ressource en eau et les milieux aquatiques associés.

Cette demande est déposée par l'A.D.M.I.E.N, l'association des irrigants de la Nièvre, désignée mandataire par le Préfet (Annexe 2). La vocation de l'association est de fédérer les irrigants de la Nièvre sur un sujet aussi important en agriculture que l'irrigation. Sur le département, les irrégularités météorologiques sont moins fortes que dans d'autres régions du monde, le recours à l'irrigation n'est pas systématique. Néanmoins, des cumuls de précipitations de moins de 30 mm sur des périodes longues de 2 ou 3 mois ne sont pas rares. L'irrigation permet de sécuriser la production et la rentabilité des entreprises lorsque ces situations se présentent. Aussi, elle ouvre des possibilités pour des cultures spécifiques (plantes aromatiques, semences, légumes de plein champ, etc.) dont les cahiers des charges de production imposent une continuité d'approvisionnement en eau. La portée économique de l'irrigation doit être considérée avec grande attention dans un département en déclin économique, où l'activité industrielle régresse, où l'activité commerciale et de l'artisanat sont mises à mal par la baisse régulière du nombre d'habitants, où les revenus agricoles stagnent par des prix de vente fluctuants des céréales et de la viande. Rappelons enfin que le revenu des exploitants agricoles est établi par les derniers quintaux produits. Une baisse de rendement affecte directement leur revenu. 20% des exploitations agricoles vivent en dessous du seuil de pauvreté en France et le département de la Nièvre est pleinement concerné par l'appauvrissement du secteur agricole. Les systèmes agricoles qui réussissent doivent être préservés. Cette responsabilité incombe à l'ensemble des acteurs économiques, politiques et administratifs.

L'irrigation permet de diversifier les assolements, de sécuriser les rendements et d'allonger les rotations en facilitant les alternances cultures d'hiver et cultures de printemps ou encore l'introduction de nouvelles cultures. Les conséquences sont une meilleure maîtrise des adventices et la réduction des traitements herbicides. Une partie des cultures irriguées (maïs, sorgho, luzerne, trèfle, etc.) nécessite peu de traitements phytosanitaires. La levée des couverts végétaux, dont les services écosystémiques sont indéniables (fixation de l'azote, renforcement de l'activité biologique des sols, biodiversité, création de micro-climats) est facilitée. Le maïs irrigué est un puits de CO₂ car la grande quantité de biomasse produite à l'hectare par la culture permet de fixer deux fois plus de carbone qu'une forêt. Une partie du carbone fixé entre dans la composition des matières organiques du sol. Le surplus de rendement produit évite la mise en culture de nouveaux territoires, pris sur la forêt.

Le rôle de l'association est de faciliter les démarches administratives des irrigants, de diffuser au groupe les évolutions techniques, et de les tenir informer sur l'état des ressources en eau. La réalisation technique du dossier est déléguée à la Chambre d'Agriculture de la Nièvre, qui apporte sa technicité et son savoir-faire en gestion de groupe. Ces prélèvements sont analysés sous différents angles de vue : par bassin versant, par type de ressource en eau, ou encore par culture. Des comparaisons pluriannuelles sont également possibles.

I. Demande d'autorisation de prélèvement temporaire à usage d'irrigation au titre du code de l'environnement

1. Nom et adresse du demandeur

A.D.M.I.E.N.

« Association pour le Développement et la Maîtrise de l'Irrigation dans les Exploitations de la Nièvre »

Représentée par son Président, Monsieur François DULONG, a son siège :

25 boulevard Léon Blum CS40080

58028 NEVERS cedex

SIRET : 809 953 144 000 15

2. Nature de l'activité

Activité : Prélèvement temporaire d'eau à usage d'irrigation pour la saison culturale 2025.

La demande d'autorisation temporaire de prélèvements d'eau à usage d'irrigation, pour la saison culturale 2025, regroupe les demandes de **118 irrigants**.

Superficie : **9 579 ha**, soit **1.55 % de la SAU du département**.

Volume : **14 736 352 m³**

Période : **du 1^{er} avril au 30 septembre 2025, soit une durée totale de 6 mois**.

Au sein de cette période de 6 mois, la durée réelle et les périodes exactes de prélèvements sont fonction des cultures pratiquées et des conditions climatiques.

Moyens de mesure :

Les points de prélèvements d'eau utilisés sont équipés d'un dispositif de comptage du volume d'eau consommé, maintenu en état de bon fonctionnement. Tous les points de prélèvements par pompage sont équipés d'un compteur volumétrique.

Une fiche technique renseigne sur les caractéristiques techniques de la pompe installée. Le débit nominal de la pompe figure sur la fiche.

Un rappel sur les obligations réglementaires est réalisé en début de campagne d'irrigation.

3. Rubriques de la nomenclature

Les rubriques concernées du décret « nomenclature » de la loi sur l'eau, codifié à l'article R.214-1 du Code de l'Environnement, sont les suivantes :

Rubrique	Intitulé	Régime
1.1.2.0	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant :	
	1° Supérieur ou égal à 200 000 m³/an	Autorisation
	2° Supérieur à 10 000 m³/an mais inférieur à 200 000 m³/an	Déclaration
1.2.1.0	A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L. 214-9, prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement, y compris par dérivation, dans un cours d'eau, dans sa nappe d'accompagnement ou dans un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe :	
	1° D'une capacité totale maximale supérieure ou égale à 1 000 m³/heure ou à 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau	Autorisation
	2° D'une capacité totale maximale comprise entre 400 et 1 000 m³/heure ou entre 2 et 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau	Déclaration
1.2.2.0	A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L. 214-9, prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement, dans un cours d'eau, sa nappe d'accompagnement ou un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe, lorsque le débit du cours d'eau en période d'étiage résulte, pour plus de moitié, d'une réalimentation artificielle. Toutefois, en ce qui concerne la Seine, la Loire, la Marne et l'Yonne, il n'y a lieu à autorisation que lorsque la capacité du prélèvement est supérieure à 80 m³/h	Autorisation

L'irrigation étant une activité saisonnière exercée par des membres d'une même profession, la présente demande s'inscrit dans les conditions décrites aux articles R.214-23, R.214-24 et R.214-25 du Code de l'Environnement, qui prévoit la possibilité de déposer une demande d'autorisation temporaire regroupée.

L'A.D.M.I.E.N., mandataire unique, dépose, comme les années précédentes, une demande d'autorisation temporaire regroupée pour l'ensemble des irrigants de la **Nièvre**. Conformément à l'article R.214-23 du Code de l'Environnement, la demande ne fait pas l'objet d'une enquête publique mais est soumise pour avis au Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CODERST).

Ce document commun à l'ensemble des demandes se substitue aux pièces que chaque pétitionnaire aurait dû fournir.

4. Le périmètre de l'étude

Les unités de gestion correspondent aux bassins versants des cours d'eau nivernais, affluents de la Loire, de l'Allier et de l'Yonne. Il s'agit d'unités hydrologiques fonctionnelles pour lesquelles la DREAL de Bourgogne Franche Comté a installé des stations hydrologiques, permettant un suivi journalier des variations de hauteur d'eau des cours d'eau. Ces hauteurs d'eau sont converties en débit grâce à l'établissement d'une courbe de tarage. Ce sont ces mêmes unités qui figurent dans les arrêtés cadre de gestion des restrictions d'eau, assurant ainsi une gestion cohérente de la ressource en eau.

L'analyse des incidences sur la ressource en eau est étudiée à une échelle plus fine dans le cadre de la constitution d'un dossier pour tout nouveau point de prélèvement ou pour toute augmentation de débit de points de prélèvement existants de nature à modifier les équilibres hydrologiques locaux. Chaque dossier est consulté par les services administratifs compétents au titre de la loi sur l'eau. Lorsque le point est situé au sein des périmètres Natura 2000, une évaluation des incidences sur la biodiversité est produite.

Tous les points de prélèvement, instruits dans le cadre de cette analyse, bénéficient :

- soit de leur antériorité vis à vis de la loi sur l'eau de 1992 et des documents d'objectifs (DOCOB) des secteurs Natura 2000 dont la finalité est d'établir un bilan complet des activités socio-économiques et des enjeux environnementaux au sein du périmètre Natura 2000,
- soit d'une évaluation environnementale dont ils ont fait l'objet, proportionnée aux enjeux, dans le cadre de l'instruction des dossiers individuels de demande de prélèvement d'eau.

L'évaluation environnementale des points de prélèvement est menée de façon à étudier les incidences maximales. L'analyse est réalisée sur le débit maximal de pompage et pour l'ensemble des emplacements de prélèvement lorsqu'ils en existent plusieurs. L'effet cumulé avec les autres prélèvements d'eau locaux est pris en considération. Enfin, tout déplacement d'un point de prélèvement ou toute augmentation de débit fait l'objet d'une nouvelle instruction.

Le niveau temporel analysé par cette synthèse est la durée entière de la campagne d'irrigation. Cependant, la déclinaison des consommations en eau pour chaque type de culture informe sur la répartition des consommations au cours de la campagne d'irrigation.

Nous distinguons des consommations de printemps (1^{er} avril à mi-juin) et d'été (de mi-juin à fin septembre). Nous rappelons ci-après les périodes d'irrigation potentielles des différentes cultures irriguées dans le département de la Nièvre.

<i>Cultures printemps</i>	<i>Période d'irrigation</i>	<i>Culture</i>	<i>Période d'irrigation</i>
céréales à paille	15 avril au 20 juin	pois	1 ^{er} mai au 20 juin
méteil	5 au 30 avril	féverole	1 ^{er} mai au 30 juin
<i>Cultures été</i>	<i>Période d'irrigation</i>	<i>Culture</i>	<i>Période d'irrigation</i>
maïs	15 juin au 10 septembre	soja	1 ^{er} juillet au 30 août
tournesol	15 juin au 15 août	colza	25 août au 20 septembre
cultures dérobées	1 ^{er} au 20 juillet selon la récolte précédente au 30 septembre	lentille	1 ^{er} juin au 15 juillet
<i>Cultures 2 saisons</i>	<i>Période d'irrigation</i>	<i>Culture</i>	<i>Période d'irrigation</i>
maraîchage	1 ^{er} avril au 30 septembre	prairie	15 mai au 15 juin 1 ^{er} au 30 septembre
luzerne	20 avril au 30 septembre	pomme de terre	15 mai au 20 juillet au 20 août selon la précocité de la variété
semences	15 avril au 30 juillet		

La surveillance hebdomadaire des débits des cours d'eau et les mesures de restriction adoptées par le comité des usagers de l'eau sur la base de ces observations assurent une gestion des apports d'eau à un pas de temps mensuel, voir bimensuel en période de surveillance rapprochée.

La synthèse englobe les nouveaux points de prélèvements d'eau qui ont fait l'objet d'une autorisation administrative à des fins d'irrigation au cours de l'année 2024 et l'ensemble des points de prélèvement autorisés par le passé. Les points de prélèvements autorisés pour l'irrigation et situés sur le domaine de VNF en bordure des canaux sont également pris en compte.

Les tours d'eau organisés lors des campagnes d'irrigation sont un moyen de suivi et de surveillance, permettant de lisser les débits sur une période hebdomadaire. L'ADMIEN fournit dans ses annexes le nombre de tours d'eau prévisionnels et les millimètres de ceux-ci en plus des surfaces et des volumes irrigués.

L'évaluation environnementale a été conduite avec la volonté de compenser et de réduire les incidences.

La démarche mise en œuvre pour l'élaboration du document : Les données sur les consommations et les prévisions d'eau proviennent des réponses à un questionnaire individuel réalisé lors d'un rendez-vous en présentiel. Cette récupération de données est réalisée de début octobre à mi-novembre auprès de chaque irrigant en possession d'une autorisation pour l'exploitation d'une ou plusieurs prises d'eau. Plusieurs relances ont été nécessaires pour collecter l'ensemble des informations (jusque fin décembre) mais l'efficacité s'est grandement améliorée par rapport aux années précédentes grâce à l'utilisation d'un site internet regroupant toutes les demandes des irrigants de l'ADMIEN. Ce site s'appelle GEST'EA et permet aux irrigants de faire leurs demandes de consommation de l'année, de volume prévisionnel pour la prochaine campagne et de renseigner leurs index compteurs directement chez eux depuis un ordinateur ou un portable.

5. La gestion de l'eau dans la Nièvre

La gestion de l'eau dans la Nièvre est de type débitmétrique. Les autorisations annuelles fixent un débit maximal de pompage par point de prélèvement. La prise en compte des superficies et des besoins en eau par culture irriguée permet de définir un volume prévisionnel. Ce volume ne constitue pas un plafond maximal prélevable. Dans la pratique, les consommations d'eau sont généralement inférieures ou égales au volume prévu. Le volume est néanmoins un élément important du dossier puisqu'il renseigne sur la durée de fonctionnement des installations et il contribue, avec le débit, à évaluer la pression exercée par l'irrigation sur la ressource en eau.

Sur le plan de l'hydrologie quantitative, un cours d'eau correspond à un flux d'eau. Le débit de l'écoulement est la grandeur physique caractérisant ce flux. Le calcul de ce débit sur différentes références de temps (débit instantané, VCN3 15 jours, module, QMNA5) permet d'appréhender le cycle hydrologique annuel et interannuel du cours d'eau. Le débit et la durée de prélèvement sont les grandeurs les plus appropriées pour mesurer l'impact d'un prélèvement sur un cours d'eau. Le volume prélevé est la résultante de ce calcul. Une même valeur de volume peut correspondre à des réalités de prélèvement distinctes, comme un fort débit de prélèvement sur une durée de prélèvement brève ou un faible débit de prélèvement sur une longue durée de prélèvement.

Les nappes souterraines du département de la Nièvre n'ont pas de volume prélevable défini. Le SDAGE définit un volume maximal d'accroissement des prélèvements au sein des cours d'eau et des aquifères en relation hydraulique avec les cours d'eau. Sur le plan quantitatif, le volume prélevé est la grandeur la plus appropriée pour apprécier l'effet des prélèvements au sein d'une nappe. Un même débit de pompage peut avoir un effet notablement distinct sur le pompage de la ressource en eau.

Au cours de la campagne d'irrigation, l'irrigant est tenu de respecter le débit maximum autorisé mais aussi le volume individualisé fixé dans l'autorisation temporaire. En cas de restrictions d'irrigation, des tours d'eau sont mis en place, limitant la durée de fonctionnement des installations de pompage. Le débit de prélèvement en rivière est collectivement diminué car les prélèvements individuels sont à tour de rôle stoppés de 1 à 2,5 jours. Le volume prélevé en nappe est diminué proportionnellement à la réduction de la durée de pompage car les installations d'irrigation fonctionnent à débit de pompage constant.

La gestion de l'eau dans la Nièvre est volumétrique avec un volume maximum prélevable par point de prélèvement. Il faut compter environ 1200 heures de fonctionnement maximum par point de prélèvement. La multiplication avec le débit de la pompe permet d'avoir un volume maximum atteint d'un point de vue technique par point de prélèvement.

Aucun bassin versant nivernais n'est classé en Zone de Répartition des Eaux (ZRE). Enfin les réunions du Comité des Usagers de l'Eau, en période d'étiage, constituent un temps d'investissement indispensable pour avoir une gestion quantitative fine et concertée de la ressource en eau sur le département de la Nièvre.

II. ANALYSE DES INCIDENCES GLOBALES

La caractérisation des unités hydrologiques et hydrogéologiques de la Nièvre révèle qu'il y a adéquation entre la disponibilité de la ressource en eau et les besoins en eau d'irrigation. En effet, l'essentiel des prélèvements d'eau d'irrigation porte sur les deux principaux ensembles suivants :

- la zone calcaire jurassique de la Bourgogne Nivernaise dotée d'aquifères : Nohain (le plus important en superficie), Mazou, Sauzay et Yonne pour ce qui concerne les secteurs irrigués. Les sols de ces secteurs sont des sols superficiels, calcaires et caillouteux, à très faible réserve en eau et des sols argileux plus profonds, à réserve en eau modérée. Ces sols connaissent un déficit hydrique en période estivale mais ils permettent la recharge en eau de la nappe en période hivernale et automnale, compte-tenu des précipitations dans notre département.
- la zone alluviale du Val de Loire en aval du Bec d'Allier et les plaines alluviales de la Loire et de l'Allier en amont de leur confluence. La nappe d'accompagnement présente un gisement en eau important caractérisé par le phénomène identique de recharge hivernale, printanière et automnale. Les sols sont de nature sableuse, à faible réserve en eau pour une large part et de nature limono-argileuse à argileuse pour une autre part.

Par ailleurs, les bassins versants du Centre Nivernais, développés sur des marnes et argiles, se caractérisent par une ressource souterraine quasi inexistante, imposant des prélèvements d'irrigation dans les nappes superficielles ou par stockages hivernaux. Les débits des cours d'eau sont directement conditionnés par le volume des précipitations. Toutefois, à cette ressource faible en étiage, s'opposent des besoins faibles en irrigation car les unités typologiques de sol recouvrent une variété de sols argilo-limoneux, profonds, plus ou moins hydromorphes et par conséquent peu concernés par l'irrigation.

Enfin, les bassins versants de la Sologne Bourbonnaise et du sud de l'Entre Loire et Allier se caractérisent par des sols sablo-argileux, hydromorphes en hiver et très séchants l'été et pour lesquels l'enracinement de la végétation est superficiel. Ces sols sont issus de dépôts alluvionnaires très anciens dont la constitution est un empilement de couches sableuses, argilo-sableuses ou argileuses de 10 à 40 mètres d'épaisseur suivant les endroits. Ces dépôts alluvionnaires recouvrent des marnes et calcaires sur une épaisseur allant de 50 à 250 mètres. Sont présentes de petites poches d'eau au débit modeste au sein des dépôts alluvionnaires et des circulations d'eau localisées au sein des formations marno-calcaires. Les débits des cours d'eau sont assez directement conditionnés par l'importance des précipitations. La constitution de ressource en eau pour l'irrigation passe généralement par la création d'une retenue d'eau ou l'exploitation de circulation d'eau au sein des formations marno-calcaires.

2. L'agriculture

Les bassins versants concernés sont la Loire et le Nohain et dans une moindre mesure l'Allier, l'Acolin et le Mazou. Pour les autres bassins, les prélèvements sont marginaux tant en nombre de points qu'en volume prélevé (voir tableau en partie 2.7 pour les prélèvements par bassin versant).

Les cultures d'été représentent près de 96% de la sole irriguée en 2024 dû à une pluviométrie exceptionnellement importante.

On retiendra également la sécurité en approvisionnement en eau grâce aux grands ouvrages de Villerest et de Naussac. L'importance de l'aquifère du Nohain assure des débits d'étiage assez élevés.

Lors de la campagne d'irrigation de 2024, les barrages de Villerest et de Naussac début novembre avaient des niveaux assez bas, ce qui aurait pu impacter la campagne de 2024. Néanmoins, la pluviométrie exceptionnelle de 2024 a permis de remplir les barrages en une année et éviter une période de restriction estivale.

L'ADMIEN reste cependant vigilant par rapport au remplissage hivernal des barrages et à la climatologie de 2025 pour affiner sa consommation en eau. Cet affinage sera réalisé grâce au lissage des tours d'eaux (envoyé en annexe de ce rapport) par bassin versant permettant de lisser l'impact débitmétrique des différents prélèvements sur les différents bassins hydrologiques.

III. BILAN DE LA CAMPAGNE 2024

1. Méthodologie d'évaluation des consommations d'eau

La base de données « Irrigation 58 » créée entre 2002 et 2004, a permis de stocker et de gérer les informations relatives à l'irrigation jusqu'en 2019 inclus. Suite à au départ d'un collaborateur et à un souci informatique, cette base de données n'a pu être mise à jour en 2020. Les données ont donc été reprises depuis 2020 jusqu'à aujourd'hui et traitées via un tableur.

Les exploitations agricoles irrigantes sont répertoriées et leurs coordonnées sont connues.

Les points de prélèvements sont identifiés par un nom, la commune, la parcelle cadastrale dans laquelle ils sont situés, les coordonnées géographiques et le débit d'équipement.

Le milieu prélevé est identifié par le code du bassin versant dans lequel le point de prélèvement est situé (bassins versants définis par la DREAL), et par le type de ressource en eau sollicité.

Les prélèvements d'eau sont associés à un point de prélèvement pour l'année de la campagne concernée. Les données relatives aux prélèvements réalisés se sont étoffées au cours du temps afin d'améliorer l'analyse de la pratique de l'irrigation. Les évolutions ont porté sur l'intégration de la superficie des cultures et la dose hectare moyenne d'irrigation par culture. Pour chaque point de prélèvement, la nature des cultures irriguées, la superficie et les volumes affectés à ces cultures sont aujourd'hui inventoriés. Ces éléments vont au-delà des exigences réglementaires qui imposent seulement la connaissance du volume prélevé par point de prélèvement, indépendamment des pratiques d'irrigation. La transparence accordée au dossier par les irrigants est à ce titre remarquable.

Modalités de calcul des volumes prélevés en m³ :

Volume pour une culture = superficie (ha) x nombre de tours d'eau x dose d'apport par tour (mm) x 10

Somme des volumes d'irrigation pour chaque culture d'un même point de prélèvement

Le volume, comptabilisé par le compteur, est demandé afin de contrôler la justesse des informations fournies.

2. Bilan quantitatif et qualitatif de la campagne d'irrigation 2023

2.1. Bilan quantitatif des prélèvements

	Autorisations 2024	Prélèvements 2024	Prélèvements / Autorisations (%)
Nombre d'irrigants prévoyant d'arroser	121	94	- 22.4 %
Nombre de points de prélèvements utilisés	173	121	- 30.1 %
Surface irriguée (ha)	9 612	3 863	- 59.9 %
Dose moyenne d'irrigation (m ³ /ha)	1261	950	- 24.7 %
Volume total (m ³)	12 124 553	4 457 267	- 63.3 %

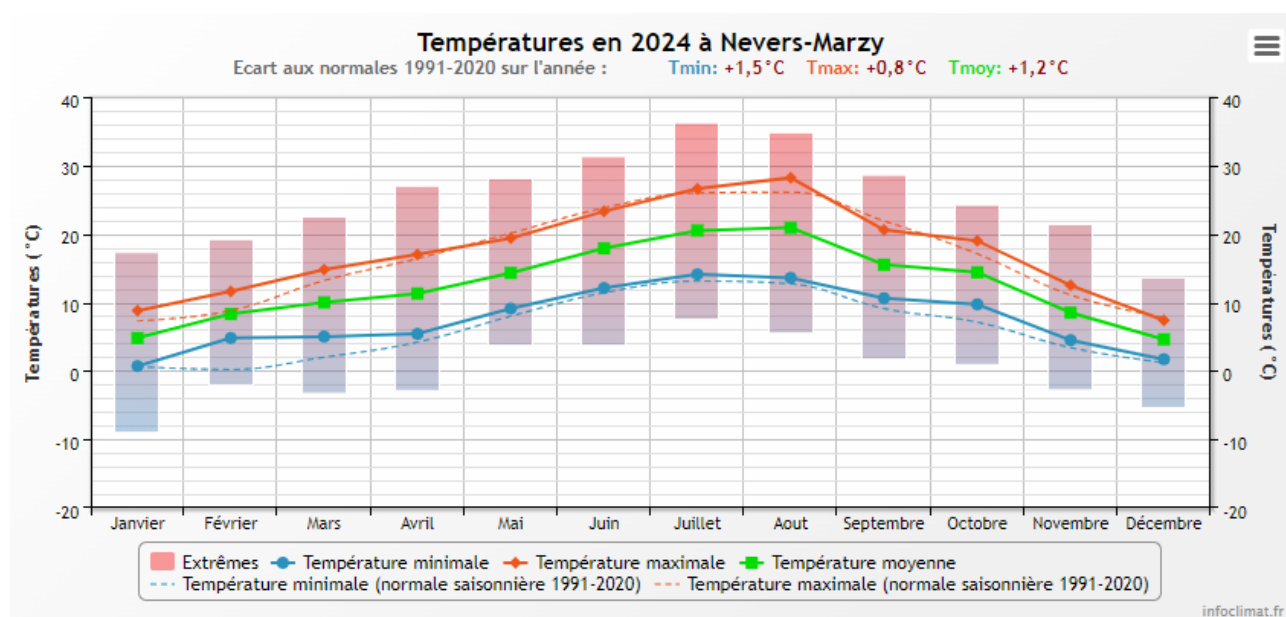
L'année exceptionnellement pluvieuse a fortement joué sur les surfaces et les volumes consommés.

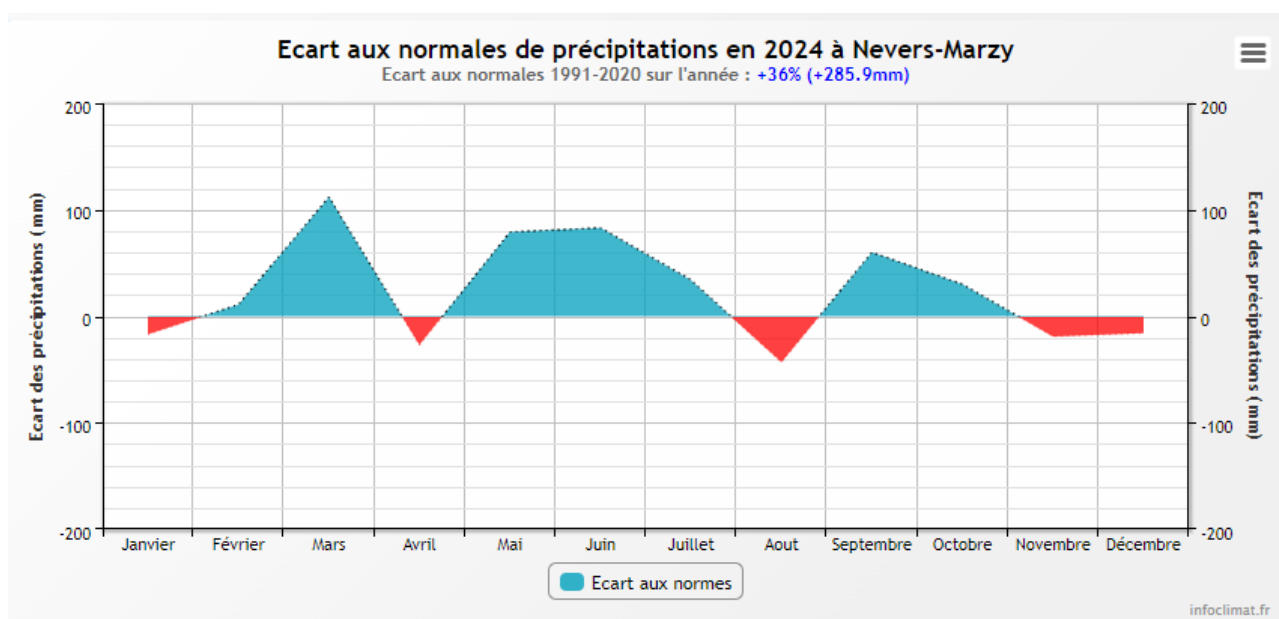
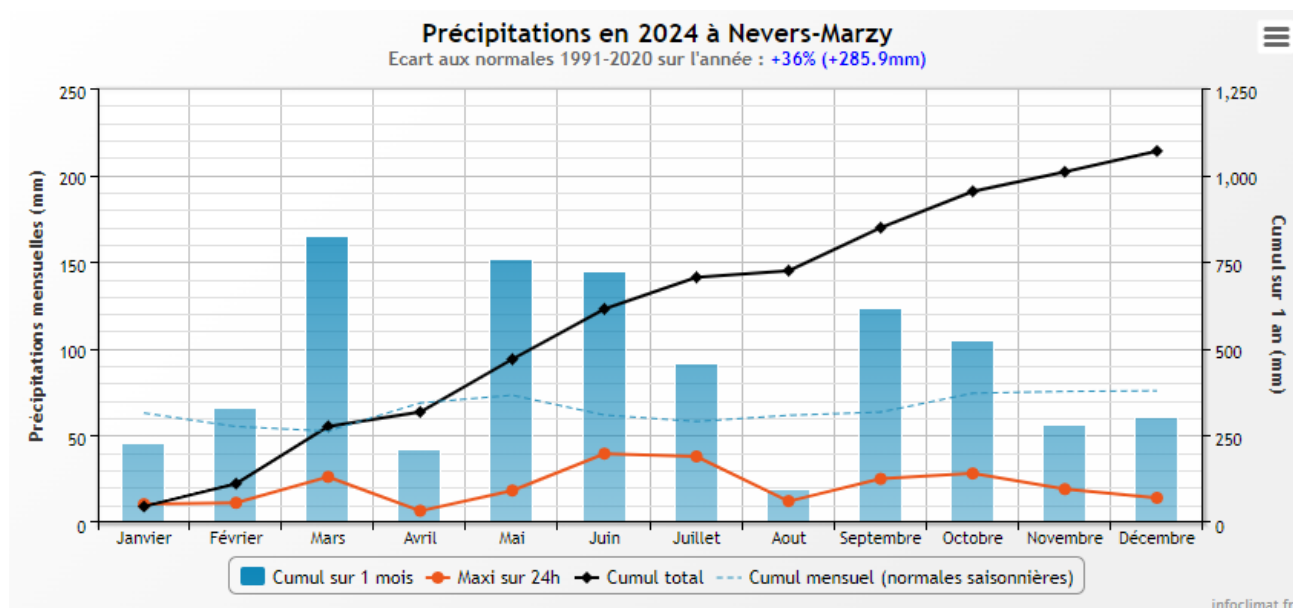
En effet, les pluies sont tombées tout autant en printemps qu'en été, ce qui a permis d'économiser une grande quantité d'eau pour les agriculteurs car les cultures n'étaient pas en stress hydrique. De ce fait, on a une réduction de presque 60 % de la surface prévisionnelle et de 63% du volume autorisé pour la campagne 2024.

Il n'y a pas eu de restrictions d'eau pour cette année car tout les cours d'eau étaient au-dessus des débits d'alerte durant toute la saison d'irrigation.

2.2. Bilan climatique 2024

BILAN HYDRIQUE 2024 (Source : Météo France et infoclimat)





Un bilan climatique 2024 a été réalisé par météo France présent ci-après.

Température

Avec une température moyenne de 13,9 °C et une anomalie de + 0,9 °C par rapport à la normale 1991–2020, l'année 2024 se situe au 4^e rang des années les plus chaudes, ex aequo avec 2018, derrière 2022 et 2023, depuis le début des mesures en 1900. Au cours de l'année 2024, les jours plus chauds que la normale ont été deux fois plus nombreux que les jours plus froids.

Des températures minimales élevées

Les températures minimales ont été particulièrement élevées, l'anomalie à l'échelle du pays atteint + 1,1 °C au-dessus des normales 1991–2020, juste derrière l'année 2023. Ces nuits anormalement douces ont été encore plus marquées en janvier, février et avril notamment, avec de nombreux records mensuels de température minimale la plus élevée.

Hausse du niveau des températures

La température a de nouveau dépassé le seuil des 40 °C au cours de l'année, mais elle n'est pas descendue en dessous de - 15 °C en plaine (comme en 2023), illustrant ainsi la raréfaction du froid sur notre pays.

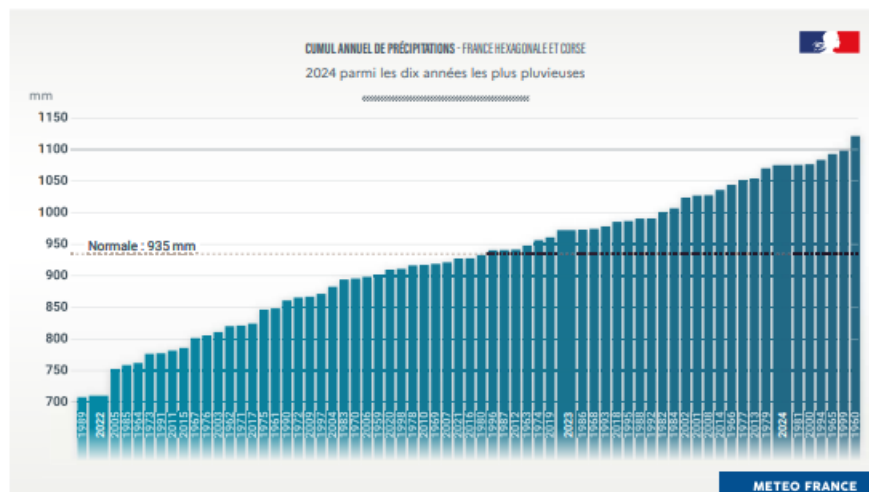
Signe du changement climatique, 9 des 10 années les plus chaudes en France sont postérieures à 2010. À l'échelle planétaire, 2024 sera « quasi certainement » l'année la plus chaude jamais enregistrée dans le monde, d'après l'observatoire européen Copernicus.

Quelques exemples de températures remarquables au cours de l'année 2024 :

- 6 nuits consécutives sans gel au Pic du Midi (Hautes-Pyrénées - 2 880 m) au cœur de l'hiver entre le 24 et le 29 janvier ;
- 27 nuits consécutives à plus de 20 °C à Bastia (Haute-Corse) entre le 23 juillet et le 28 août ;
- 26,8 °C à Aigues-Mortes (Gard) dans la nuit du 1^{er} au 2 août, température minimale la plus élevée jamais enregistrée dans cette ville.

Précipitations

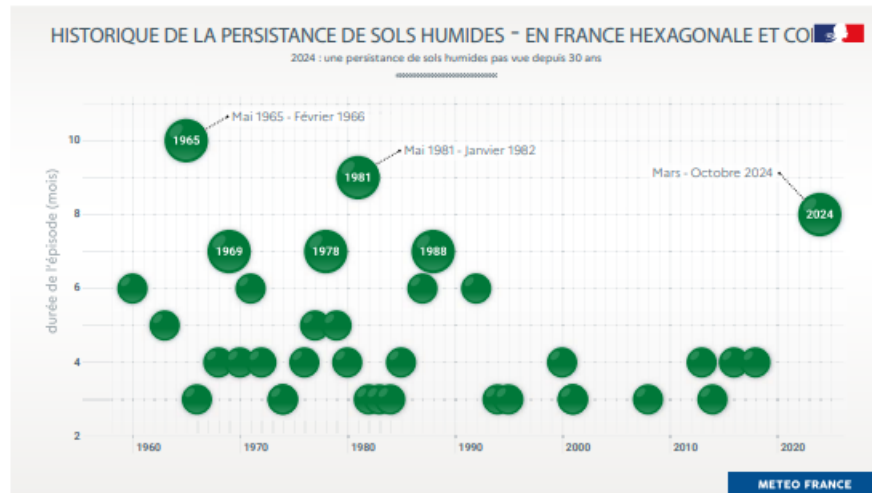
Avec plus de 1 000 mm en moyenne sur le pays, l'année 2024 a été excédentaire de 15 %, et se classe parmi les 10 années les plus pluvieuses depuis 1959.



Intempéries et précipitations intenses

Les précipitations ont été abondantes et régulières tout au long de l'année. Après un hiver proche des normales, **le printemps 2024 a été le plus arrosé depuis 2008**, et le 4^e depuis le début des mesures en 1959. Il a été marqué notamment par un mois de mars exceptionnellement pluvieux. Après un été, lui aussi, proche des normales et dominé par des épisodes orageux jusqu'au milieu de la saison, le mois de septembre a connu des précipitations abondantes sur l'ensemble du pays (+ 60 % par rapport aux normales 1991–2020), devenant ainsi **le mois de septembre le plus arrosé depuis vingt-cinq ans**.

Persistance de sols humides

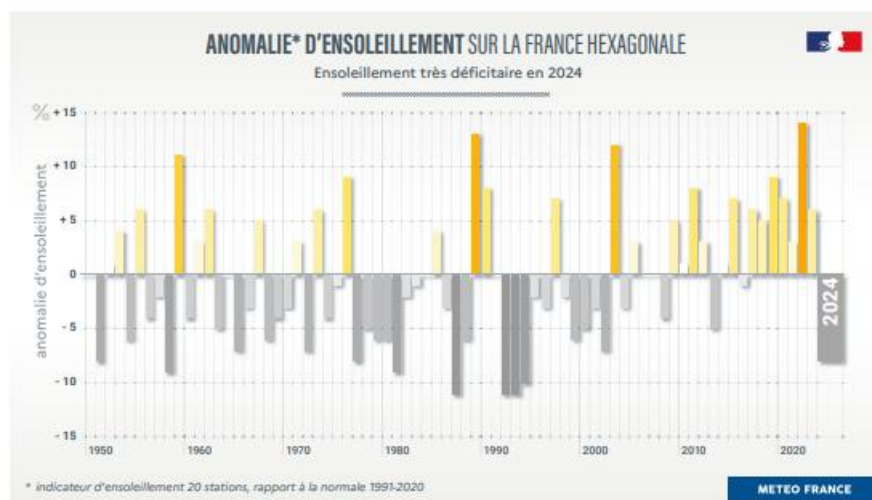


Les sols se sont maintenus, du mois de mars au mois d'octobre (huit mois), à des niveaux largement plus humides que la normale, notamment sur un large axe allant de la Nouvelle-Aquitaine au Grand-Est. Ils ont été, en de nombreux endroits, saturés.

Si le dernier épisode persistant de sols nettement plus humides que la normale remonte à 2018, cela fait plus de trente ans que la France n'a pas connu un épisode aussi long.

Dans un contexte de changement climatique, ces épisodes humides ne disparaissent pas. Ils sont généralement moins fréquents et plus courts. Les épisodes de sécheresse deviennent quant à eux de plus en plus fréquents et plus intenses, à l'image de la sécheresse de 2022.

Ensoleillement



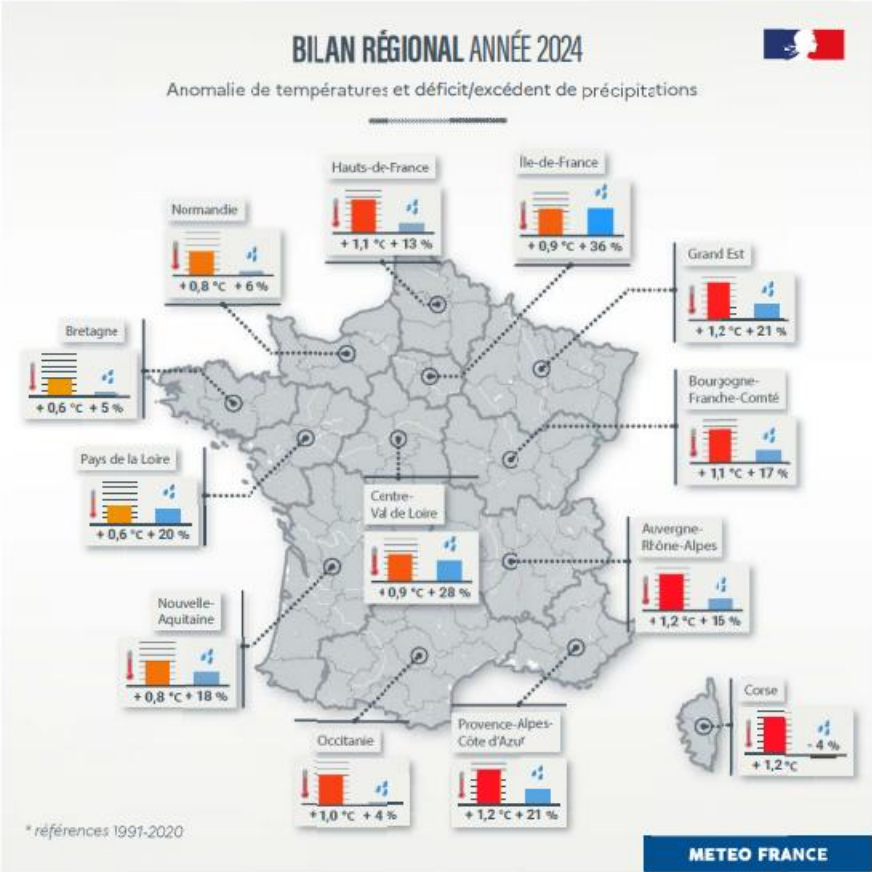
2024, l'année la moins ensoleillée depuis trente ans

L'ensoleillement a été le plus souvent **déficitaire** au cours de l'année 2024, à l'exception de janvier et août. Le soleil a été particulièrement absent en février, durant le printemps et l'automne sur l'ensemble du pays, avec un déficit atteignant 10 à localement 30 % sur une large moitié nord. Depuis le mois de novembre, le contraste Nord-Sud a été marqué avec des conditions météorologiques favorisant brumes et brouillards tenaces sur les régions septentrionales.

Aucune région n'a bénéficié d'un ensoleillement excédentaire en 2024

- le déficit atteint 16 % à Chartres avec 1496 heures de soleil ;
- le déficit est proche de 10 % à Luxeuil (Haute-Saône) avec 1674 heures ou Gourdon (Lot) avec 1870 heures
- l'ensoleillement a été conforme à la normale 1991-2020 à Perpignan (Pyrénées-Orientales) avec 2467 heures ou au Luc (Var) avec 2760 heures.

L'année 2024 dans nos régions



2.3. Historique des prélèvements à usage d'irrigation

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
NOMBRE D'IRRIGANTS	93	95	100	102	101	101	103	114	118	101	120	119	94
NOMBRE DE POINTS DE PRÉLÈVEMENTS UTILISÉS	130	122	129	136	142	148	147	175	167	140	174	155	121
SURFACE IRRIGUÉE (ha)	5495	4 207	5 665	6158	4 690	5 459	5 517	6 878	7784	5440	7286	6067	3863
DOSE MOYENNE D'IRRIGATION (m3/ha)	1208	1 500	688	1 477	1 689	1 233	1 661	1 682	1472	1087	1228	1135	950
VOLUME PRÉLEVÉ (m3)	6 638 246	6 257 885	3 899 609	9 093 789	7 922 856	6 732 729	9 235 655	11 569 690	11 456 594	5 669 355	8 953 466	6 885 122	4 457 257

L'année 2024 se détache des tendances de 2015 à 2023 dû à sa pluviométrie importante. Elle se rapproche plus des valeurs de l'année 2014.

On a ainsi une forte baisse des surfaces irriguées et des volumes prélevés pour cette année.

Il faut prendre en compte que cette année reste exceptionnelle et les années futurs devraient de nouveau se rapprocher des tendances de 2015 à 2023 dû à une baisse de la pluviométrie estivale et une augmentation certaines des températures moyennes au fil de années.

2.4. Cultures irriguées en 2024

CULTURES	SURFACE IRRIGUEE EN 2024		VOLUME PRELEVE EN 2024		Dose d'irrigation 2024
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha

Cultures irriguées durant l'été

MAIS	3 181	82.35%	3 997 452	89.68%	1256
SOJA	361	9.34%	302 509	6.78%	838
LUZERNE	16	0.41%	14 300	0.31%	893
PRAIRIE TEMPORAIRE / TREFLE	86	2.23%	40 450	0.91 %	470
SORGHO	6	0.15%	2 608	0.06%	435
TOURNESOL	54	1.40%	30 890	0.70%	572
SARRASIN	9	0.23%	6 050	0.14%	672

Cultures irriguées au printemps

ORGE PRINTEMPS - HIVER	11	0.29%	6 600	0.15%	600
AUTRES CEREALES	8	0.21%	2 560	0.06%	320

Cultures irriguées à l'automne pour la levée du semis

COLZA	86	2.23%	17 228	0.39%	200
-------	----	-------	--------	-------	-----

Cultures irriguées printemps et été

MARAICHAGE	45	1.16%	36 620	0.82%	814
------------	----	-------	--------	-------	-----

Classement par période d'irrigation

PRINTEMPS	19	0.50%	9 160	0.21%	460
ÉTÉ	3713	96.11%	4 394 259	98.58%	734
PRINTEMPS - ÉTÉ	45	1.16%	36 620	0.82%	814
AUTOMNE	86	2.23%	17 228	0.39%	200

Les besoins en eau d'irrigation au printemps et en été en 2024

Les cultures d'été représentent 96% de la superficie irriguée et ont consommé 98 % du volume de l'année en 2024 dont 89 % pour le maïs. Les céréales représentent quant à eux 0.5% de la surface irriguée et 0.2% des utilisations d'eau.

Il faut rappeler que cela est dû à la pluviométrie très importante tout au long de la saison d'irrigation qui a permis de ne pas avoir besoin d'irriguer les cultures de printemps. De même, ces forts pourcentages sont à prendre en compte avec les faibles volumes et superficies de la campagne.

Il n'y a eu besoin que quelques tours d'eau sur le maïs et le soja durant le mois d'août lors d'accalmie en corrélation avec des températures plus importantes sur des sols sableux et/ou superficiels.

La dose moyenne d'irrigation par culture pour la campagne d'irrigation 2023

La dose moyenne d'apport d'irrigation du maïs est de 1256 m³/ha, inférieure d'environ 400 m³/ha par rapport 2023.

La dose moyenne d'apport du soja est de 838 m³/ha.

La dose moyenne d'apport sur les céréales est de 460 m³/ha, chiffre avec la même tendance que l'an passé.

Ainsi, cette campagne d'irrigation permet de renforcer le fait que les irrigants adaptent les apports d'eau aux réserves hydriques du sol et aux conditions météorologiques.

Les efforts réalisés chaque année pour la mise en place d'un réseau de sondes tensiométriques ainsi que le logiciel hors champs « Net irrig » y contribuent. Elles ont permis d'apporter l'irrigation qu'aux cultures le nécessitant et lors de certaines périodes d'accalmies comme une partie du mois d'août.

Différentes cultures de printemps puis d'été ont été suivies durant toute la campagne irrigation 2024.

Pour les cultures suivies :

Trois OAD ont été installées sur des parcelles d'**orge d'hiver** :

- Garchy : Sol argilo calcaire caillouteux superficiel
- Saint Quentin sur Nohain : Sol argilo calcaire profond
- Decize : Sol sableux

Trois OAD ont été installées sur des parcelles de **blé d'hiver** :

- Garchy : Sol argilo calcaire caillouteux superficiel
- Saint Quentin sur Nohain : Sol argilo calcaire profond
- Luthenay Uxeloup : Sol sableux

Deux OAD ont été installées sur des parcelles de **tournesol** :

- Donzy: argilo calcaire superficiel
- Saint Martin sur Nohain : argilo calcaire profond

Trois OAD ont été installées sur des parcelles de **soja** :

- Saint Martin sur Nohain : Sol argilo calcaire profond
- Saint Quentin sur Nohain : Sol argilo limoneux profond
- Chevenon : Sol sablo limoneux profond

Quatre OAD ont été installées sur des parcelles de **maïs** :

- Donzy : Sol argilo calcaire caillouteux superficiel
- Saint Quentin sur Nohain : Sol argilo limoneux profond
- Decize : Sol sableux

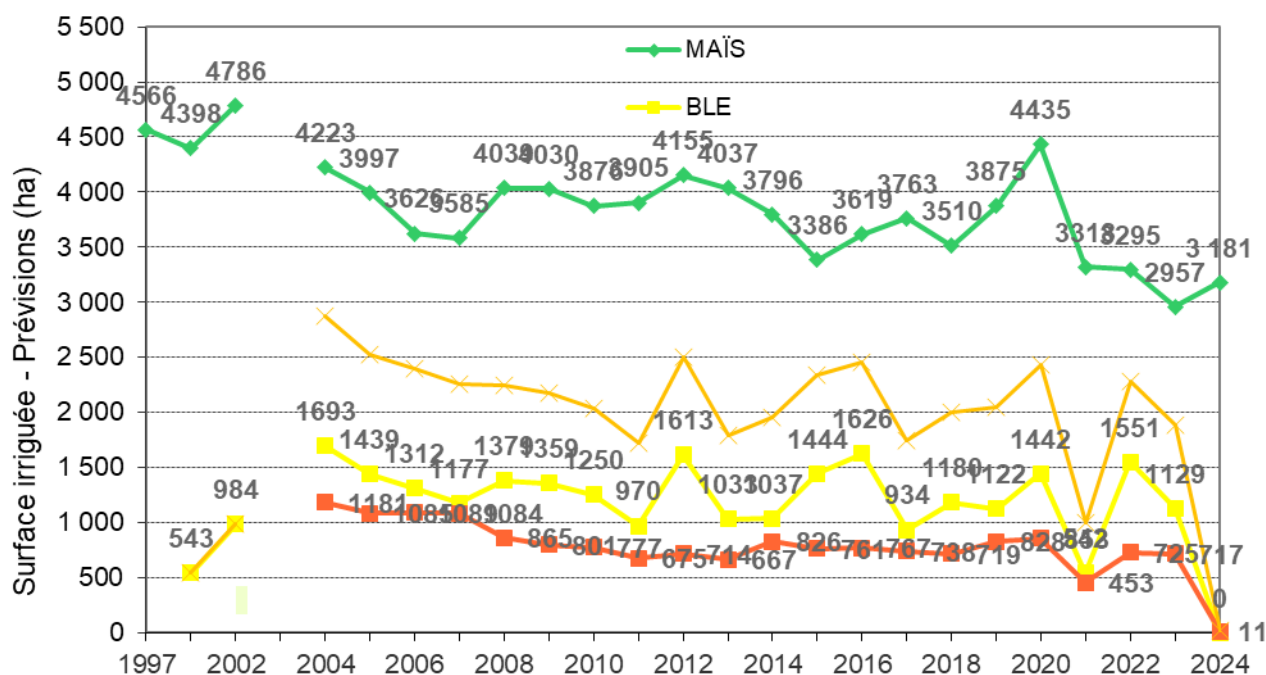
- Luthenay Uxeloup : Sol sablo limoneux profond

Annexe 3 : Exemples de bulletin irrigation 2024 numéro 4 (soja, maïs et tournesol).

2.5. Évolution pluriannuelle des principales cultures irriguées

Le suivi des superficies réellement irriguées par culture sur la dernière décennie confirme la tendance :

- Les années où les printemps sont secs, les agriculteurs sécurisent la levée des céréales de printemps.). L'orge et le blé reste sur la même tendance depuis 2001.
- Les superficies en maïs sont constantes et l'irrigation s'avère nécessaire quelles que soient les conditions météorologiques estivales. L'année 2019 fait exception avec 500 hectares de maïs au-dessus de la moyenne annuelle. L'impossibilité de semer les colzas à la fin de l'année 2018 a contraint les exploitants à opter pour une autre culture (tournesol, maïs). Les conditions de semis de l'automne 2019 ont eu la même conséquence, dans une moindre mesure (+200 ha / moyenne). L'année 2023 se situe dans les valeurs basses de l'ensemble des données analysées jusqu'ici avec 2832 ha irrigués.
- Pour cette année, la courbe ne suit plus la tendance dû fait d'une pluviométrie annuelle de + 36%. Il n'y a que le maïs qui garde une tendance proche des autres campagnes d'irrigation même si la superficie en ha est la plus faible depuis 1997.



2.6. Ressources prélevées en 2024

TYPE DE RESSOURCE	SUPERFICIE IRRIGUEE EN 2024		VOLUME PRELEVE EN 2024	
	ha	%	m3	%
COURS D'EAU	494	12.79%	492 790	11.06%
CANAL	317	8.21%	350 002	7.85%
NAPPE D'ACCOMPAGNEMENT	1 423	36.83%	1 821 637	40.87%
CAPTAGE DE SOURCE	80	2.07%	122 268	2.74%
NAPPE PROFONDE	1283	33.21%	1 413 849	31.72%
RETENUE	266	6.89%	256 711	5.76%

EAUX DE SURFACE	2 580	66.79%	3 043 408	59.23%
EAUX DE NAPPE	1283	33.21%	1 413 849	40.87%

Eaux de surface : cours d'eau, nappe d'accompagnement, canal, retenue, source

Eaux de nappe : nappe profonde

Les prélèvements à usage d'irrigation sont répartis pour les deux tiers sur les eaux de surface (cours d'eau, nappe d'accompagnement, canal, retenues d'eau, captage de source) et pour un tiers au sein des nappes souterraines pour les surfaces irriguées et de presque moitié pour les volumes consommés (60 % pour les eaux de surface).

Les captages de source sont des captages de résurgence de la nappe souterraine, c'est à dire des réapparitions à l'air libre d'une nappe d'eau souterraine. Ces sources sont équipées d'une pompe afin d'effectuer des prélèvements. Elles sont à l'interface des eaux souterraines et des eaux de surface. En effet, la qualité physico-chimique des eaux prélevées sont caractéristiques des eaux souterraines et le débit de la source est fonction du niveau d'eau de la nappe. Les consommations d'eau impactent les écoulements superficiels lorsque les sources débitent. Cependant, le captage de source ne peut pas être considéré comme un prélèvement en eaux souterraines, même lorsque la source fonctionne uniquement en période hivernale. Un prélèvement dans une source reste un prélèvement en eaux superficielles.

Les modes d'alimentation en eau des retenues sont très variés : retenue en barrage sur rivière, alimentation par un bief, par des eaux de drainage, interception d'eau de ruissellement. Pour quelques-unes d'entre elles, elles fonctionnent exclusivement par prélèvement hivernal. Pour d'autres, la période de remplissage est mixte : utilisation d'un stockage hivernal et complémentation par un prélèvement dans le canal ou en nappe profonde. Dans tous les cas, ces ouvrages réduisent ou annulent les prélèvements estivaux. Lorsque ces ressources fonctionnent uniquement en période hivernale, les incidences sur les cours d'eau sont très limitées et leur captage est alors à considérer exclusivement comme un prélèvement hivernal.

2.7 Répartition des prélèvements au sein des entités hydrologiques 2024

BASSIN VERSANT	SURFACES IRRIGUEES EN 2024		VOLUME PRELEVE EN 2024		Dose/ha
	ha	%	m ³	%	
NOHAIN_MAZOU	1 077	27.88%	1 166 726	26.18%	1083
LOIRE AMONT	1 023	26.48%	1 317 626	29.56%	1288
LOIRE AVAL	775	20.06%	940 550	21.1%	1213
ALLIER	481	12.45%	559 001	12.54%	1162
ACOLIN_COLATRE	137	3.55%	140 940	3.16%	1028
VRILLE	32	0.83%	50 557	1.13%	1579
YONNE	163	4.22%	176 325	3.96%	1082
ALENE_CRESSONNE	40	1.03%	25 000	0.56%	802
NIEVRE	109	2.83%	47 280	1.06%	626
SAUZAY	0	0%	0	0%	0
BEUVRON	26	0.67%	33 262	0.75%	1279
ARON	0	0%	0	0%	0
CANNE_IXEURE	0	0%	0	0%	0

Les bassins versants les plus concernés sont ceux de la Loire en amont de Nevers et du Nohain. Ils totalisent à eux deux environ 54 % des surfaces irriguées du département et environ 55 % du volume total prélevé en 2024 (environ 2.4 millions de m³).

Viennent ensuite, par ordre décroissant d'importance, les bassins versants de la Loire en aval de Nevers, l'Allier de l'Acolin et de l'Yonne aval. La superficie irriguée est comprise entre 163 et 775 ha par bassin versant et les volumes d'eau prélevés entre 0,1 à 0.9 millions de m³.

Les autres bassins versants sont moins concernés par l'irrigation. Pour cette année 2024, on retrouve ces bassins avec des surfaces irriguées allant de 0 à 109 ha. Ils représentent en globalité environ 6 % des volumes consommés.

Restrictions sur les consommations d'eau : réduction de prélèvement

Il n'y a pas eu de restrictions pour la campagne 2024 dû à un excès de pluie que cela soit printanier ou estival. Le comité sécheresse ne s'est rassemblé qu'une fois et n'a pas eu besoins de réaliser de nouvelles réunions au cours de l'année.

2.8. Situation hydrologique (Source DREAL BFC)

Situation du mois de décembre 2024 (dernier bulletin en vigueur) :

Synthèse du bulletin :

Météo :

Le mois de décembre est le second mois consécutif présentant un déficit de précipitation, de 15 % en moyenne sur la région Bourgogne-Franche-Comté. Ce déficit est plus marqué à l'ouest qu'à l'est de la région.

Eaux superficielles :

Les débits des rivières ont été relativement élevés durant le mois de décembre 2024, grâce à des précipitations de fin du mois de novembre 2024, puis d'une assez bonne répartition lors des trois premières semaines du mois de décembre. Ceci concerne à la fois les débits moyens, qui sont majoritairement supérieurs à la moyenne, et les bas débits, qui sont ceux d'une année humide pour l'ensemble des stations du bulletin.

Nappes d'eau souterraine :

La période de recharge des nappes d'eau souterraine suit son cours : 39 nappes de l'échantillon observé voient leur niveau monter entre le 1er décembre 2024 et le 1^{er} janvier 2025, 12 légèrement baisser et 1 rester stable sur cette même période.

La situation générale est globalement bonne, 32 de ces nappes sont d'un niveau supérieur au niveau moyen d'un mois de décembre, 21 sont légèrement en dessous.

Le graphique ci-après présente le remplissage des barrages au 20/01/2024.



Le barrage de Villerest est à 97% remplie avec un volume de 128 Mm3 et un débit sortant de 92 m3/s.

Le barrage de Naussac est rempli à 92 % avec un volume de 170 Mm3 et un débit sortant nulle. Ainsi le remplissage de Naussac est passé de 34 à 92% grâce à cette année pluvieuse.

2.10. Prélèvements individualisés

Les prélèvements détaillés par prise d'eau et par exploitant ont été envoyés par fiches individuelles à la DDT de la Nièvre.

IV. SYNTHÈSE de la campagne d'irrigation 2024

En 2022, les volumes prélevés pour l'irrigation ont été de 4 457 257 m³. L'irrigation a été pratiquée sur 3 863 hectares. Le volume moyen à l'hectare d'eau d'irrigation, toute culture confondue, est de 1 153 m³/ha. Les consommations d'eau pour l'irrigation ont été diminuées par rapport à 2023 dû à une année extrêmement pluvieuse (+36% par rapport au normal de saison).

Les cultures d'été représentent 96 % de la sole irriguée et mobilisent plus de 98 % des consommations d'eau annuelles dû à cette année particulière. En effet, Les cultures de printemps n'ont presque pas été irriguées (0.2 % de surface et 0.5 % de volumes consommés).

L'irrigation a été pilotée grâce à des sondes tensiométriques installées sur 4 parcelles de référence en maïs, 3 parcelles pour le soja, le blé et l'orge de printemps et 2 parcelles de références dans le tournesol. Un bulletin d'aide au pilotage de l'irrigation a été adressé aux irrigants. En tout, 10 bulletins auront été publiés pour les irrigants de l'ADMIEN durant la campagne 2024.

Deux tiers des prélèvements à usage d'irrigation proviennent des eaux de surface et le tiers restant des eaux souterraines.

Les bassins versants essentiellement concernés par l'irrigation sont ceux de la Loire (amont et aval), de l'Allier et du Nohain/Mazou. Ces trois bassins regroupent 54 % des surfaces irriguées du département et 55 % du volume d'eau en 2024.

Il n'y a pas eu de restrictions d'eau cette année.

V. BESOINS PREVISIONNELS POUR LA CAMPAGNE D'IRRIGATION 2025

VI. 1. Méthodologie d'estimation des besoins en eau d'irrigation

L'estimation des besoins en eau pour l'irrigation a été réalisée à l'aide d'enquêtes individuelles réalisées sur un site internet grâce à un logiciel appelé Gest'ea.

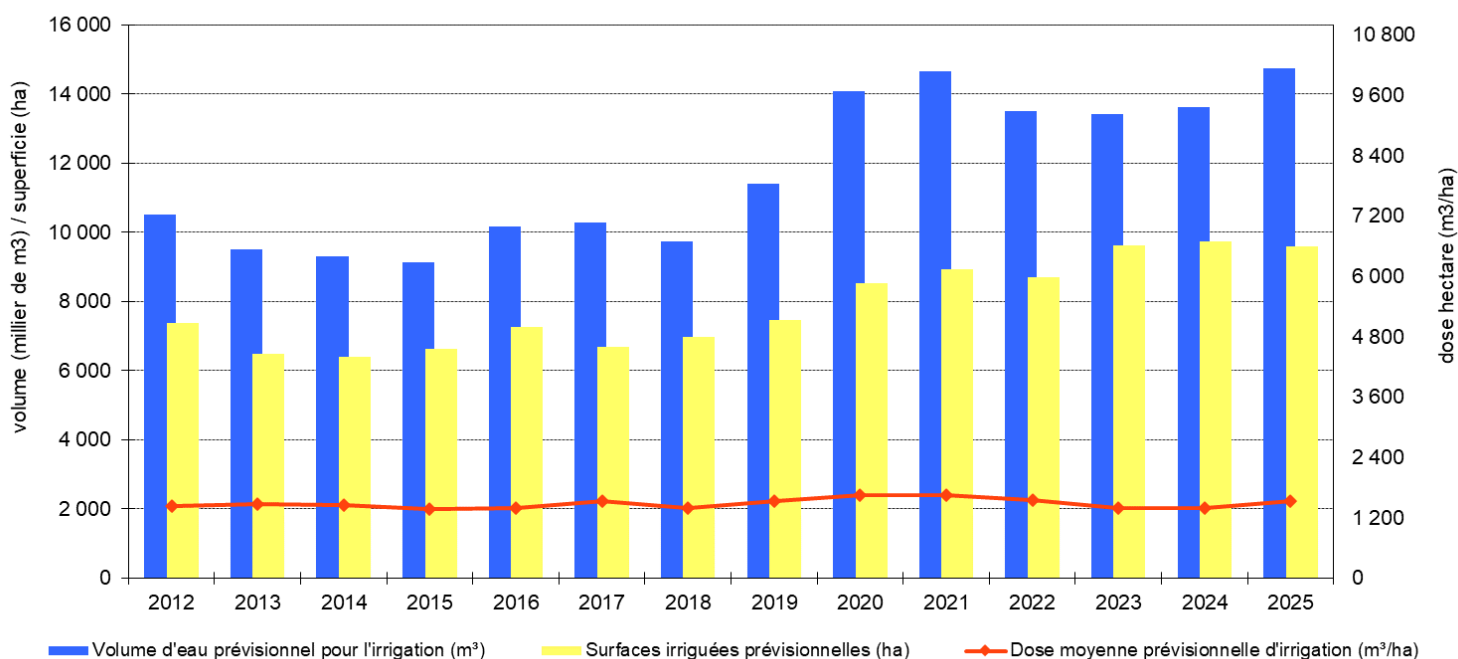
2. Prévisions pour la campagne

2.1. Prévisions globales

Le volume prévisionnel pour l'année 2025 est supérieur au volume accordé en 2023 ou 2024 mais reste sur la même tendance que les volumes prévisionnels demandés depuis 2020 même s'il fait partie des valeurs les plus hautes de volume prévisionnel.

Les surfaces varient peu entre les deux années et présentent une même tendance tandis que les volumes prévisionnels sont en hausse d'environ 1 Mm3

Source : Chambre d'agriculture de la Nièvre



**Historique des volumes et des surfaces consommés /
prévisionnels de 2011 à 2025**

Prévisions	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Nombre d'irrigants prévoyant d'arroser	98	109	108	108	107	112	112	111	118	118	118	134	120	121	118
Nombre prévisionnel de points de prélèvements d'eau	151	170	170	170	173	176	182	175	185	186	160	179	174	173	166
Volume d'eau prévisionnel pour l'irrigation (m³)	9 343 567	10 508 647	9 503 899	9 307 987	9 136 776	10 164 721	10 272 661	9 738 553	11 410 250	14 091 927	14 651 990	13 515 193	13 407 499	13 629 598	14 736 352
Surfaces irriguées prévisionnelles (ha)	6 084	7 368	6 478	6 386	6 623	7 254	6 682	6 964	7 457	8 521	8 926	8 698	9 612	9 729	9 579
Dose moyenne prévisionnelle d'irrigation (m³/ha)	1 536	1 426	1 467	1 452	1 380	1 401	1 537	1 398	1 530	1 654	1 641	1 553	1 394	1 400	1 538

2.2. Cultures prévues d'être irriguées

La répartition des surfaces et des volumes prévisionnels entre les diverses cultures est détaillée ci-dessous.

Cultures	Surface Irriguée prévisionnelle 2024		Pourcentage des volumes prévisionnel théorique
	ha	%	%

Cultures irriguées durant l'été

MAIS	4 643	48.44%	69.8 %
SOJA	357	3.72%	4.37%
LUZERNE	158	1.64%	1.1%
PRAIRIE TEMPORAIRE / TRITICALE / RAY GRASS	295	3.07%	2.8%
TOURNESOL	342	3.56%	1.55%
BETTERAVE	18	0.19%	0.24%

Cultures irriguées au printemps

BLE	1968	20.54%	10.35%
ORGE DE PRINTEMPS	1 153	12.03%	6.05%
AUTRES CEREALES	226	2.35%	1.06%
POIS-FEVEROLE	37	0.39%	0.23%

Cultures irriguées à l'automne pour la levée du semis

COLZA	172	1.8%	0.66%
-------	-----	------	-------

Cultures irriguées printemps et été

MARAICHAGE	208	2.17%	1.79%
------------	-----	-------	-------

Classement par période d'irrigation

PRINTEMPS	3 755	35.31%	17.69%
ÉTÉ	5528	60.62%	79.86%
PRINTEMPS - ÉTÉ	246	1.8%	1.79%
AUTOMNE	200	2.17%	0.66%

Pour cette année dans la demande d'irrigation groupée, il n'est pas possible de sortir les volumes utilisés par culture. En effet, Gest'ea est un logiciel internet étant sortie pour la Nièvre en novembre 2023. Pour le moment, le logiciel ne peut sortir que les volumes déposés par les irrigants et non pas le volume repartis par l'ADMIEN. Ce qui fait un passage d'un volume de plus de 16.5 M de m3 à 14 736 352 m3. Ainsi seulement des tendances en % ont été mis dans cette partie et non pas les volumes.

Une demande a été demandé auprès de Gest'ea pour incorporer les volumes répartis avec les cultures irrigués. Ainsi, cette donnée sera disponible soit en complément du dossier, soit pour l'année prochaine en fonction de l'avancée de notre demande.

Voici ci-dessous, issus du référentiel technique d'ARVALIS, les besoins de différentes cultures par type de sol.

Besoins des cultures en fonction du sol
(Source ARVALIS : Irrinov'Région Centre)

Cultures / type de sol	Volume nécessaire (m ³ /ha)
MAIS	
<i>Sols profonds</i>	2 000
<i>Sols moyennement profonds</i>	2 200
<i>Sols caillouteux</i>	2 400
BLE TENDRE	
<i>Sols profonds</i>	300
<i>Sols moyennement profonds</i>	600
<i>Sols caillouteux</i>	600
<i>Sols très caillouteux et sableux</i>	900
POIS ET ORGE DE PRINTEMPS	
<i>Sols profonds</i>	600
<i>Sols moyennement profonds</i>	900
<i>Sols caillouteux</i>	900
<i>Sols très caillouteux et sableux</i>	1200

2.3. Prévisions de prélèvement individuels

Les prélèvements détaillés par prise d'eau et par exploitant ont été envoyés à la DDT de la Nièvre. De plus, une cartographie sous SIG de différentes localisations des points de prélèvements des irrigants sur les différents bassins versants a été réalisée et est donnée en même temps que ce rapport en version SIG.

VII. SYNTHÈSE des prévisions d'irrigation pour la campagne 2025

La demande groupée de prélèvement d'eau à des fins d'irrigation porte sur 167 points de prélèvements localisés dans le département de la Nièvre. 119 irrigants prévoient d'irriguer pour la campagne 2023.

Les cultures prévues d'être irriguées en 2024 couvrent une superficie de 9 729 ha. Les besoins en eau d'irrigation prévus sont de 13.6 millions de m³ pour l'ensemble de la campagne 2024. La dose moyenne d'irrigation prévue est de 1400 m³/ha, faisant partie des valeurs basses des prévisions réalisés depuis 2005.

Le volume prévisionnel demandé en 2025 est à la hausse par rapport au volume prévisionnel de 2024 passant de 13.8 millions de m³ à 14.7 millions de m³. Les surfaces en colza, en tournesol et en maraîchages se maintiennent.

Les productions de maïs augmentent pour cette année tant en surface qu'en volume passant de 3800 ha à 4600 ha, d'où la demande plus importante d'eau pour cette année.

Enfin, les surfaces en prairies restent stables. Les polyculteurs-éleveurs cherchent en premier lieu à assurer une pousse suffisante de leurs prairies, ray-grass, trèfle et luzerne pour garantir l'alimentation de leurs cheptels durant l'été, sans avoir à trop entamer le stock hivernal. Des éleveurs non équipés s'approvisionnent davantage depuis 3 ans auprès d'irrigants en maïs ensilage et grain, en cas de sécheresse, afin d'assurer l'autonomie alimentaire locale pour leur troupeau.

VIII. Incidence des prévisions de prélèvement d'eau pour la campagne d'irrigation 2025

1. Méthodologie d'évaluation de l'incidence des besoins en eau d'irrigation

En application de l'article R-214-6 du code de l'environnement et de l'arrêté du 11 septembre 2003 fixant les prescriptions générales applicables aux prélèvements soumis à autorisation en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement, l'incidence des besoins recensés est évaluée sur :

- La ressource en eau, eaux de surface et eaux souterraines,
- Les autres usages de l'eau,
- L'environnement en général, en particulier la compatibilité du projet avec les Schémas Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux et l'incidence sur les sites Natura 2000.

Pourquoi le projet a t'il été retenu ?

Le projet se situe sur 13 bassins versant hydrologique situé dans le département de la Nièvre. Les incidences seront le prélèvement d'eau pour l'irrigation de cultures de printemps et d'été que cela soit par des eaux de surfaces ou souterraines. Cela aura un impact direct et / ou indirect sur le débit des cours d'eaux des bassins versants concernés.

Pour éviter cette baisse de débit, des prévisions de tours d'eaux (voir Annexe 5) pour lisser les prélèvements sur les bassins versants est entrepris. De même, des OAD sont mises en place dans le département pour permettre de piloter l'irrigation avec une grande précision et donc d'économiser de l'eau.

Selon l'article R 181-14 du code de l'environnement, un résumé non technique est mis attaché en annexe de ce rapport (voir Annexe 4).

L'évaluation des incidences sur la ressource en eau

L'impact des prélèvements en eau est tout d'abord estimé à partir de la répartition des prévisions d'irrigation par ressource et par bassin versant.

L'impact des prélèvements sur les eaux de surface est estimé de manière à vérifier leur compatibilité avec la préservation d'un débit minimal dans les cours d'eau (*débit réservé*) au titre de l'article L.214-18 du Code de l'Environnement. Par définition, le débit réservé est le *1/10ème du débit moyen annuel, calculé sur plusieurs années* (module). La ressource est estimée sur une récurrence de 5 ans, c'est-à-dire sur la base de la ressource la plus faible des 5 dernières années : *QMNA5 (débit moyen mensuel sec de fréquence quinquennale)*. Le débit prélevable correspond à l'écart entre ces deux valeurs de débits.

Règle d'évaluation de la pression des prélèvements sur un cours d'eau :

$$\text{MARGE} = \text{QMNA5 sec} - 1/10 \times \text{MODULE}$$

Les prélèvements à usage d'irrigation sont estimés sur la base des *débits d'équipement*, c'est à dire de la capacité maximale du matériel à prélever dans le milieu. Le débit d'équipement sert donc de débit instantané maximum. Aussi, nous faisons l'hypothèse que la totalité des prises d'eau d'un bassin versant fonctionne au même instant. Ces modalités de prélèvements sont retenues afin de ne pas minimiser les incidences sur le milieu. En définitive, elles ne se produisent jamais car il n'est pas rare que le niveau d'équipement en matériel d'arrosage (enrouleurs, pivot, rampes) des

exploitations disposant de plusieurs points de prélèvements soit insuffisant pour équiper l'ensemble des points de prélèvements en même temps, imposant un fonctionnement en alternance des points de prélèvement. A ceci s'ajoutent les temps d'inutilisation du matériel de type enrouleur, estimés entre 5 et 20%. Ils correspondent au laps de temps s'écoulant entre l'arrêt des arroseurs et la venue de l'irrigant pour déplacer le matériel et le remettre en route. De plus, quelques points de prélèvement ne servent pas sur l'ensemble de l'année car l'assolement irrigué est exclusivement des cultures d'hiver ou inversement des cultures d'été.

La comparaison de ces grandeurs débitométriques permet d'évaluer la pression exercée par les prélèvements d'irrigation sur le milieu. La valeur de la marge exprime une tendance.

La vérification du bon usage de la ressource en eau ne se limite pas à cette analyse annuelle d'avant campagne d'irrigation. Au cours de la campagne, en cas de déficit hydrologique, quantifié grâce au réseau de stations hydrométriques des DREAL, les restrictions portent sur les durées individuelles de pompage. Au sein d'un même bassin versant, et afin de répartir au mieux la pression des prélèvements d'eau sur le milieu, un calendrier est établi pour les irrigants concernés. Ils pompent suivant un calendrier différent, par tour d'eau. Ainsi, le débit de prélèvement collectif est réduit.

Les groupes sont constitués de manière que la somme des débits des points de prélèvement soit égale. Les points de prélèvement d'un même groupe sont choisis sur l'ensemble du tracé du cours d'eau et non au sein d'un même petit tronçon. Ainsi, à chaque instant, la répartition des prélèvements est équilibrée.

L'impact des prélèvements sur **les eaux souterraines** est estimé de manière à vérifier leur compatibilité avec la ressource. A défaut de méthode robuste d'estimation des volumes prélevables au sein d'une nappe, un critère simple a été retenu à savoir le débit spécifique des consommations d'eau rapporté au débit spécifique d'étiage de l'émissaire de la nappe sur la période. La quantité d'eau prélevée par mètre carré peut également être comparée à la hauteur d'eau des pluies efficaces reçue sur le secteur pour une année normale.

Règle d'évaluation de la pression des prélèvements sur les nappes :

$$\% \text{ du débit spécifique} = V_p / S / Q_s \times 100$$

V_p : volume prélevé en été au sein de la nappe (prévision établie sur les cultures du maïs et du soja)

S : superficie du bassin versant hydrogéologique de la nappe d'eau considérée

Q_s : débit spécifique à l'émissaire de la nappe

Bien que la ressource en eau souterraine dans le département ne pose à priori pas de problème quantitatif, un suivi piézométrique de la nappe des calcaires jurassique de Bourgogne Nivernaise est réalisé tout au long de l'année par le BRGM 2009. Le piézomètre est positionné sur la commune de Bouhy (BSS 04644X0002/PUITS), en dehors de toute zone d'influence par des forages. En cas de déficit hydrologique, observé sur le cours d'eau du Nohain, les restrictions portent sur les durées individuelles de pompage qui ont pour effet de réduire les volumes prélevés puisque les installations d'irrigation fonctionnent à débit constant.

L'évaluation des incidences sur les autres usages

Pour les autres usages, l'état des lieux réalisé en 1997, et tout nouvel événement survenu depuis, permet de vérifier la compatibilité de l'irrigation avec les autres usages de l'eau, la production d'eau destinée à la consommation humaine en particulier. L'attention se focalise sur les quelques rares forages situés au sein des périmètres de protection éloignée des captages d'eau potable.

Sur la ressource en générale, la compatibilité des prélèvements d'eau à usage d'irrigation avec les

Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et le classement des cours d'eau (liste 1 et 2) est étudiée.

Concernant les incidences Natura 2000, l'échelle spatiale de la demande groupée de prélèvement d'eau n'est pas pertinente pour faire émerger les incidences environnementales. Cette analyse est à produire à un échelon local. Ce travail a été conduit lors de l'instruction individuelle des autorisations de mise en service des points de prélèvement. Les indicateurs globaux de pression retenus sont ici les superficies irriguées et les volumes prélevés pour les différents périmètres Natura 2000.

2. Incidences sur la ressource en eau

2.1. Répartition des prévisions d'irrigation par ressource

Les prévisions de prélèvement d'eau à usage d'irrigation pour 2025 sont semblables à celles des années passées au niveau des tendances par type de ressources. Les prélèvements proviennent presque pour les deux tiers des eaux superficielles. Cette diversité des milieux prélevés atténue l'impact de l'irrigation sur le milieu.

TYPE DE RESSOURCE	SURFACE PREVISIONNELLE 2025		VOLUME PREVISIONNEL 2025	
	ha	%	m ³	%
COURS D'EAU	1 891	19.74%	2 239 527	15.20%
CANAL	736	7.68%	1 244 980	8.45%
NAPPE D'ACCOMPAGNEMENT	2 805	29.28%	4 787 987	32.49%
CAPTAGE DE SOURCE	251	2.62%	291 408	1.98%
NAPPE PROFONDE	3 199	33.40 %	5 365 767	36.41%
RETENUE CONNECTE	697	7.28%	806 683	5.47%

EAUX DE SURFACE*	6 599	66.60%	9 271 320	63.59%
EAUX DE NAPPE**	3 130	33.40%	4 358 278	36.41%

Modalités de calcul :

*Eaux de surface : cours d'eau, nappe d'accompagnement, canal, retenue, source

**Eaux de nappe : nappe profonde

Source : Chambre d'agriculture de la Nièvre

La cartographie SIG donné en annexe permet de localiser les différents points de prélèvements et leur nombre par bassin versant (actif et non actif).

Les retenues d'eau présentent différents modes d'alimentation :

- Par un forage (remplissage durant la période hivernale),
- Pour les véritables retenues collinaires, par interception des eaux de ruissellement quelle que soit la période de l'année,
- par une prise d'eau dans le canal autorisé au titre du domaine public fluvial par la DDT ou VNF

L'ADMIEN a recensé le plus possible lors des entretiens individuels les différents modes d'alimentation des retenues d'eaux. Les retenues d'eaux connectées seront prises en compte dans l'incidence sur les eaux superficielles par bassin versant.

Les trous d'eau (petite carrière d'extraction de sable, gour) des plaines alluviales de la Loire, en communication avec la nappe de la Loire, sont classés au sein des prélèvements en nappe d'accompagnement.

Les captages de source sont des captages de résurgence de la nappe souterraine, c'est à dire des réapparitions à l'air libre d'une nappe d'eau souterraine. Ces sources sont équipées d'une pompe afin d'effectuer des prélèvements. Elles sont à l'interface des eaux souterraines et des eaux de surface. En effet, la qualité physico-chimique des eaux prélevées sont caractéristiques des eaux souterraines et le débit de la source est fonction du niveau d'eau de la nappe. Les consommations d'eau impactent les écoulements superficiels lorsque les sources débitent. Cependant, le captage de source ne peut pas être considéré comme un prélèvement en eaux souterraines, même lorsque la source fonctionne uniquement en période hivernale. Un prélèvement dans une source reste un prélèvement en eaux superficielles.

2.2. Répartition des prévisions d'irrigation par bassin versant

BASSIN VERSANT	SURFACES PREVISIONNELLES 2025		VOLUME PREVISIONNEL 2025	
	ha	%	m³	%
NOHAIN_MAZOU	3 362	35.10%	4 073 459	27.64%
LOIRE AMONT	2 389	24.95%	4 114 232	27.91%
LOIRE AVAL	1 783	18.61%	3 379 330	22.93%
ALLIER	725	7.57%	1 286 000	8.73%
ACOLIN_COLATRE	353	3.69%	568 513	3.90%
YONNE	351	3.66%	473 360	3.21%
NIEVRE	214	2.23%	356 635	2.42%
VRILLE	100	1.04%	142 683	0.97%
ALENE_CRESSONNE	110	1.15%	110 000	0.75%
BEUVRON	81	0.85%	80 240	0.54%
SAUZAY	76	0.79%	54 900	0.37%
CANNE_IXEURE	0	0	0	0
ARON	35	0.36%	93 000	0.63%

Les bassins versants essentiellement concernés par l'irrigation sont ceux de la Loire Amont et du Nohain-Mazou. Ils totalisent près de 60 % des superficies prévisionnelles et 56 % des volumes d'eau envisagés en 2025.

Les prélèvements d'eau d'irrigation dans les bassins versants de la Loire Aval, de l'Allier et de l'Acolin-Colatre sont moindres, avec 29 % des superficies prévisionnelles et 35 % des consommations d'eau prévues en 2025.

Les bassins versants de la Vrille, la Nièvre et de l'Yonne sont concernés par de faibles superficies irriguées, comprises entre 100 et 351 hectares. Chaque bassin représente 1.04 à 3,66 % des prélèvements totaux. L'ensemble de ces bassins représente 6 % des superficies irriguées

prévisionnelles et 6 % des volumes prévisionnels en 2024.

Les autres bassins représentent environ 2 % des volumes prévus et 3 % des surfaces irriguées en 202.

Il n'existe pas de prélèvements (hors retenue déconnecté) sur le bassin de l'Ixeure Canne.

2.3. Incidence sur les eaux superficielles par bassin versant

COURS D'EAU	QMNA5 (m³/h)	Q RÉSERVÉ (1/10 MODULE) (m³/h)	MARGE (m³/h)	DÉBIT D'ÉQUIPEM ENT (m³/h)	DELTA (m³/h)
ARON	4 140	6 300	-2 160	120	-2 280
VRILLE	382	520	-138	60	-198
BEUVRON	770	740	30	140	-110
MAZOU NOHAIN	3 744	1 242	2 502	2 140	362
NIEVRE	723	850	-127	240	-367
SAUZAY	950	341	609	100	509
ACOLIN COLATRE	1 750	889	861	330	531
YONNE	6 696	3 326	3 370	230	3 140
LOIRE	83 520	57 240	26 680	4 204	22 476
ALLIER	82 440	56 994	25 446	1315	24 131
ALENE	1 033	1 569	-536	313	-849

Note : Les valeurs hydrologiques sont les valeurs établies par la DREAL.

Les cours d'eau notés en rouge dans le tableau font l'objet d'une attention particulière.

Les données propres à l'irrigation proviennent de la Chambre d'Agriculture de la Nièvre. Le cumul des débits d'équipement des prélèvements en eau superficielle (cours d'eau, nappe d'accompagnement, canal, captage de source et retenue connectée) est effectué par bassin versant.

L'étude de l'incidence des prélèvements d'eau à usage d'irrigation sur les eaux superficielles témoigne d'une situation très contrastée selon les unités hydrographiques du département.

La marge calculée entre le débit d'étiage et le débit réservé (1/10ème du module) révèle une ressource en eau :

- Abondante pour les cours d'eau réalimentés de la Loire, du Mazou Nohain, de l'Yonne et de l'Allier mais partagée sur un vaste territoire,
- Modérée pour le Sauzay et l'Acolin Colatre,
- Faible pour le Beuvron

- En déficit chronique pour l'Alène, la Vrille, l'Aron, l'Ixeure Canne et la Nièvre. Le Beuvron passe en déficit dès la prise en compte de l'équipement d'irrigation sur les eaux superficielles.

La mise à jour des données a permis de prendre en compte les différents déficits présents sur le département de la Nièvre. Les réunions du comité des usagers de l'eau permettent d'agir très efficacement lors de crise d'étiage pour préserver au mieux possible ces cours d'eau. Les agriculteurs ont pu être informés que ces cours d'eaux sont les plus « fragiles » pour essayer de garder une irrigation la plus raisonnée possible.

■ **Des cours d'eau fortement sollicités par l'irrigation**

Le Nohain-Mazou est l'un des bassins versants les plus sollicités par l'irrigation. Les prélèvements proviennent pour 52 % des eaux superficielles.

Les cultures irriguées à partir des eaux de surface sont variées : 71 % de cultures d'été maïs, tournesol, ...) et 23 % de cultures de printemps, ce qui induit une répartition des périodes de prélèvement sur la campagne et donc un amoindrissement de l'impact sur le milieu.

Le débit d'étiage de récurrence 5 ans du Nohain est de 1 m³/s (soit 3 600 m³/h). Les prélèvements dans le cours d'eau sollicitent indirectement la nappe alluviale et les arrivées d'eau souterraines latérales de sub-surface.

L'Acolin-Colâtre est sollicité de façon modeste par l'irrigation. Les prélèvements proviennent pour 42% des eaux superficielles.

Les cultures irriguées seront pour les eaux de surface de 100 % de cultures d'été. Cependant les tours d'eau permettront de lisser l'impact des prélèvements sur le cours d'eau lors de périodes de restrictions.

Le débit d'étiage de récurrence 5 ans de l'Acolin est de 0,63 m³/s (soit 2270 m³/h). Les prélèvements dans le cours d'eau sollicitent la nappe alluviale et les arrivées d'eau souterraines latérales de sub-surface. L'effet sur le débit est bien moindre. L'effet est de quelques pourcents. Les interdictions totales de prélèvement en cours d'eau et nappe d'accompagnement au mois d'août n'ont pas freiné la baisse hebdomadaire du débit de la rivière en 2022.

■ **Des cours d'eau peu sollicités mais sensibles**

L'Ixeure, la Canne, l'Alène- Cressonne et le Sauzay sont peu ou non sollicités pour des prélèvements directs en cours d'eau.

Au sein du bassin versant de la **Vrille**, deux points de prélèvements sont présents sur les ressources superficielles prenant en compte 150 000 m³ d'eau.

Sur l'Aron, un point de prélèvement d'eau est situé en sortie du déversoir de l'étang de Baye et un second point est situé sur le canal du nivernais entre Châtillon-en-Bazois et Cercy-la-Tour. Le débit de pompage est de 40 m³/h pour chacun de ces points. La superficie prévue d'être irriguée ne porte que sur 39 ha de maïs en regroupant les deux points de prélèvements. La consommation prévisionnelle d'eau est seulement de l'ordre de 81 000 m³ car il s'agit de sols alluvionnaires profonds à bonne réserve en eau. La part prélevée sur le stockage du complexe des étangs de Baye et de Vaux représente moins de 10 % du volume de l'étang. L'irrigation pratiquée est une irrigation d'appoint pour produire une vingtaine d'hectares de maïs ensilage et du fourrage pour

l'alimentation d'un cheptel de bovins charolais.

■ **Des axes réalimentés**

Le débit d'équipement des pompages d'irrigation dans la Loire et sa nappe alluviale en amont de Nevers est de $0,91 \text{ m}^3/\text{s}$, soit 3,5% du débit d'objectif d'étiage de la Loire à Nevers ($26 \text{ m}^3/\text{s}$). Le cumul des débits d'équipement des pompages sur le tronçon de Saint-Hilaire-Fontaine à la Celle-sur-Loire s'élève à $0,7 \text{ m}^3/\text{s}$, soit 1,1% du débit d'objectif d'étiage à Gien ($60 \text{ m}^3/\text{s}$).

Le volume prévisionnel consommé par l'irrigation nivernaise sur l'axe de la Loire est de 6.1 millions de m^3 . Le volume d'eau fourni par la retenue de Villerest au cours de l'étiage est de 60 à 110 millions de m^3 . La consommation en eau nivernaise représente 4.7 % de la capacité de stockage de la retenue de Villerest (128 millions de m^3).

L'effet des prélèvements d'eau d'irrigation est compensé pour une grande part par les lâchers d'eau des retenues. L'incidence des points de prélèvement est nulle en période de soutien d'étiage sur le régime de la Loire. La dynamique hydrologique de la Loire (débit et niveau d'eau) n'est pas modifiée significativement. Le barrage de Villerest est rarement utilisé à plus des deux tiers de sa capacité maximale, les réserves en eau sont suffisantes pour répondre aux usages.

Le débit d'équipement des pompages d'irrigation dans l'Allier et sa nappe alluviale, de Tresnay à sa confluence avec la Loire, est de $0,41 \text{ m}^3/\text{s}$, soit moins de 0,6% du débit d'objectif d'étiage de l'Allier à Cuffy ($29 \text{ m}^3/\text{s}$).

Le volume prévisionnel consommé par l'irrigation nivernaise sur l'axe de l'Allier est de 1,2 millions de m^3 . Le volume d'eau fourni par la retenue de Naussac au cours de l'étiage est de 60 à 130 millions de m^3 , dont 30 à 60 millions en juillet et août. La consommation en eau nivernaise représente 0,63 % de la capacité de stockage de la retenue de Naussac (190 millions de m^3). Pour les mêmes motifs que sur la Loire, l'incidence des points de prélèvement est quasi-nulle. La dynamique hydrologique de l'Allier (débit et niveau d'eau) n'est pas modifiée significativement. La réserve de Naussac est rarement utilisée à plus des deux tiers de sa capacité maximale, les réserves en eau sont suffisantes pour couvrir les usages.

2.4. Incidences sur les eaux souterraines

La nappe des calcaires de Bourgogne Nivernaise

La majorité des points de prélèvement en eaux souterraines est située dans la nappe des calcaires de Bourgogne nivernaise. Cette nappe constitue un gisement important. Il s'agit d'un système aquifère calcaire discontinu où l'eau circule au sein d'un réseau de fissures de distribution aléatoire, rendant la modélisation des écoulements au sein de la nappe très complexe. La nappe des calcaires interagit avec le régime hydrologique de la Loire à proximité immédiate du coteau de Loire. Huit forages occupent cette situation hydrologique entre la Charité-sur-Loire et Neuvy-sur-Loire. Ce sous-groupe de forages dont la capacité totale est de $3430 \text{ m}^3/\text{h}$, mobilise potentiellement 4 millions de m^3 .

Le piézomètre de Bouhy est un bon indicateur de l'état de la nappe car son emplacement est en dehors de la zone d'influence de tout forage et son comportement est à présent bien maîtrisé (y compris en période de recharge). La vitesse de décroissance de la nappe en ce point est maintenant bien caractérisée. Les prévisions établies à partir du mois de mai pour les mois suivants sont fiables. Les principaux enseignements sont :

- que la remontée du niveau d'eau de la nappe varie d'un hiver à un autre en fonction de l'abondance des précipitations hivernales et printanières

- que la nappe est réactive. La remontée du niveau d'eau de la nappe se produit dès l'arrivée des premières pluies efficaces
- que la période de recharge est variable. Elle débute au plus tôt fin octobre et se termine au plus tard début mai. Elle a autant d'importance que l'intensité de la recharge sur le niveau d'étiage de la nappe.

L'irrigation n'a pas d'effet cumulatif d'une année sur l'autre. Le niveau d'eau de la nappe l'année suivante est exclusivement lié aux conditions météorologiques hivernales et printanières.

La nappe contenue au sein des calcaires jurassiques de l'Entre-Loire et Allier

De part et d'autre de la Loire, les coteaux en rive droite et gauche de la Loire, depuis Decize jusqu'à Germigny, sont constitués de formation marneuse et calcaire. Cette formation géologique ne contient pas de nappe à proprement parlé, mais des circulations d'eau ont lieu au sein du massif à la faveur de zones fracturées et de bancs calcaires plus poreux. Ces circulations d'eau semblent assez peu nombreuses car la proportion de marne au sein du massif est par endroit importante.

En rive droite de l'Allier, de Saint-Pierre le Moutier à Saincaize, une nappe calcaire est présente sous un niveau marneux semi-perméable. La nappe de l'Allier sus-jacente au niveau marneux maintient un niveau d'eau assez proche de la surface. Ainsi, l'eau contenue en profondeur est généralement sous pression. Les forages réalisés dans le secteur sont artésiens et profonds de 50 à 70 mètres.

La nappe contenue au sein des marnes et calcaires miocène-oligocènes de Sologne Bourbonnaise

Cette entité géologique contient des circulations d'eau dans les bancs calcaires contenus au sein de la masse marneuse. Les débits y sont généralement assez faibles ($< 30 \text{ m}^3/\text{h}$), mais assez constants. Les infiltrations d'eau au sein de la masse marneuse semi-perméable sont assez lentes. Ces niveaux d'eau sont parfois eux-mêmes alimentés par des niveaux d'eau supérieurs, de bancs calcaires et/ou des niveaux sableux des sables et argiles du Bourbonnais, recouvrant sur une épaisseur de 5 à 20 mètres les formations marno-calcaires. Seule une part des pluies efficaces s'infiltre, ce qui explique la moindre productivité de ces aquifères.

3. Incidences sur les autres usages de l'eau

Eau potable

Il n'y a pas de compétition notable entre l'irrigation et l'alimentation en eau potable. D'après les données recueillies auprès de l'ARS et du Service de l'Eau du Conseil Départemental de la Nièvre, les captages AEP qui ont dû faire face à des déficits d'eau durant l'étiage sévère de l'été 2003 et 2011 sont essentiellement situés dans le Morvan, secteur où l'irrigation n'est pas pratiquée.

En général, les prélèvements sont autorisés dans les périmètres éloignés de protection de captage AEP. Si une influence du forage agricole sur un puits d'alimentation en eau potable est mise en évidence lors des essais de pompage, le débit de pompage maximum autorisé sera retenu de sorte à ne pas impacter le prélèvement AEP. Cette situation n'a pas été rencontrée dans la Nièvre.

Le seul forage situé en zone AEP est :

- le forage « le Vieux Glaut » à Fleury-sur-Loire exploite la nappe d'accompagnement de la Loire. Il est situé au sein du périmètre de protection éloigné du syndicat des eaux du SIAEP de Luthenay-Fleury.

Canaux de navigation

Les travaux VNF continuent pour colmater les petites fuites qu'il reste pour assurer l'approvisionnement en eau des tronçons nivernais du canal (navigation fluviale, irrigation).

Etangs

Les étangs dont le nombre approche le millier dans la Nièvre consomment de l'eau par évaporation et induisent une certaine forme de concurrence sur la gestion et la consommation de l'eau sur les bassins versants irrigués telle que la Canne.

4. Incidences sur l'environnement en général

4.1 Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Né de la loi sur l'eau de 1992, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux fixe pour chaque bassin versant hydrographique métropolitain les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans les principes de la loi sur l'eau.

Ce document d'orientation à portée juridique s'impose aux décisions de l'État en matière de Police des eaux, notamment des déclarations d'autorisation administrative (rejets, urbanisme, ...). De même il s'impose aux décisions des collectivités, établissements publics ou autres usagers en matière de programme pour la gestion de l'eau.

Les parcelles irrigables de la Nièvre sont situées sur deux bassins hydrographiques distincts (**Loire-Bretagne et Seine-Normandie**) qui disposent chacun d'un SDAGE. La majorité des superficies irrigables est localisée dans le bassin Loire-Bretagne, avec près de 95 % de la surface irrigable de la Nièvre située à l'intérieur de ce bassin. **Aucun de ces bassins n'est par ailleurs en Zone de Répartition des Eaux.**

4.1.1 - SDAGE LOIRE-BRETAGNE

CHAPITRE 7B – Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins à l'étiage

*** Disposition 7B2 concernant les bassins avec une superficie plafonnée des prélèvements à l'étiage pour prévenir l'apparition d'un déficit quantitatif**

Afin de prévenir l'apparition d'un déséquilibre entre la ressource et les besoins en eau, l'augmentation possible des prélèvements en période de basses eaux, comptabilisée à partir de l'entrée en vigueur du SDAGE 2016- 2021, est plafonnée à la valeur du volume figurant dans le tableau des objectifs de quantité aux points nodaux. Une fois ce plafond atteint, seule l'augmentation des prélèvements destinés à l'alimentation en eau potable, à la sécurité civile ainsi que ceux dédiés à la lutte antigel, peut être autorisée.

Sur tous les bassins non classés en ZRE, le Sage peut définir l'augmentation possible des prélèvements en période de basses eaux, au-delà du volume plafond, après réalisation d'une analyse HMUC. En l'absence de Sage approuvé ou pour les Sage approuvés, dans l'attente de leur révision, le préfet peut adapter les conditions de prélèvement du territoire cadrées par les dispositions mentionnées dans l'orientation 7B, selon les conclusions de l'analyse HMUC validées par la CLE. Ces conditions de prélèvement ont vocation à être intégrées dans le règlement du Sage dès son adoption, ou sa révision.

Après la réalisation et la publication des données du HMUC des calcaires nivernais, l'ADMIEN et la Chambre d'Agriculture prendront en compte les résultats de cette étude pour l'incorporer dans ledit rapport.

Les services de police de l'eau prennent en compte l'ensemble des prélèvements nets en période de basses eaux, en fonction de la position du point de rejet des volumes restitués dans le même cours d'eau ou la même nappe phréatique. Ils veillent à éviter une concentration de pression de prélèvements sur certaines parties des sous-bassins qui serait préjudiciable à l'atteinte des objectifs environnementaux du SDAGE.

Sont concernés les prélèvements dans les cours d'eau et leurs annexes, dans les sources et dans les nappes souterraines contribuant à l'alimentation des cours d'eau ou des zones humides.

Les prélèvements dans les axes réalimentés objets de la disposition 7B-5 sont exclus de la présente disposition.

L'optimisation de l'efficience de l'eau est un moyen de réduire l'impact de l'irrigation sur les débits d'étiage des cours d'eau. Dans les secteurs les plus exploités, si l'optimisation des systèmes irrigués ne suffit pas, l'évolution des systèmes céréaliers vers des cultures moins exigeantes en eau pourra être étudiée.

La disposition 7B-2 demande à ce que la hausse des prélèvements soit contenue. L'augmentation est encadrée et plafonnée pour prévenir d'un déficit chronique.

Pour le point nodal AI1 – Allier à Cuffy, à part les prélèvements dans le cours d'eau (ne relevant pas de la mesure 7B2), il ne s'agit que de prélèvements situés au sein de nappes profondes captives.

Comme vu dans le tableau en 2.3 présentant les incidences sur les eaux superficielles, 5 cours d'eau sont en déficit chronique. Le Beuvron est proche quant à lui de ce déficit. Ainsi la mise en fonctionnement de tous les débits d'équipements amène à une marge négative.

L'ADMIEN est consciente de cette problématique. Dans l'attente de récupération de données plus précises et fournissant un travail en collaboration avec la DDT avec la mise en place de réunions durant la campagne 2024, le but du rapport 2025 est de prendre plus en considération ces incidences pour limiter l'impact le plus possible sur ces cours d'eau.

Le tableau ci-dessous prend en compte et comptabilise les prélèvements présents dans les réglementations Ire4 Ire5 et AI1.

	Volume prévisionnel en 2025 (m3) *
AI1-Allier à Cuffy	137 825
Ire4 – Loire à Gien	6 013 317
Ire5 – Loire à Nevers	1 374 108

*** Disposition 7B5 concernant les bassins avec une superficie plafonnée des prélèvements à l'étiage pour prévenir l'apparition d'un déficit quantitatif**

La disposition 7B-5 concerne l'axe de la Loire et de l'Allier, réalimenté par soutien d'étiage. Elle préconise la non-augmentation des prélèvements d'eau. Cette décision s'appuie sur une évaluation de l'effet du changement climatique sur la ressource en eau. Cette étude conclut à une augmentation des besoins en eau lié à l'augmentation des températures. Enfin, les départements voisins démarrent un inventaire des consommations d'irrigation sur l'axe Loire. Au terme de cet inventaire, une gestion plus collective de la ressource est envisagée.

	7B5
Volume prévisionnel 2025	6 326 917

Sont pris en compte pour les volumes :

- tous points de prélèvements et toutes ressources présentes dans la disposition 7B5.

La diffusion hebdomadaire des recommandations d'irrigation contribue à l'optimisation des pratiques et donc à une économie d'eau éventuelle telles que préconisées dans les rubriques 7A et 7B.

La recherche d'une possibilité technique de création d'une retenue et la modification, en dernier recours, de l'assolement cultural autour des points de prélèvement sur la Canne est un exemple avant-coureur du bon état d'esprit des irrigants.

CHAPITRE 7D (7D2, 7D3 et 7D4) – Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements par stockage hivernal

Les retenues de substitution permettent d'exploiter des ressources en eau hivernale en période d'étiage. Elles sont conçues de façon à être étanches et déconnectées du milieu naturel en période d'étiage. Elles ne sont pas soumises aux dispositions relatives aux plans d'eau.

Les retenues d'eau de la Nièvre, figurant au dossier, vérifient les exigences demandées.

CHAPITRE 7E (de la disposition 7E1 à 7E4) – Gérer la crise

Cette rubrique énonce les principes de gestion des restrictions d'eau qui s'imposent aux arrêtés cadre de gestion des usages d'eau.

L'arrêté cadre préfectoral de gestion des restrictions d'eau actuel tient compte de ces dispositions.

Les modalités de gestion de l'eau mises en place par la Préfecture de la Nièvre, en collaboration avec les usagers de l'eau dont l'ADMIEN, satisfont aux recommandations de cette rubrique 7E.

4.1.2 – SDAGE SEINE-NORMANDIE

Les principaux affluents concernés par le SDAGE SEINE – NORMANDIE sont le Beuvron, Le Sauzay et l'Yonne (aval).

Le défi 7 du SDAGE Seine-Normandie traite de la gestion de la rareté de la ressource en eau.

× *Orientation 26 – Résorber et prévenir les déséquilibres globaux ou locaux des ressources en eau souterraine*

Disposition D7-109 : Mettre en œuvre une gestion concertée de la ressource en eau en mettant en place une structure réunissant l'ensemble des usagers de l'eau ;

Disposition D7-110 : Poursuivre la définition et la révision des volumes maximaux prélevables

Disposition D7-111 : Adapter les prélèvements en eau souterraine dans le respect de l'alimentation des petits cours d'eau et des milieux aquatiques associés. Dans le cas de déficit chronique avéré, l'administration peut prendre des mesures de diminution des prélèvements et s'opposer à la création de nouveaux points de prélèvement.

La gestion concertée de la ressource en eau est réalisée par l'ADMIEN pour les différents irrigants compris dans ce SDAGE et par le comité usager de l'eau regroupent l'ensemble des usagers de l'eau.

× *Orientation 27 – Assurer une gestion spécifique par masse d'eau ou partie de masse d'eau souterraine*

La masse d'eau de la rivière de l'Yonne n'est pas concernée.

× *Orientation 28 – Protéger les nappes stratégiques à réserver pour l'alimentation en eau potable future*

La masse d'eau de la rivière de l'Yonne n'est pas répertoriée comme masse d'eau stratégique pour les besoins AEP futurs.

× *Orientation 29 – Résorber et prévenir les situations de pénuries chroniques des masses d'eau de surface*

La masse d'eau de la rivière de l'Yonne n'est pas concernée car elle ne fait pas l'objet de déséquilibres récurrents par surexploitation.

× *Orientation 30 – Améliorer la gestion de crise lors des étiages sévères*

Disposition D7-130 : développer la cohérence des seuils et les restrictions d'usages lors des étiages sévères en définissant des seuils ;

Disposition D7-131 : développer la prise en compte des nappes souterraines dans les arrêtés cadre départementaux sécheresse ;

Disposition D7-132 : garantir la maîtrise de l'usage du sol pour l'AEP future.

Les modalités de gestion de l'eau mises en place par la Préfecture de la Nièvre, en collaboration avec les usagers de l'eau dont l'ADMIEN, satisfont aux recommandations de cette rubrique 30.

× *Orientation 31 – Prévoir une gestion durable de la ressource en eau*

Disposition D7-134 : favoriser les économies d'eau et sensibiliser les acteurs concernés en adaptant les rotations culturales, en généralisant les compteurs d'eau individuels, en améliorant les techniques d'irrigation, en créant des retenues de substitution et en réalimentant les nappes sous réserve d'expérimentations concluantes.

Disposition D7-135 : développer les connaissances sur les prélèvements en recensant les volumes prélevés, en analysant l'effet des prélèvements sur les masses d'eau, en définissant des débits minimums biologiques et des objectifs d'étiage.

Disposition D7-136 : maîtriser les impacts des sondages et des forages sur les milieux en évaluant leurs impacts physique, qualitatif et quantitatif ;

Disposition D7-137 : anticiper les effets attendus du changement climatique en étudiant l'évolution des territoires en déséquilibre quantitatif au regard des différents scénarii climatiques et en suivant l'évolution des déséquilibres structurels par des réseaux de surveillance.

La mise en place de la base de données et ce rapport répondent à la disposition (D7-135). De nombreux agriculteurs sont par ailleurs suivis par les conseillers indépendants, notamment de la Chambre d'Agriculture de la Nièvre ou de la FDGEDA du Cher. Les conseils préconisent, quand le contexte climatique, pédologique et de commercialisation le permette, les rotations culturales permettant une adaptation au changement climatique. Le réseau des sondes tensiométriques installé chaque année pour le pilotage de l'irrigation des cultures permet des économies d'eau (D7-134). Les dossiers individuels de création de forage prennent en compte les impacts (D7-136).

4.2 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant Allier Aval (SAGE)

Le plan d'action et de gestion durable du SAGE Allier aval, a été validé par la CLE le 3 juillet 2015 et approuvé par arrêté inter-préfectoral le 13 novembre 2015.

Parmi les dispositions du SAGE ALLIER aval, le dossier présenté par l'ADMIEN est concerné par

- × ***La disposition 2.4 : « Economiser l'eau : réaliser des économies d'eau en agriculture »*** de l'enjeu 2 « gérer les besoins et les milieux dans un objectif de satisfaction et d'équilibre à long terme.

Les améliorations matérielles et la diffusion d'un bulletin d'irrigation y contribuent.

4.3. Classement des cours d'eau

Les cours d'eau de la Nièvre font l'objet d'un classement en 2 listes.

Liste des cours d'eau classés concernés par au moins un prélèvement d'eau à des fins d'irrigation :

Cours d'eau ou section de cours d'eau classés en liste 1 : Préservation des milieux aquatiques contre toute nouvelle segmentation longitudinale et/ou transversale de cours d'eau. Restaurer la continuité écologique au fil des révisions des titres d'exploitation ou des opportunités

La Loire de l'aval du barrage de Villerest jusqu'à la mer.

L'Allier de la source jusqu'à la confluence avec la Loire à l'exception de l'emprise du barrage du Poutès.

L'Acolin de la source jusqu'à la confluence avec la Loire.

L'Aron de la source jusqu'à la confluence avec la Loire.

La Canne de la source jusqu'à la confluence avec l'Aron.

La Nièvre de la source jusqu'au pont de la RD 8 à Guérigny.

Le Mazou de la source jusqu'à la confluence avec la Loire.

Le Nohain de la source jusqu'à la confluence avec la Loire.

Le Crezan de la source jusqu'à la confluence avec le Nohain.

Cours d'eau ou section de cours d'eau classés en liste 2 : Améliorer le fonctionnement écologique des cours d'eau à un niveau permettant l'atteinte des objectifs de la DCE. Accélérer le rythme de la restauration de la continuité écologique dans un délai de 5 ans.

La Loire de l'aval du barrage de Villerest jusqu'à la mer

L'Aron de la confluence avec le Trait jusqu'au barrage de Cercy-la-Tour

L'Aron du barrage de Cercy-la-Tour jusqu'à la confluence avec la Loire

La Canne de la confluence avec le Giverdy jusqu'à la confluence avec l'Aron

Le Nohain de la source jusqu'à la confluence avec la Loire

L'Yonne et ses cours d'eau affluents de la source jusqu'à la confluence avec la Grande Sauldre

Les infrastructures d'irrigation n'entravent pas la circulation de l'eau et des espèces aquatiques, puisqu'elles se limitent à l'immersion d'une crépine. Le continuum écologique des cours d'eau est ainsi préservé.

4.4. Zones inondables et PRGI

La plupart des forages de la vallée alluviale de la Loire et de l'Allier ainsi que la plupart des pompes en rivière de la vallée de Nièvre et du Nohain sont situés en zone inondable. Les exploitants sont tenus de démonter chaque année après la campagne d'irrigation les installations. Les forages sont des ouvrages permanents. La margelle est rehaussée suivant l'importance de la plus haute crue connue ou bien les têtes des puits et des forages sont fermées au moyen d'un capot évitant l'entrée de végétaux dans les ouvrages, afin de protéger la qualité de l'eau. Lorsque la pompe est une pompe thermique, aucun réservoir de carburant n'est laissé sur place. Dans le cas d'installation électrique, les installations sont mises hors d'eau.

Les points de prélèvement présents dans la demande collective ne présentent pas d'incompatibilité avec le Plan de Gestion des Risques Inondations du SDAGE Loire Bretagne.

4.5. Zones Natura 2000

Localisation des zonages Natura 2000

6 sites Natura 2000, situés dans les grandes plaines alluviales de la Loire et de l'Allier, contiennent des terres agricoles irriguées et leurs points de prélèvement. Ils sont désignés de la manière suivante :

- FR2600965 Vallée de la Loire et de l'Allier entre Cher et Nièvre;
- FR8310079 Val d'Allier Bourbonnais
- FR2612010 Val de Loire Nivernais;
- FR 2601010 Vallée de la Loire entre Imphy et Decize ;
- FR2601017 Val de Loire Bocager;
- FR2612002 Vallée de Loire nivernais;
- FR2601012 Gîtes et habitats à chauve-souris en Bourgogne.

La surface irrigable située au sein de ces zonages réglementaires est de 2 678 ha, soit 28,22 % de la superficie totale prévisionnelle et 36% du volume prévisionnel total irrigué (4 674 099 m³) pour la campagne d'irrigation 2025.

La cartographie de la localisation des irrigants en fonction des zones Natura 2000 se trouvent dans la couche SIG donnée en Annexe à ce dossier.

L'incidence des prélèvements sur la cistude d'Europe ainsi que les gours et les mares pour le site FR 2600965 n'a pas pu être réalisé par manque de moyen et de technicité.

L'incidence de l'irrigation au sein des zones Natura 2000 de la Loire et de l'Allier

- L'étiage de la Loire est nettement au-dessus de son étiage naturel. L'effet des prélèvements d'eau d'irrigation est compensé pour une grande part par les lâchers d'eau des retenues. L'incidence des points de prélèvement est nulle en période de soutien d'étiage sur le régime de la Loire et les durées d'immersion des écosystèmes associés (grève sableuse, mégaphorbiais, saulaie blanche, etc). Les forages génèrent un cône de rabattement de la nappe alluviale autour du forage. Lors de l'autorisation des nouveaux forages, une vérification des influences sur les gours, les mares, les petits rus et les fossés biotiques drainant la plaine et les zones humides est systématiquement réalisée. Les emplacements de forage retenus sont positionnés afin de ne pas engendrer d'incidence. En dehors des périodes de soutien d'étiage, le niveau de la nappe et le débit du fleuve sont supérieurs.

Par conséquent, l'incidence des prélèvements est encore moindre. La dynamique hydrologique de la Loire (débit et niveau d'eau) n'est pas modifiée significativement.

- L'étiage de l'Allier est nettement au-dessus de son étiage naturel. Les lâchers d'eau depuis la retenue de Naussac compensent pour partie les effets des prélèvements d'eau. Pour les mêmes motifs que sur la Loire, l'incidence des points de prélèvement est quasi-nulle. La dynamique hydrologique de l'Allier (débit et niveau d'eau) n'est pas modifiée significativement.

Sur le plan qualitatif, l'irrigation maîtrisée n'a pas d'impact prouvé sur le milieu comparé à une culture conduit en sec. C'est la culture en elle-même qui par essence entraîne une moindre biodiversité, c'est donc à ce titre seulement qu'une étude d'incidence individuelle pourrait être menée. La préservation de la biodiversité passe par le maintien minimal des surfaces en prairie naturelle et une gestion appropriée de ces dernières.

La vallée de la Loire et de l'Allier contient un ensemble d'habitats variés essentiels à la préservation de la biodiversité. Les habitats recensés sont des forêts alluviales de bois tendre, des saulaies, des peupleraies plantées, des mégaphorbiaies, des boires, des pelouses à chiendents, pâturin et avoine élevée, des pelouses mésophiles, des pelouses oligotrophes et des étendues de sable. Un forage n'a pas d'effet significatif sur un habitat du à sa faible empreinte surfacique en surface.

Le risque premier en matière de forage est la baisse du niveau d'eau au sein des gours, éloignés du fleuve. Lorsque ces derniers sont proches du fleuve, le niveau d'eau des gours est sous le contrôle du fleuve. Dans le cas présent, les points de prélèvement sont situés à quelques centaines de mètres de gours et ne devraient pas avoir d'impact significatif sur ceux-ci.

Les espèces aquatiques (lamproie de planer, grande alose, chabot, saumon atlantique, bouvière) ne seront pas impactées car le projet ne modifiera pas le régime hydrologique de l'Allier et de la Loire, ni la connectivité de ces cours d'eau avec leur affluent. Il en va de même pour le castor et la loutre qui fréquentent la rivière et sa ripisylve.

Les amphibiens présents dans les gours du lit majeur (grenouille agile, grenouille verte, crapaud calamite, crapaud commun, alyte accoucheur) ne seront pas impactés par les forages. En effet, ils sont suffisamment distants de ces points d'eau. Le continuum écologique des cours d'eau ou des habitats proches de ceux-ci n'est pas impacté. De plus, les forages étant fermés par un capot, ils ne peuvent pas avoir d'effet sur la mortalité de ces espèces.

Des colonies de cigognes blanches, d'aigrettes, d'hérons cendrés fréquentent la zone. L'attractivité de la vallée pour ces oiseaux reste inchangée car les matériaux et outils utilisés pour l'irrigation n'ont pas de conséquences négatives sur la vallée.

L'incidence de l'irrigation au sein des zones Natura 2000 des Gîtes à chauve-souris

Le maintien de ces espèces est avant tout lié à la conservation de leur gîte et des éléments bocagers qui leur servent de guide dans leur déplacement. Ces éléments ne sont pas détruits par les installations d'irrigation. Les populations de chauves-souris ne seront donc pas impactées.

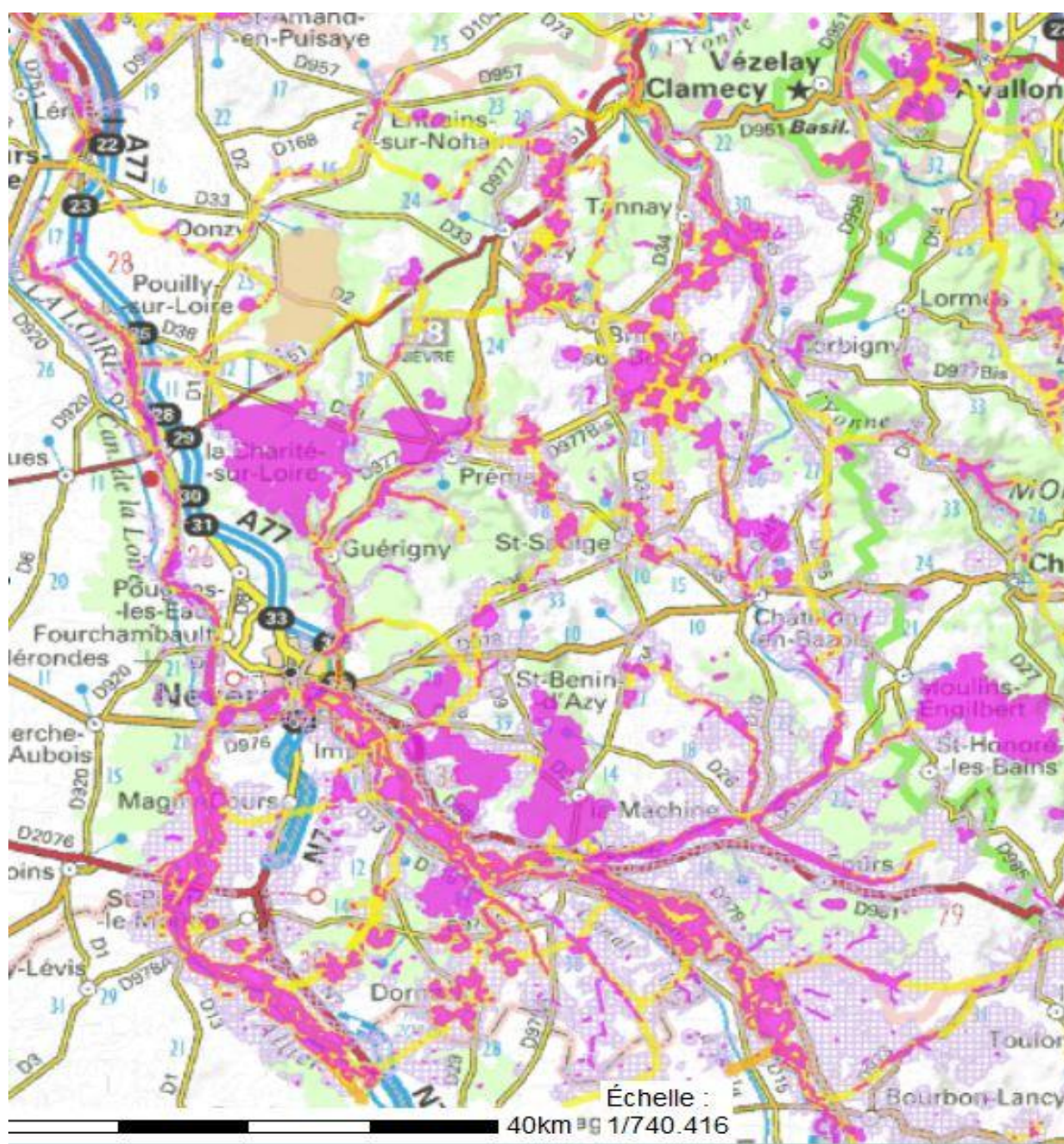
4.6. Zones humides

La DREAL BFC a établi une carte des zones humides potentielles (2014), au travers de son **Schéma Régional de Cohérence Ecologique**. Au titre de l'irrigation, il est apporté une attention particulière à la sous-trame des zones humides.

En amont de chaque nouveau projet de forage ou de retenues d'eau **suivi par la Chambre d'Agriculture de la Nièvre**, un diagnostic « Zones Humides » est réalisé pour délimiter ou non une potentielle zone humide sur ledit projet. En fonction des résultats, des mesures à mettre en place sont envisagées si besoin (par exemple des mesures compensatoires pour ces projets de création de retenues déconnectées).

Carte des zones humides potentielles

(Source : DREAL)



4.7. Compenser et réduire les impacts de l'irrigation

La demande collective d'autorisation temporaire (plutôt que des demandes individuelles) permet une meilleure gestion des prélèvements en période d'étiage notamment. Elle apporte une vision plus globale des prélèvements potentiels et le conseil assuré ensuite est plus facile à délivrer.

La mise en place de sondes tensiométriques, associées à des pluviomètres connectés, sur des parcelles représentatives du département en termes de sols, permet un ajustement du conseil au plus près de la réalité. Ces outils de pilotage permettent d'optimiser les apports en fonction de la pluviométrie et de la réserve utile du sol (RU). Au final, une réduction des apports initiaux pourra être observée selon le contexte climatique.

L'organisation de tours d'eau en période d'étiage permet d'étaler les prélèvements, d'éviter une somme de prélèvements au même moment et donc de diminuer les impacts et la pression sur les milieux.

Le volume potentiellement prélevé en dehors de la période d'étiage, donc pendant la période de remplissage des nappes et cours d'eau, a peu d'impact et est dépendant des conditions climatiques du printemps et de l'automne.

Plusieurs mesures sont mises en œuvre par les irrigants pour réduire et compenser l'effet de l'irrigation sur les milieux humides :

- Chaque point de prélèvement est équipé d'un dispositif de comptage permettant un suivi des volumes en cours de campagne d'irrigation. Ainsi, les fuites sur le réseau d'irrigation ou tout mauvais réglage des arroseurs sont rapidement détectés.
- Le renouvellement du matériel concourt à réaliser des économies d'eau. L'enfouissement des canalisations limite les fuites. Le remplacement d'enrouleurs par une rampe ou un pivot permet d'améliorer la qualité d'arrosage et de réduire de quelques pourcents les consommations d'eau. Le goutte-à-goutte pour le maraîchage est la technique d'arrosage plébiscitée.
- La production d'un bulletin d'irrigation hebdomadaire, adressé à l'ensemble des irrigants, fournit des références solides sur l'état hydrique du sol et le niveau d'évapo-transpiration des cultures. Ce bulletin est réalisé à partir d'un réseau de sondes tensiométriques bien développé. Elles sont positionnées sur des parcelles d'une même culture mais avec des types de sols distincts, permettant ainsi de prendre en compte l'hétérogénéité parcellaire que doit gérer les exploitants agricoles.
- L'organisation des tours d'eaux permettant de lisser les débits sur une période hebdomadaire.
- Le strict respect par le groupe des irrigants des mesures de restriction permet d'adapter la pratique de l'irrigation en temps réel à la ressource en eau disponible.
- L'évolution des techniques culturales (semis direct, travail simplifié) et la diversité des assolements permettent d'améliorer l'état structural et poral du sol. Cette amélioration se traduit par une rétention en eau supérieure des sols et de meilleures remontées capillaires.
- Les suivis des compteurs avec un relevé obligatoire en début de campagne d'irrigation et en fin de campagne d'irrigation. De même, un relevé pour chaque compteur est réalisé en fin d'année et transféré à la DDT.
- L'obligation aux irrigants de maintenir, d'entretenir et d'étalonner les équipements voués à l'irrigation permettant un suivi et des apports d'eaux précis et raisonnés.

L'irrigation a des retombées intéressantes pour l'environnement à l'échelon de la parcelle agricole :

- L'irrigation permet d'implanter des couverts végétaux chaque année et d'assurer un développement suffisant du couvert avant l'hiver. Une année sur trois, l'implantation de couvert

n'est pas réalisée en raison de conditions de sol trop sèches. Deux années sur trois, les couverts lèvent tardivement ou partiellement car les pluies sont insuffisantes pour permettre un développement « normal » de la plante. Un couvert irrigué au semis parvient au stade floraison avant l'hiver (exemple moutarde, phacélie, radis chinois) car il se développe plus rapidement. Cette situation est favorable aux insectes pollinisateurs qui trouvent un dernier apport de pollen avant l'arrivée de l'hiver. Les couverts sont des cultures d'abris pour le petit gibier (faisan, perdrix, lapin de garenne, lièvre) en régression sur le territoire de la Nièvre. Cette biomasse supplémentaire entretient une activité biologique plus intense sur la période automnale et hivernale. Les populations de vers de terre et la biomasse microbienne sont plus importantes. Les couverts végétaux piègent du CO₂ et retiennent les nitrates du lessivage hivernal. Cet accroissement de la fertilité biologique du sol permet de réduire les apports de fertilisant. Ce surcroît d'activité biologique, plante et microflore du sol, permet d'entretenir la porosité du sol et de maintenir la capacité de stockage en eau du sol. L'irrigation de couvert végétaux permet d'initier un cercle vertueux. La possibilité de faire des cultures associées (maïs + trèfle, blé + lotier, blé + luzerne) engendre également ce cercle vertueux. D'une manière générale, la plus forte biomasse produite grâce à l'irrigation favorise ces cycles biologiques.

- L'irrigation est un levier agronomique. Elle permet de diversifier les rotations, notamment en introduisant des cultures de printemps et d'été. Ces cultures permettent de rompre le cycle des adventices et donc de réduire les traitements herbicides.

- L'irrigation accroît les rendements des cultures. Ce surplus de production permet de stocker du carbone. Un champ de maïs irrigué capte deux fois plus de CO₂ qu'une superficie équivalente de forêt. Le rendement supplémentaire apporté par l'irrigation sur la culture du maïs préserve des espaces naturels de leur mise en culture ou viennent en compensation des destructions de feux de forêt de la ceinture équatoriale et tropicale.

- L'irrigation permet de produire localement des matières premières (maïs, soja) qu'il faudrait importer de régions lointaines (États Unis, Brésil) où les modes de production sont permissifs vis-à-vis des traitements phytosanitaires. L'empreinte carbone est donc réduite du fait d'un moindre transport.

- Le maïs est une alternative aux plastiques issus de la pétrochimie. Ceux issus de l'amidon du maïs se dégradent rapidement (3 à 4 mois) et sans produire de microfibres. Or les déchets plastiques portent gravement atteintes aux océans et à la biodiversité en général. Les microparticules entrent dans la chaîne alimentaire et jouent le rôle de perturbateurs physiologiques. Le plastique est un matériau dont nous aurons du mal à nous passer tant il est présent dans notre quotidien.

D'autres actions sont souhaitées par les irrigants mais plus difficiles à mettre en œuvre. Le Plan de Relance 2021 a probablement permis quelques investissements (notamment par des maraîchers) engendrant une meilleure gestion et d'économie d'eau et/ou l'acquisition d'équipements de précision ou de modération. Néanmoins les conditions d'éligibilité, notamment pour la création de retenues individuelles ou collectives ont limité les projets.

- L'équipement de « canon intelligent » sur le parc matériel des enrouleurs permettrait d'éviter tout débordement du jet d'eau sur la voirie ou les bandes enherbées. Ils ont un angle d'arrosage réglable sans intervention mécanique. L'exploitant programme l'ouverture angulaire du canon en fonction de la distance d'avancement du canon. Ainsi les bandes irriguées ne sont plus de simples rectangles, mais peuvent épouser des formes géométriques complexes. La mesure ne concernerait pas tous les enrouleurs mais une centaine de machines. Cette mesure apporterait une économie d'eau de l'ordre de 2% des consommations, soit 140 000 m³ environ. Le coût de l'équipement est de 7000 euros environ. Une subvention à hauteur de 80% rendrait accessible cet équipement. La dépense publique serait de l'ordre de 560 000 euros.

A contrario, l'utilisation de lignes de goutte-à-goutte enterré ou déroulé à la surface du sol n'est pas adaptée en grande culture. Le goutte-à-goutte enterré interdit tout travail de sous-solage. Les tuyaux enterrés sont difficilement récupérables une fois usés. Le goutte-à-goutte à la surface du

sol fait l'objet de dégradation par la faune. Le rembobinage des tuyaux peut poser problème pour la culture du maïs. Le goutte-à-goutte vaut 3500 euros par hectare. Cet équipement coûte presque deux fois plus cher qu'un arrosage par enrouleur et est donc peu envisageable actuellement.

– La création de retenues hivernales est un souhait de la profession agricole. Quelques initiatives individuelles ont émergé en 2023/24, mais ces projets représentent de faibles volumes d'eau stockée. Un plan ambitieux de création de réserves et/ou de reconversion de plans d'eau existant pourrait être élaboré à l'échelon départemental. L'objectif serait d'améliorer les conditions de production des exploitants en rendant leur agrosystème plus résilient aux aléas climatiques. La conception des retenues répondrait également à des enjeux environnementaux significatifs, comme la mobilisation d'une fraction du volume stocké au soutien d'étiage ou l'aménagement d'un écosystème spécifique propice à tout ou partie du cycle de vie d'insectes inféodés aux milieux aquatiques et de batraciens.

Les passages d'enrouleurs pourraient être semés avec du trèfle blanc nain, couvre sol. L'objectif serait de concurrencer les autres adventices et de disposer d'une plante qui fleurirait en été et à l'automne pour les pollinisateurs. Le trèfle fixerait de l'azote. La difficulté majeure de mise en œuvre est l'incompatibilité avec le désherbage chimique. L'écartement des pulvérisateurs et celui des passages canon ne coïncident pas. La dérive des insecticides reviendrait à détruire totalement ou partiellement la bande de trèfle. Cette solution est envisageable en désherbage mécanique exclusif. Le champ d'application de cette action est limité.

L'ADMIEN est conscient que 5 cours d'eau sur le département de la Nièvre sont en déficit chronique. De même, l'ADMIEN prend conscience que le Beuvron est une ressource limitée. De ce fait, l'ADMIEN prendra toutes les dispositions possibles pour limiter au mieux les incidences de prélèvements d'eaux sur ces cours d'eaux et acquérir les connaissances les plus précises sur les prélèvements réalisés autour de ceux-ci. Une communication durant la campagne 2025 sera de nouveau lancée auprès des irrigants pour les sensibiliser à ces différents enjeux. De même, des réunions de travaux avec la DDT seront réalisées pour améliorer la gestion quantitative sur ces différents cours d'eaux.

De même, L'ADMIEN est et sera mobilisé lors de réunions de concertation globalisé dans le département ou localisé à une CODECOM / commune sur la gestion partagée de l'eau.

L'Annexe 4 se présente sous un résumé synthétique non-technique dudit rapport.

ANNEXES

- Annexe 1 Mouvements administratifs
- Annexe 2 Courrier mandataire 2025
- Annexe 3 Exemple bulletin d'irrigation 2024
- Annexe 4 Note de présentation non technique
- Annexe 5 Prévisions tour d'eaux 2024

Annexe 1 - MOUVEMENTS ADMINISTRATIFS ENTRE 2024 ET 2025 CONCERNANT LES POINTS D'EAU

Les changements de dénomination			
<i>Ancienne dénomination</i>	<i>SIRET</i>	<i>Nouvelle dénomination</i>	<i>SIRET</i>
EARL AGUILLAUME	45 346 664 100 017	EARL DE MOURON	93 816 550 300 013
BRUNET DENIS	33 780 257 300 010	BRUNET OPHELIE	85 066 032 500 018
EARL DE LA VALLEE D'EUGENIE	44 360 041 600 020	SCEA DE LA VALLEE EUGENIE	44 360 041 600 038

Nouvelle adhésion ADMIEN	
<i>Dénomination</i>	<i>SIRET</i>
SCEA LEJAULT JULIEN	32 650 629 200 019
EARL DABATHIE	51 226 992 900 018

Arrêt adhésion ADMIEN	
<i>Dénomination</i>	<i>SIRET</i>
EARL DU BON ACCEUIL	32 650 629 200 019
EARL DE SOULANGY	31 578 506 300 019
GAEC THEVENIAUD	45 192 185 200 013



**CHAMBRE
D'AGRICULTURE**
NIÈVRE

Madame MONTAROU Sophie,
DDT de la Nièvre
Service Eau, forêt, biodiversité
Cité Colbert
Rue Simone VEIL
58000 NEVERS

Objet : Désignation Mandataire ADMIEN

Dossier suivi par : **Bénédicte BRACQ** – Responsable de Service Productions Végétales et Agronomie

Sylvie MASSON – Assistante

Tél. 03.86.93.40.60 – 06.73.77.47.14

Email : benedicte.bracq@nievre.chambagri.fr

Siège Social

25 bd Léon Blum
CS 40080
58028 NEVERS Cedex

Bureau de Corbigny

Route de Saint-Saulge
58800 CORBIGNY

Bureau de Moulins-Engilbert

10 rue des Promenades
58290 MOULINS-ENGILBERT

03 86 93 40 00

accueil@nievre.chambagri.fr
nievre.chambres-agriculture.fr

Nevers,

le 15 janvier 2025

Madame,

En réponse à votre courrier du 13 janvier, je vous confirme accepter la désignation de l'Association pour le Développement et la Maîtrise de l'Irrigation dans la Nièvre (ADMIEN) comme mandataire pour les irrigants concernés sur l'ensemble des bassins versants de la Nièvre pour la campagne 2025.

Je vous prie d'agréer, Madame, l'expression de mes sincères salutations.

Didier RAMET

Président de la Chambre d'Agriculture de la Nièvre



POINT IRRIGATION

Des conseillers à votre écoute

Thierry FERRAND

Pédologue et Conseiller irrigation

06 45 16 33 19

thierry.ferrand@nievre.chambagri.fr

PROagri

POUR VOUS. AUJOURD'HUI. ET DEMAIN

Avec le soutien financier de :

REGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTE



Avec la contribution du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR



Prévisions de la météo

Résumé sur les 6 jours

Mise à jour il y a 12h

	lun. 12	mar. 13	mer. 14	jeu. 15	ven. 16	sam. 17
	0	0	18.8	0	0	0
	37/78	63/92	72/98	55/96	47/96	41/96
	19/35	17/28	18/25	18/28	16/29	17/28

Ce modèle de prévisions ne propose pas : irradiance, vitesse des rafales. Pour les consulter, sélectionnez un autre modèle.

Pour la semaine du lundi 19/08/2024 au dimanche 25/08/2024 (Météo France) :

Les périodes sèches alternent avec quelques passages pluvieux. Les températures sont proches des normales de saisons.

Etat des cours d'eau : débits instantanés et seuils réglementaires

DSA : Alerte / DAR : Alerte renforcée / DCR : Crise

	DSA : 0,5 DAR : 0,4 DCR : 0,35
	DSA : 0,35 DAR : 0,255 DCR : 0,210
	DSA : 17 DAR : 16 DCR : 15,5
	DSA : 1,32 DAR : 0,95 DCR : 0,78
	DSA : 0,25 DAR : 0,20 DCR : 0,165
	DSA : 0,14 DAR : 0,09 DCR : 0,06
	DSA : 0,05 DAR : 0,03 DCR : 0,02
	DSA : 23 DAR : 21 DCR : 19
	DSA : 50 DAR : 46 DCR : 43
	DSA : 0,25 DAR : 0,19 DCR : 0,155
	DSA : 1,1 DAR : 0,97 DCR : 0,85
	DSA : 0,33 DAR : 0,28 DCR : 0,24
	DSA : 0,12 DAR : 0,09 DCR : 0,055
	DSA : 2,5 DAR : 1,9 DCR : 1,3

	Débits > DSA
	DSA < Débits < DAR
	DAR < Débits < DCR
	Débits < DCR

Mise à jour des données par la DREAL à partir du 19/08. **Données sans portée réglementaire**



Pluviométrie cumulée

Commune	Précipitations du 07 au 13 août	Précipitation depuis le 16 avril
Pouigny	0 mm	361,6 mm
Clamecy	0 mm	464,2 mm
Entrains sur Nohain	0 mm	348,1 mm
Billy sur Oisy	0 mm	319,1 mm
Château de Favray	0 mm	418,8 mm
Saint Aubin les Forges	0 mm	325,8 mm
Urzy	0 mm	380 mm
Varennes Vauzelles	0,5 mm	399,5 mm
Brinay	0 mm	389 mm



Evapotranspiration

Commune	ETP (31 juillet au 06 août)
Avrée	28,2 mm
Château Chinois	26,8 mm
Clamecy	30,6 mm
NeversMarzy	30,3 mm
Premery	30,8 mm

Attention, il est important de rajouter le coefficient cultural k_c pour calculer l'évapotranspiration d'une culture selon son stade de développement.

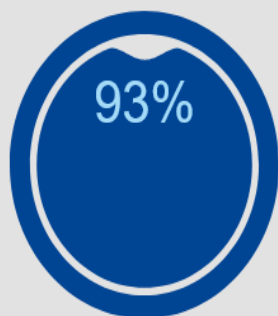
ETP : Evapotranspiration Potentielle



En direct des barrages

Naussac

Taux de remplissage



Le lundi 12 août 2024 à 13:30
Cote de la retenue : **943.04 m NGF**
(Volume = **171.18 Mm³**)
Débit sortant : **7.57 m³/s**
Suivi de l'évolution de la cote
sur le site [vigicrue](#)
Suivi du soutien de l'étiage [ici](#)

Villerest

Taux de remplissage



Le lundi 12 août 2024 à 13:35
Cote de la retenue : **314.23 m NGF**
(Volume = **124.53 Mm³**)
Débit sortant : **15.3 m³/s**
Suivi de l'évolution de la cote
sur le site [vigicrue](#)
Suivi du soutien de l'étiage [ici](#)



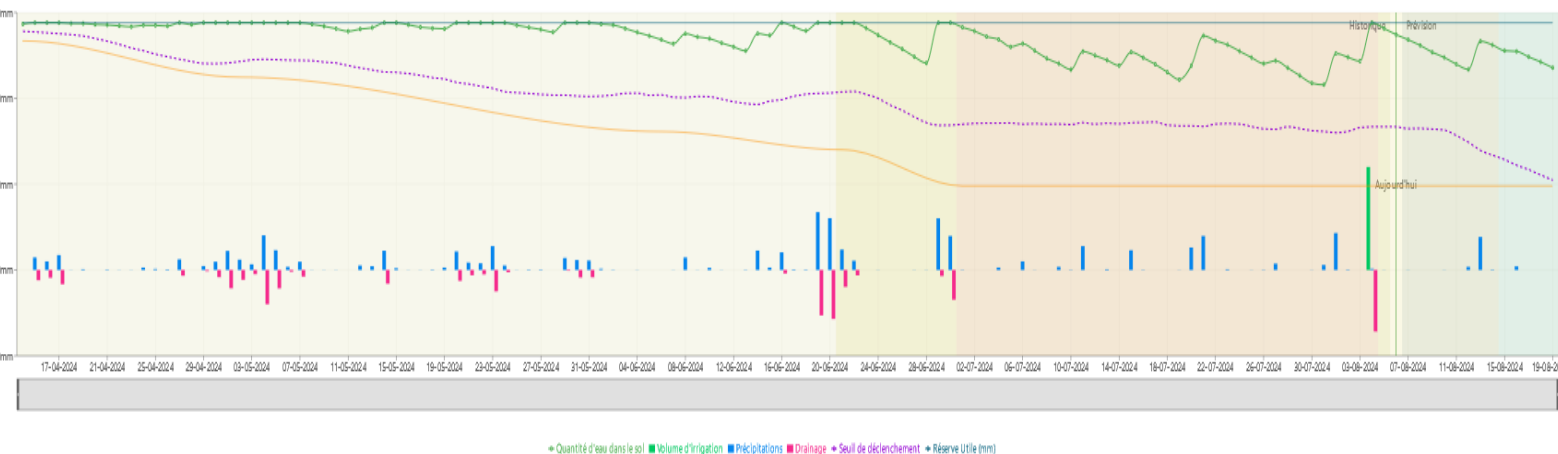
Maïs

Site	Type de sols	Pluie entre le 07 et le 13 aout	Stade végétatif	Tension à 30 cm	Tension à 60 cr	Dates de démarrage du tour d'eau
Donzy	Sol argilo-calcaire caillouteux superficiel	0 mm	Jaunissement grain	52 cb (seuil 60 cb)		Attendre orage du 14/08 et irrigué si pas de pluie
Saint Quentin sur Nohain	Sol argilo limoneux profond	0 mm	Jaunissement grain	Voir graphique net irrig		Pas d'irrigation prévu cette semaine
Luthenay Uxeloup	Sol sablo-limoneux profond	0mm	Jaunissement grain	Voir graphique net irrig		Irrigation le 15/08 si prévisions de pluie non réalisée
Decize	Sol sableux profond	0 mm	Formation épi	46 cb (seuil 60 cb)	26 cb (seuil 40 cb)	Attendre orage du 14/08 et irrigué si pas de pluie

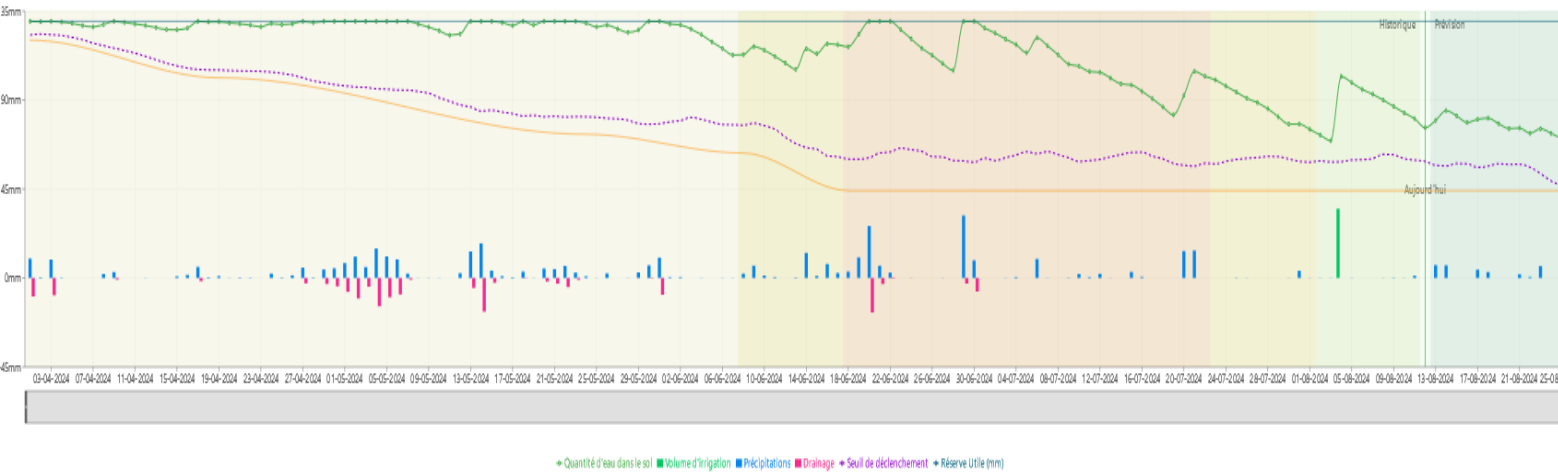
Site	Nombre tour	mm irrigation	Longueur
Donzy	2	30	5
Saint Quentin sur Nohain	1	30	5
Luthenay Uxeloup	1	35	1
Decize	2	25	4



Absence de sondes tensiométriques à 60 cm de profondeur



Saint Quentin sur Nohain



Luthenay Uxeloup



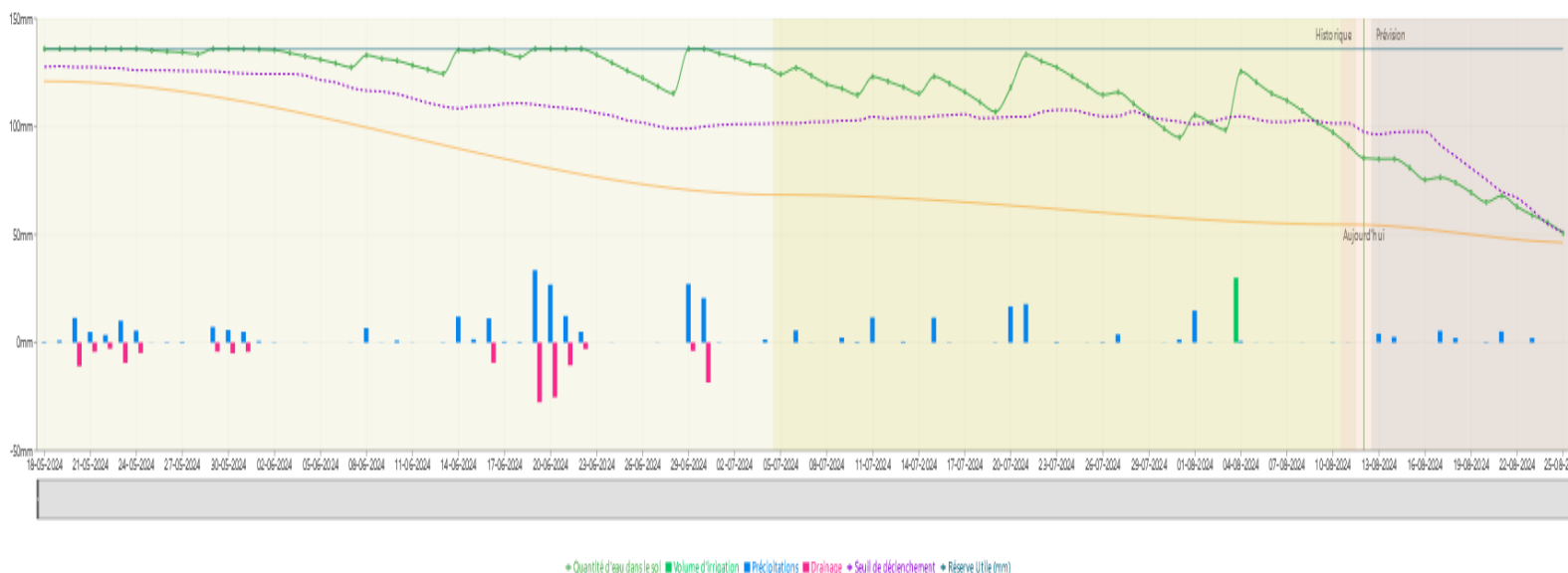
Suivis des outils d'aide à la décision pour l'irrigation

Soja

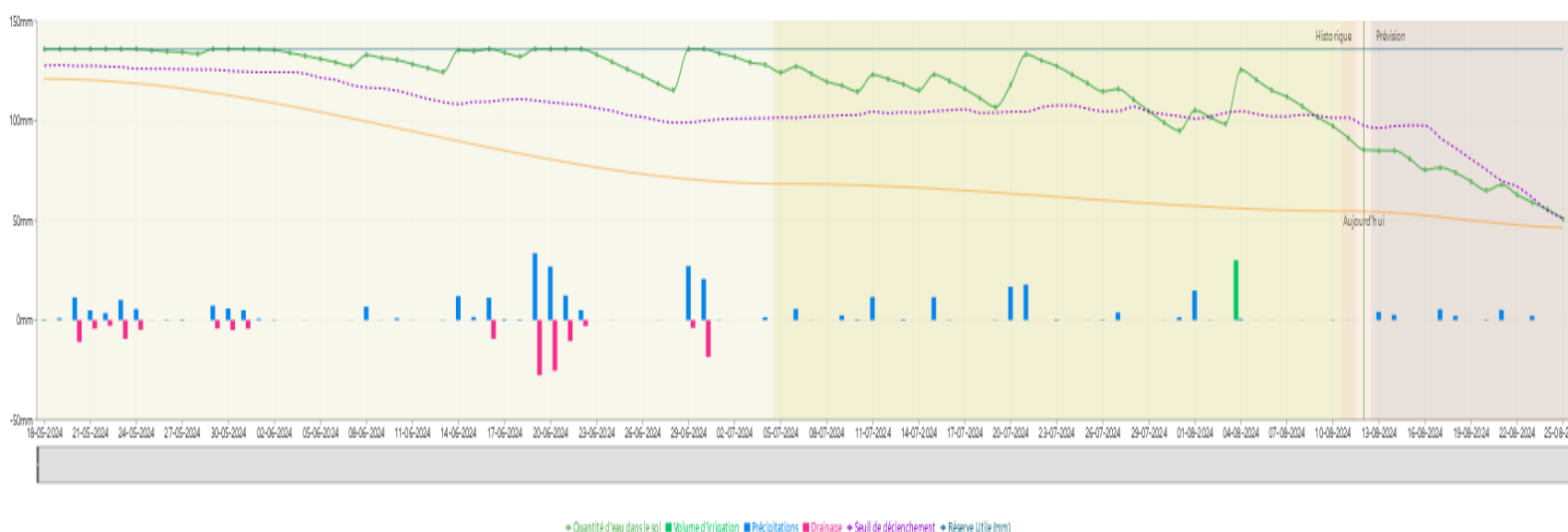
Site	Type de sols	Pluie entre le 07 et le 13 aout	Stade végétatif	Tension à 30 cm	Tension à 60 cm	Dates de démarrage du tour d'eau
Saint Quentin sur Nohain	Sol argilo limoneux profond	0 mm	Fin floraison	Voir graphique net irrig		Attendre orage du 14/08 et irrigué si pas de pluie
Saint Martin sur Nohain	Sol argilo calcaire profond	0 mm	Fin floraison	Voir graphique net irrig		Irrigation dès que possible

Site	Nombre tour	mm irrigation	Longueur
Saint Martin sur Nohain	0	25	6
Saint Quentin sur Nohain	1	30	5

pas encore d'irrigation dû à une panne de la pompe



Saint Quentin sur Nohain



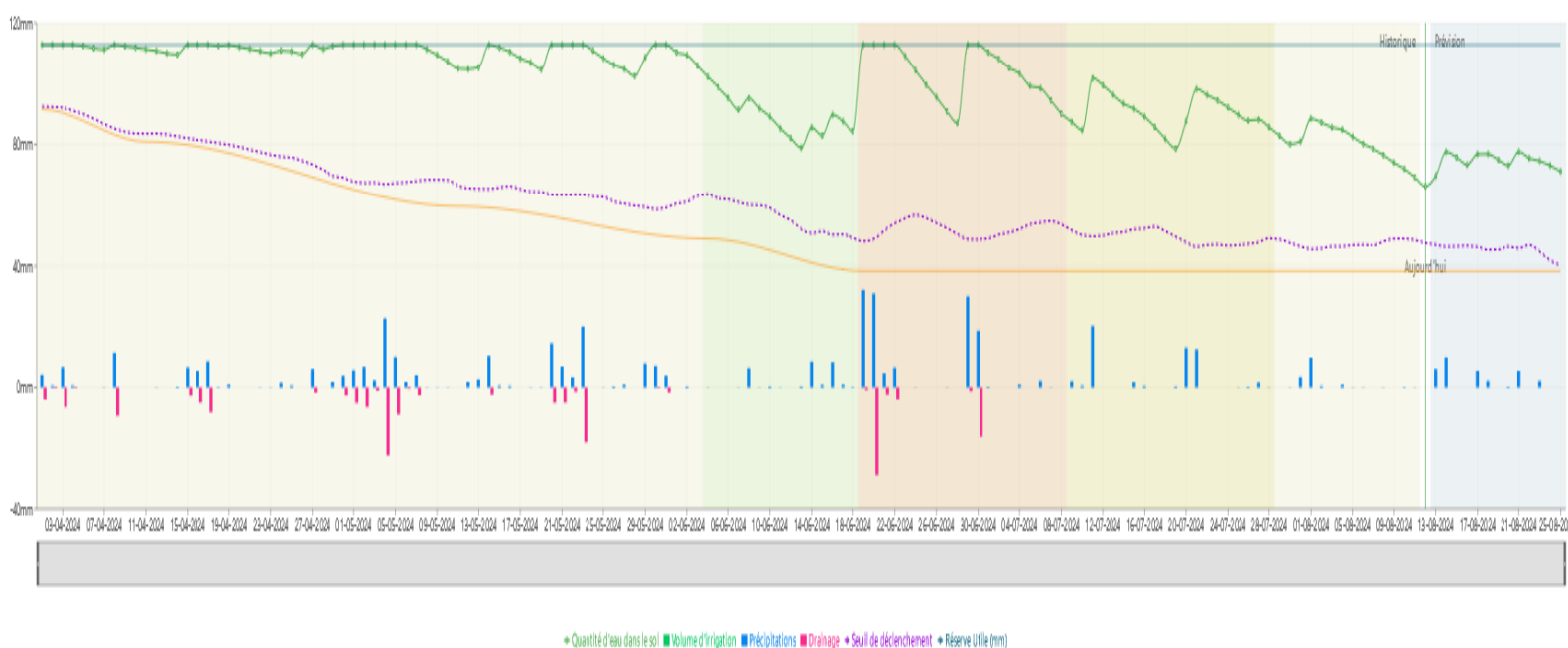
Saint Martin sur Nohain



Tournesol

Site	Type de sols	Pluie entre le 07 et le 13 aout	Stade végétatif	Tension à 30 cm	Tension à 60 cm	Dates de démarrage du tour d'eau
Donzy	Sol argilo calcaire superficiel	0 mm	Grossissement des graines	48 cb (seuil 80cb)	20 cb (50 cb)	Dernière irrigation le 17/08 si prévisions de pluie non réalisée
Saint Martin sur Nohain	Sol argilo calcaire profond	0 mm	Grossissement des graines	Voir graphique net irrig		Pas d'irrigation prévu cette semaine

Site	Nombre tour	mm irrigation	Longueur
Donzy	2	30	5
Saint Martin sur Nohain	0	25	5



Saint Martin sur Nohain



Annexe 4 : NOTE DE PRESENTATION DEMANDE D'AUTORISATION COLLECTIVE TEMPORAIRE
--

IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

ADMIEN (Association pour le Développement et la Maîtrise de l'Irrigation dans les Exploitations de la Nièvre)

Représentant légal : François DULONG.

N°SIRET : 809 953 144 000 15

Siège : 25 Boulevard Léon Blum, CS40080 58028 NEVERS Cedex

NATURE DE L'ACTIVITE

Activité : Prélèvement temporaire d'eau à usage d'irrigation pour la saison culturale 2025

PRESENTATION DU PROJET

L'ADMIEN dépose annuellement depuis sa création une demande d'autorisation temporaire de prélèvement à des fins d'irrigation.

La demande de prélèvements d'eau à usage d'irrigation concerne, pour la campagne 2025,

- 118 irrigants du département de la Nièvre et 166 prises d'eau.
- Superficie de 9 579 ha.

Et représente un volume de

- 14 736 352 mètres cubes.
- Les points de prélèvements sont équipés d'un dispositif de comptage du volume d'eau consommé.

Les prélèvements réels de la campagne précédente (index début et fin de campagne) et les prévisions de l'année N (cultures, nombre de tours d'eau, mm/tour) sont identifiés par enquête individuelle auprès des adhérents.

Des sondes tensiométriques associées à des pluviomètres connectés, permettent de réaliser un bulletin pendant la campagne. Elles sont implantées sur les parcelles de cultures de printemps (orge, blé,...) et d'été (maïs, soja, tournesol, ...) dans des sols différents et représentatifs, afin de pouvoir ajuster au mieux les conseils et doses à apporter.

La demande concerne l'ensemble des bassins versants nivernais. Les prélèvements sur le Nohain-Mazou, Loire Amont/Aval et l'Allier représentent la majorité des quantités. La Loire et l'Allier sont des axes réalimentés et souffrent rarement d'un déficit hydrique nécessitant la mise en place de restrictions. Le Nohain-Mazou est quant à lui un cours d'eau fort.

Elle est réalisée en compatibilité avec les SDAGE Loire Bretagne et Seine Normandie.

En période d'étiage, l'ADMIEN communique à ses adhérents les niveaux de restriction en vigueur suite aux Comités des Usagers de l'Eau et à la parution des arrêtés. Elle les informe des tours d'eau mis en place sur les bassins versants concernés et les périodes d'interdiction.

ACOLIN - niveau alerte

RAISON SOCIALE	PRELEVEMENT	COMMUNE	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche
EARL ALEXANDRE	PUITS LA METAIRIE	COSSAYE					i	i	
EARL ALEXANDRE	ACOLIN	COSSAYE	i						i
EARL LEGER	LE PRE DE LA SALLE	LUCENAY-LES-AIX	Restriction horaire						
GAEC D AUZON	LES JEAN JEANNET	LUCENAY-LES-AIX	Restriction horaire						
GAEC D AUZON	AUZON	LUCENAY-LES-AIX	Restriction horaire						
GAEC SAVRE	VARENNE	TOURY-LURCY		i	i				
NAUX LOUIS	RIVIERE ACOLIN	COSSAYE				i	i		
SCEA DE MOUSSEAU	RETENUE DE MOUSSEAU	LUCENAY-LES-AIX						i	i
VILETTE DENIS	QUART DU BOIS	LUCENAY-LES-AIX	Restriction horaire						

i : interdiction d'irrigation des cultures de 8h le matin à 8h le lendemain matin.

ACOLIN - niveau alerte renforcée

RAISON SOCIALE	PRELEVEMENT	COMMUNE	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche
EARL ALEXANDRE	PUITS LA METAIRIE	COSSAYE					i	i	i
EARL ALEXANDRE	ACOLIN	COSSAYE	i	i					i
EARL LEGER	LE PRE DE LA SALLE	LUCENAY-LES-AIX	Restriction horaire						
GAEC D AUZON	LES JEAN JEANNET	LUCENAY-LES-AIX	Restriction horaire						
GAEC D AUZON	AUZON	LUCENAY-LES-AIX	Restriction horaire						
GAEC SAVRE	VARENNE	TOURY-LURCY		i	i	i			
NAUX LOUIS	RIVIERE ACOLIN	COSSAYE				i	i	i	
SCEA DE MOUSSEAU	RETENUE DE MOUSSEAU	LUCENAY-LES-AIX	i					i	i
VILETTE DENIS	QUART DU BOIS	LUCENAY-LES-AIX	Restriction horaire						

i : interdiction d'irrigation des cultures de 8h le matin à 8h le lendemain matin.

VRILLE - niveau alerte

RAISON SOCIALE	PRELEVEMENT	COMMUNE	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche
EARL DES RIBEAUX	RIBEAUX	ANNAY						i	i
GAEC DE LA RENAISSANCE (MARTEAU)	CHANTEMERLE	BITRY		i	i				

i : interdiction d'irrigation des cultures de 8h le matin à 8h le lendemain matin.

VRILLE - niveau alerte renforcée

RAISON SOCIALE	PRELEVEMENT	COMMUNE	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche
EARL DES RIBEAUX	RIBEAUX	ANNAY	i					i	i
GAEC DE LA RENAISSANCE (MARTEAU)	CHANTEMERLE	BITRY		i	i	i			

i : interdiction d'irrigation des cultures de 8h le matin à 8h le lendemain matin.

YONNE AVAL - niveau alerte

RAISON SOCIALE	PRELEVEMENT	COMMUNE	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche
EARL DE LA DRUYES	LA FORGE	SURGY	restriction horaires						
GAEC DU MOULIN DE LA FORET	LA FORET	SURGY		i	i				
SCEA FABER	LES CHAMPS PREUX	DORNECY				i	i		
SCEA FABER	MARCHEHAUT	CLAMECY						i	i
SOENEN LAURENT	SURGY	SURGY					i	i	

i : interdiction d'irrigation des cultures de 8h le matin à 8h le lendemain matin.

YONNE AVAL - niveau alerte renforcée

RAISON SOCIALE	PRELEVEMENT	COMMUNE	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche
EARL DE LA DRUYES	LA FORGE	SURGY	restriction horaires						
GAEC DU MOULIN DE LA FORET	LA FORET	SURGY		i	i	i			
SCEA FABER	LES CHAMPS PREUX	DORNECY			i	i	i		
SCEA FABER	MARCHEHAUT	CLAMECY	i					i	i
SOENEN LAURENT	SURGY	SURGY					i	i	i

i : interdiction d'irrigation des cultures de 8h le matin à 8h le lendemain matin.

BEUVRON - niveau alerte*date d'entrée en vigueur : lundi 29 juin*

RAISON SOCIALE	PRELEVEMENT	COMMUNE	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche
GAEC MASSON	LA FORGE	SAINT-GERMAIN-DES-BOIS						i	i
GAEC SEUTIN	PRE DE L'ERABLE	SAINT-GERMAIN-DES-BOIS				i	i		

i : interdiction d'irrigation des cultures de 8h le matin à 8h le lendemain matin.

BEUVRON - niveau alerte renforcée

RAISON SOCIALE	PRELEVEMENT	COMMUNE	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche
GAEC MASSON	LA FORGE	SAINT-GERMAIN-DES-BOIS	i					i	i
GAEC SEUTIN	PRE DE L'ERABLE	SAINT-GERMAIN-DES-BOIS				i	i	i	

i : interdiction d'irrigation des cultures de 8h le matin à 8h le lendemain matin.

TOUR D'EAU NIEVRE – Alerte

RAISON SOCIALE	PRELEVEMENT	COMMUNE	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche
BESNIER ALAIN	LA PRAIRIE	COULANGES- LES-NEVERS			i	i			
BRAGUE GAETAN	LUANGES	URZY						i	i
BRAGUE GAETAN	FORAGE LE PETIT PRE	URZY	i	i					
EARL DU BOIS DIEU	LA PRAIRIE DE BIZY	PARIGNY-LES- VAUX		i	i				

i : interdiction d'irrigation des cultures de 8h le matin à 8h le lendemain matin.

TOUR D'EAU NIEVRE – Alerte renforcée

RAISON SOCIALE	PRELEVEMENT	COMMUNE	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche
BESNIER ALAIN	LA PRAIRIE	COULANGES- LES-NEVERS			i	i	i		
BRAGUE GAETAN	LUANGES	URZY					i	i	i
BRAGUE GAETAN	FORAGE LE PETIT PRE	URZY	i	i	i				
EARL DU BOIS DIEU	LA PRAIRIE DE BIZY	PARIGNY-LES- VAUX		i	i	i			

i : interdiction d'irrigation des cultures de 8h le matin à 8h le lendemain matin.

SAUZAY - niveau alerte

RAISON SOCIALE	PRELEVEMENT	COMMUNE	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche
SCEA REVERDY ET FILS	SEMBREVES	OISY						i	i

i : interdiction d'irrigation des cultures de 8h le matin à 8h le lendemain matin.

SAUZAY - niveau alerte renforcée

RAISON SOCIALE	PRELEVEMENT	COMMUNE	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche
SCEA REVERDY ET FILS	SEMBREVES	OISY					i	i	i

ARON - niveau alerte

RAISON SOCIALE	PRELEVEMENT	COMMUNE	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche
EARL DU FRESNE (MOREL)	EMBAUCHE	MONT-ET-MARRE	Restriction horaire						
THEVENIAUD FABRICE	CHAMONOTS	BICHES					i	i	
THEVENIAUD FABRICE	LES MAGNY	BICHES	i	i					

i : interdiction d'irrigation des cultures de 8h le matin à 8h le lendemain matin.

ARON - niveau alerte renforcée

RAISON SOCIALE	PRELEVEMENT	COMMUNE	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche
EARL DU FRESNE (MOREL)	EMBAUCHE	MONT-ET-MARRE	Restriction horaire						
THEVENIAUD FABRICE	CHAMONOTS	BICHES					i	i	i
THEVENIAUD FABRICE	LES MAGNY	BICHES	i	i	i				

i : interdiction d'irrigation des cultures de 8h le matin à 8h le lendemain matin.

NOHAIN - niveau alerte

RAISON SOCIALE	PRELEVEMENT	COMMUNE	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche
BAILLAIS LOUIS JOSEPH	LES VALLEES	DONZY	i	i					
CLEMENT MELET	LE PRES DE LA POUVESLE	SAINT QUENTIN SUR NOHAIN						i	i
COUTANT THIBAUT	LA MONTAIN	DONZY			i	i			
CRAPET JEAN MICHEL	LES HATES ENRAGEES	SAINT-MARTIN-SUR-NOHAIN		i	i				
EARL BEAUCOURT SEBASTIEN	LES HATTES	COSNE-COURS-SUR-LOIRE					i	i	
EARL CHAMP DES VIGNES	BOIS DE SAINT MARTIN	SAINT-LAURENT L'ABBAYE	i	i					
EARL CHAMP DES VIGNES	LE CHAMPS DES GROS NOYERS	SAINT-QUENTIN-SUR-NOHAIN			i	i			
EARL CHOLLET	CHAUME	SAINT-QUENTIN-SUR-NOHAIN	i						i
EARL COQUILLAT	LES VALLEES	SUILLY-LA-TOUR				i	i		
EARL COQUILLAT	LES BUFFATS	DONZY					i	i	
EARL D APIS	LATIVEAU	MENESTREAU	i	i					
EARL DE CARCOT	FORAGE TALLEES	LA CHARITE SUR LOIRE			i	i			
EARL DE LA CAILLOTTE	VILLIERS	SAINT-MARTIN-SUR-NOHAIN			i	i			
EARL DE LA VALLEE EUGENIE	LES CHAMPS DE SOURDAIN	SUILLY LA TOUR	i	i					
EARL DE LA VALLEE EUGENIE	LES PETITS PRES	SUILLY LA TOUR			i	i			
EARL DE MIREBEAU	MIREBEAU	MENESTREAU						i	i
EARL DES BEAUREGARDS	LE GUE ROGER	MESVES SUR LOIRE				i	i		
EARL DU BOIS DIEU	PRE DE LA GRILLE	RAVEAU				i	i		
EARL LA MARQUISE	LA MARQUISE	ENTRAINS-SUR-NOHAIN	i	i					
EARL MARTIGNON	LES NASLOTS	CIEZ			i	i			
EARL PA CONDAMINE	MONTCLAVIN	GARCHY					i	i	
EARL SEIGNE	FORAGE POUR SIN	SEIGNE						i	i
EARL PRUVOT JEAN MARC	LA GARENNE	SUILLY-LA-TOUR						i	i
EARL ROUSSEAU	CHAILLOY	SUILLY-LA-TOUR	i						i
EARL TISSIER	LE FOURNEAU	COULOUTRE		i	i				
EARL ZWAENPOEL	SAINT JEAN	VARENNES-LES-NARCY	i						i
EARL ZWAENPOEL	FORAGE SOURDES	VARENNES-LES-NARCY		i					
EARL DES PICHONS	MOULIN L'EVEQUE	SAINT-PERE				i	i		
GAEC DES GIROUX (RIBAY)	LES BOUGE OIRS	VARENNES-LES-NARCY						i	i
GAEC JAUPITRE CMJ	LE CHAMP DES CHAUMES	SAINT-MALO-EN-DONZIOIS	i						i

GAEC THIBAUT	FONTBOUT	DONZY			i	i			
GUYENOT ADRIEN	LES FONTAINES	SUILLY-LA-TOUR				i	i		
JOHANET NICOLAS	LE MOULIN	DONZY						i	i
MOREAU GUILLAUME	LE QUERCY	SAINT-MARTIN-SUR-NOHAIN	i	i					
SCEA DES 3 CHARDONS	LES CHAMPS DU MAGNY	SUILLY-LA-TOUR			i	i			
SCEA CHATEAU FAVRAY	LE PRE DU BOUILLON	SAINT-MARTIN-SUR-NOHAIN					i	i	
SCEA DE L ECHO	LE GUE ROGER	MESVES SUR LOIRE	i	i					
SCEA DE LA MOTTE (CANTIN CECILIA)	LA MOTTE	ST PÈRE						i	i
SCEA DE LA VALLEE NOHAIN	MAZOU/NOHAIN	SUILLY-LA-TOUR						i	i
SCEA DE PAILLOT	PAILLOT	SAINT-MARTIN-SUR-NOHAIN	i						i
SCEA LA BRISETERIE	BAGNAUX	DONZY	i	i					
SCEA LA BRISETERIE	LA BRISETERIE	ENTRAINS-SUR-NOHAIN				i	i		
SCEA VEILLAT	GEIGNE	DONZY	Restriction horaire						

i : interdiction d'irrigation des cultures de 8h le matin à 8h le lendemain matin.

0 0 0 0 0 0 0

NOHAIN - niveau alerte renforcée

RAISON SOCIALE	PRELEVEMENT	COMMUNE	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche
BAILLAIS LOUIS JOSEPH	LES VALLEES	DONZY	i	i	i				
CLEMENT MELET	LE PRES DE LA POUVESLE	SAINT QUENTIN SUR NOHAIN					i	i	i
COUTANT THIBAUT	LA MONTAIN	DONZY			i	i	i		
CRAPET JEAN MICHEL	LES HATES ENRAGEES	SAINT-MARTIN-SUR-NOHAIN		i	i	i	i		
EARL BEAUCOURT SEBASTIEN	LES HATTES	COSNE-COURS-SUR-LOIRE					i	i	i
EARL CHAMP DES VIGNES	BOIS DE SAINT MARTIN	SAINT-LAURENT L'ABBAYE	i	i					i
EARL CHAMP DES VIGNES	LE CHAMPS DES GROS NOYERS	SAINT-QUENTIN-SUR-NOHAIN			i	i	i		
EARL CHOLLET	CHAUME	SAINT-QUENTIN-SUR-NOHAIN	i					i	i
EARL COQUILLAT	LES VALLEES	SUILLY-LA-TOUR			i	i	i		
EARL COQUILLAT	LES BUFFATS	DONZY					i	i	i

i : interdiction d'irrigation des cultures de 8h le matin à 8h le lendemain matin.

LOIRE AMONT - Alerte

RAISON SOCIALE	PRÉLÈVEMENT	COMMUNE	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche
ARNOLD CHASSAGNON	LE VIEUX GLAUT	FLEURY-SUR-LOIRE	i	i					
ARNOLD CHASSAGNON	LA PRAIE	AVRIL-SUR-LOIRE			i	i			
BRUNET DENIS	CHEVENON	CHEVENON	i						i
BRUNET DENIS	LES ABATTAIS	LUTHENAY-UXELOUP					i	i	
CHABANNEAUX JEAN JOSEPH	FORGE NEUVE	AVRIL-SUR-LOIRE			i	i			
CHABANNEAUX JEAN JOSEPH	LE DECHARD	AVRIL-SUR-LOIRE						i	i
DEWAVRIN ERIC	LE GRAND PRE	CHEVENON					i	i	
EARL BAUMGARTNER	FORAGE DES GARENNES	LUTHENAY-UXELOUP	i	i					
EARL BAUMGARTNER	PRE LES GARENNES	LUTHENAY-UXELOUP			i	i			
EARL DE BEAUGY	LES FEUILLETS	AVRIL-SUR-LOIRE					i	i	
EARL DE BEAUGY	ETANG DE BEAUGY	AVRIL-SUR-LOIRE	i						i
EARL DES BUISSONS	LA FOND SAINT JEAN	LAMENAY-SUR-LOIRE					i	i	
EARL DES TROIS FRONTIERES (HAEFFLINGER)	PRELEVEMENTS GLOBAUX	SAINT-HILAIRE-FONTAINE		i					
EARL DOMAINE DE MUSSY (DULONG FRANCOIS)	CANAL LATERAL	AVRIL-SUR-LOIRE	i						i
EARL DU GRAND VARENNE	PUITS DES ILES	FLEURY-SUR-LOIRE	i						i
EARL DU ROUSSEAU	CANAL LATERAL DE LA LOIRE	LUTHENAY-UXELOUP				i	i		
EARL DU ROUSSEAU	L'ILE DE LA BURE	LUTHENAY-UXELOUP						i	i
EARL DU ROUSSEAU	RETENUE	LUTHENAY-UXELOUP	i	i					
EARL FROMAGERIE BERTHIER	LES FEUILLETS	AVRIL-SUR-LOIRE	i						i
EARL PINET DES ECOTS	LES RONDES	CHEVENON						i	i
EARL PINET DES ECOTS	PRE DU CHOLLET	SAUVIGNY-LES-BOIS				i	i		
EARL PINET DES ECOTS	OUCHES JALOUX	CHEVENON		i	i				
EARL RENIER	GROS BUISSON	CHARRIN	i	i					
GAEC DE MARLY (LANCIEN)	VARENNES DE MARLY	DECIZE				i	i		

GAEC DES PLOTS	PRE DES PLACES	DEVAY	i						i
GAEC HOWALD	PEUILLY	SERMOISE-SUR-LOIRE						i	i
GAEC HOWALD	FORAGE DES ILES	SERMOISE-SUR-LOIRE				i	i		
GAEC TOUILLON MOIRON	CHEVANNES	DECIZE	i						i
GAEC TRICOT	LES CORNATS	COSSAYE	Restriction horaire						
GARCON FREDERIC	LES CLUSIAUX	CHARRIN					i	i	
LOCTOR GUILLAUME	VILLECOURT	CHEVENON					i	i	
MAENHOUT JEAN	LA GARE	LUTHENAY-UXELOUP	i						i
MAENHOUT JEAN	FORAGE	LUTHENAY-UXELOUP		i	i				
RENIER ALAIN	LES BORDES	SAINT-HILAIRE-FONTAINE						i	i
RENIER ALAIN	PRE ST HILAIRE	SAINT-HILAIRE-FONTAINE	i	i					
RENIER LEO	PUITS COURS DES BORDES	SAINT-HILAIRE-FONTAINE				i	i		
RENIER LEO	PUITS PRE DES BORDES	SAINT-HILAIRE-FONTAINE			i	i			
SCEA DAVID SIMON	LE GUERINEAU	LUTHENAY-UXELOUP	Restriction horaire						
SCEA DAVID SIMON	PRE DE L'ETANG	LUTHENAY-UXELOUP	Restriction horaire						
SCEA DE LA BAULME	TINGEAT FORAGE	CHARRIN	i	i					
SCEA DE LA BAULME	TINGEAT LA BROSSE 1-2-3	CHARRIN				i	i		
SCEA DE LA COLATRE (COLLET ALEXANDRE)	MISTY	CHEVENON						i	i
SCEA DE LA COLATRE (COLLET ALEXANDRE)	PIECE DU PONT 2	CHEVENON				i	i		
SCEA DE LA COLATRE (COLLET ALEXANDRE)	BARGEAT	CHEVENON				i	i		
SCEA DES LACROIX	FORAGE 2	LAMENAY-SUR-LOIRE	i						i
SCEA DES LACROIX	FORAGE 1	LAMENAY-SUR-LOIRE		i	i				
SCEA DU CROT DE SAVIGNY (BARTOSIAK Aline)	LES CENT QUARTELES	SERMOISE-SUR-LOIRE						i	i
SCEA LES CHEMINEAUX (GAULIER)	CRESANCY	CHEVENON				i	i		

0 0 0 0 0 0 0

i : interdiction d'irrigation des cultures de 8h le matin à 8h le lendemain matin.

LOIRE AMONT - Alerte renforcée

RAISON SOCIALE	PRÉLÈVEMENT	COMMUNE	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche
ARNOLD CHASSAGNON	LE VIEUX GLAUT	FLEURY-SUR-LOIRE	i	i					i
ARNOLD CHASSAGNON	LA PRAIE	AVRIL-SUR-LOIRE			i	i	i		
BRUNET DENIS	CHEVENON	CHEVENON	i	i					i
BRUNET DENIS	LES ABATTAIS	LUTHENAY-UXELOUP				i	i	i	
CHABANNEAUX JEAN JOSEPH	FORGE NEUVE	AVRIL-SUR-LOIRE			i	i	i		
CHABANNEAUX JEAN JOSEPH	LE DECHARD	AVRIL-SUR-LOIRE	i					i	i
DEWAVRIN ERIC	LE GRAND PRE	CHEVENON					i	i	i
EARL BAUMGARTNER	FORAGE DES GARENNES	LUTHENAY-UXELOUP	i	i					i
EARL BAUMGARTNER	PRE LES GARENNES	LUTHENAY-UXELOUP			i	i	i		
EARL DE BEAUGY	LES FEUILLETS	AVRIL-SUR-LOIRE				i	i	i	
EARL DE BEAUGY	ETANG DE BEAUGY	AVRIL-SUR-LOIRE	i	i					i
EARL DES BUISSONS	LA FOND SAINT JEAN	LAMENAY-SUR-LOIRE				i	i	i	
EARL DES TROIS FRONTIERES (HAEFFLINGER)	PRELEVEMENTS GLOBAUX	SAINT-HILAIRE-FONTAINE		i					
EARL DOMAINE DE MUSSY (DULONG FRANCOIS)	CANAL LATERAL	AVRIL-SUR-LOIRE	i					i	i
EARL DU GRAND VARENNE	PUITS DES ILES	FLEURY-SUR-LOIRE	i					i	i
EARL DU ROUSSEAU	CANAL LATERAL DE LA LOIRE	LUTHENAY-UXELOUP			i	i	i		
EARL DU ROUSSEAU	L'ILE DE LA BURE	LUTHENAY-UXELOUP	i					i	i
EARL DU ROUSSEAU	RETENUE	LUTHENAY-UXELOUP	i	i	i				
EARL FROMAGERIE BERTHIER	LES FEUILLETS	AVRIL-SUR-LOIRE	i					i	i
EARL PINET DES ECOTS	LES RONDES	CHEVENON	i					i	i
EARL PINET DES ECOTS	PRE DU CHOLLET	SAUVIGNY-LES-BOIS			i	i	i		
EARL PINET DES ECOTS	OUCHES JALOUX	CHEVENON		i	i	i			

EARL RENIER	GROS BUISSON	CHARRIN	i	i					i
GAEC DE MARLY (LANCIEN)	VARENNES DE MARLY	DECIZE				i	i	i	
GAEC DES PLOTS	PRE DES PLACES	DEVAY	i	i					i
GAEC HOWALD	PEUILLY	SERMOISE-SUR-LOIRE	i					i	i
GAEC HOWALD	FORAGE DES ILES	SERMOISE-SUR-LOIRE			i	i	i		
GAEC TOUILLON MOIRON	CHEVANNES	DECIZE	i					i	i
GAEC TRICOT	LES CORNATS	COSSAYE	Restriction horaire						
GARCON FREDERIC	LES CLUSIAUX	CHARRIN				i	i	i	
LOCTOR GUILLAUME	VILLECOURT	CHEVENON				i	i	i	
MAENHOUT JEAN	LA GARE	LUTHENAY-UXELOUP	i					i	i
MAENHOUT JEAN	FORAGE	LUTHENAY-UXELOUP		i	i	i			
RENIER ALAIN	LES BORDES	SAINT-HILAIRE-FONTAINE					i	i	i
RENIER ALAIN	PRE ST HILAIRE	SAINT-HILAIRE-FONTAINE			i	i	i		
RENIER LEO	PUITS COURS DES BORDES	SAINT-HILAIRE-FONTAINE			i	i	i		
RENIER LEO	PUITS PRE DES BORDES	SAINT-HILAIRE-FONTAINE					i	i	i
SCEA DAVID SIMON	LE GUERINEAU	LUTHENAY-UXELOUP	Restriction horaire						
SCEA DAVID SIMON	PRE DE L'ETANG	LUTHENAY-UXELOUP	Restriction horaire						
SCEA DE LA BAULME	TINGEAT FORAGE	CHARRIN	i	i					i
SCEA DE LA BAULME	TINGEAT LA BROUSSE 1-2-3	CHARRIN				i	i	i	
SCEA DE LA COLATRE (COLLET ALEXANDRE)	MISTY	CHEVENON					i	i	i
SCEA DE LA COLATRE (COLLET ALEXANDRE)	PIECE DU PONT 2	CHEVENON				i	i	i	
SCEA DE LA COLATRE (COLLET ALEXANDRE)	BARGEAT	CHEVENON				i	i	i	
SCEA DES LACROIX	FORAGE 2	LAMENAY-SUR-LOIRE	i	i					i
SCEA DES LACROIX	FORAGE 1	LAMENAY-SUR-LOIRE		i	i	i			
SCEA DU CROT DE SAVIGNY (BARTOSIAK Aline)	LES CENT QUARTELES	SERMOISE-SUR-LOIRE	i					i	i
SCEA LES CHEMINEAUX (GAULIER)	CRESANCY	CHEVENON	i					i	i

i : interdiction d'irrigation des cultures de 8h le matin à 8h le lendemain matin.

LOIRE AVAL - Alerte

RAISON SOCIALE	PRÉLÈVEMENT	COMMUNE	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche
DELPORTE THOMAS	CHAMP ROSSIGNON	LA MARCHÉ	i	i					
EARL AGUILLAUME	MOURON	MESVES-SUR-LOIRE		i	i				
EARL BIZOUARNE	LES AILLOTS	VARENNES-LES-NARCY					i	i	
EARL BIZOUARNE	LES AILLOTS PIVOTS	VARENNES-LES-NARCY			i	i			
EARL DE CARCOT	LES CHAMPS DE CARCOT	CARCOT	i	i					
EARL DES BEAUREGARDS (GUYON)	LES GRANDES GATINES	POUILLY-SUR-LOIRE					i	i	
EARL DES BEAUREGARDS (GUYON)	VIGNE DE BIEF	MESVES-SUR-LOIRE			i	i			
EARL DES BEAUREGARDS (GUYON)	LA VALLEE DES ECHENEUX	MESVES-SUR-LOIRE	i	i					
EARL DOMAINE DU MOU (BLOND)	PEUILLY	CHALLUY					i	i	
EARL DU CHAMP MENA	MALTAVERNE	TRACY SUR LOIRE					i	i	
EARL LA BOULESVRERIE (JOLLY)	LA BOULEVRERIE	NEUVY SUR LOIRE	Restriction horaire						
EARL LE LOUVRE	CHAMPS DES BOIS BERNE	POUILLY-SUR-LOIRE	i						i
EARL LE LOUVRE	LES CORNETTES	POUILLY-SUR-LOIRE			i	i			
GAEC DE SOULANGY (VANDENSCHRIK)	LOIRE	GARCHIZY				i	i		
GAEC DES PICARDS	LA FONTAINE 1	ANNAY						i	i
GAEC DU PATIS	FORGE BELLE	NEUVY SUR LOIRE	Restriction horaire						
GAEC LAUVERJON (LAUVERJON ROBERT ET YVON)	CHARRANT	MESVES-SUR-LOIRE	i	i					
MARX MATHIAS	LA GREVE	LUTHENAY UXELOUP				i	i		
MARX MATHIAS	STATION PIVOT	CHEVENON	i	i					
MARX MATHIAS	LA GRANDE VESVRE	LUTHENAY UXELOUP			i	i			
MARX MATHIAS	STATION ENROULEUR	CHEVENON						i	i
MOES HORTICULTURE SARL	L'ENCLOS DE L'ILE	CELLE-SUR-LOIRE (LA)	i	i					
MILARD CELINE	BOIS D'ACACIS	LA GREVE		i	i				
RESTAURANT DU COEUR DE LA NIEVRE	LE CHAMP DU BALAY	SERMOISE-SUR-LOIRE						i	i
SCEA DE L ECHO (BONNARD)	LA PRAIRIE	MESVES-SUR-LOIRE	i						i
SCEA DE PORT AUBRY	LA TERRASSE	COSNE-COURS-SUR-LOIRE						i	i

SCEA DES MORINS	LOIRE	GARCHIZY				i	i		
SCEA DU PATUREAU	LA LEVEE	CELLE-SUR-LOIRE (LA)				i	i		
SCEA DU PATUREAU	LES BREUILLES	CELLE-SUR-LOIRE (LA)		i	i				
SCEA J.GRAILLOT	SOULANGY	GIMOUILLE	i						i
SCEA J.GRAILLOT	MARAIS	GIMOUILLE	i						i
SCEA JUILLET ET CIE	LA METAIRIE BUCHET	POUILLY-SUR-LOIRE						i	i
SCEA JUILLET ET CIE	BOIS DES TREMBLES	POUILLY-SUR-LOIRE						NA	NA

i : interdiction d'irrigation des cultures de 8h le matin à 8h le lendemain ma

0 0 0 0 0 0 0 0

LOIRE AVAL - Alerte renforcée

RAISON SOCIALE	PRÉLÈVEMENT	COMMUNE	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche
DELPORTE THOMAS	CHAMP ROSSIGNON	LA MARCHE	i	i	i				
EARL AGUILLAUME	MOURON	MESVES-SUR-LOIRE		i	i	i			
EARL BIZOUARNE	LES AILLOTS	VARENNES-LES-NARCY					i	i	i
EARL BIZOUARNE	LES AILLOTS PIVOTS	VARENNES-LES-NARCY			i	i			
EARL DE CARCOT	LES CHAMPS DE CARCOT	CARCOT	i	i					i
EARL DES BEAUREGARDS (GUYON)	LES GRANDES GATINES	POUILLY-SUR-LOIRE					i	i	i
EARL DES BEAUREGARDS (GUYON)	VIGNE DE BIEF	MESVES-SUR-LOIRE			i	i	i		
EARL DES BEAUREGARDS (GUYON)	LA VALLEE DES ECHENEAX	MESVES-SUR-LOIRE	i	i	i				
EARL DOMAINE DU MOU (BLOND)	PEUILLY	CHALLUY	i			i	i	i	
EARL DU CHAMP MENA	MALTAVERNE	TRACY SUR LOIRE				i	i	i	
EARL LA BOULESVRERIE (JOLLY)	LA BOULEVRERIE	NEUVY SUR LOIRE	Restriction horaire						
EARL LE LOUVRE	CHAMPS DES BOIS BERNE	POUILLY-SUR-LOIRE	i	i					i
EARL LE LOUVRE	LES CORNETTES	POUILLY-SUR-LOIRE			i	i	i		
GAEC DE SOULANGY (VANDENSCHRIK)	LOIRE	GARCHIZY				i	i	i	
GAEC DES PICARDS	LA FONTAINE 1	ANNAY					i	i	i

GAEC DU PATIS	FORGE BELLE	NEUVY SUR LOIRE	Restriction horaire						
GAEC LAUVERJON (LAUVERJON ROBERT ET YVON)	CHARRANT	MESVES-SUR-LOIRE	i	i	i				
MARX MATHIAS	LA GREVE	LUTHENAY UXELOUP				i	i	i	
MARX MATHIAS	STATION PIVOT	CHEVENON	i	i	i				
MARX MATHIAS	LA GRANDE VESVRE	LUTHENAY UXELOUP		i	i	i			
MARX MATHIAS	STATION ENROULEUR	CHEVENON					i	i	i
MOES HORTICULTURE SARL	L'ENCLOS DE L'ILE	CELLE-SUR-LOIRE (LA)	i	i	i				
MILARD CELINE	BOIS D'ACACIS	LA GREVE		i	i	i			
RESTAURANT DU COEUR DE LA NIEVRE	LE CHAMP DU BALAY	SERMOISE-SUR-LOIRE					i	i	i
SCEA DE L ECHO (BONNARD)	LA PRAIRIE	MESVES-SUR-LOIRE	i	i					i
SCEA DE PORT AUBRY	LA TERRASSE	COSNE-COURS-SUR- LOIRE					i	i	i
SCEA DES MORINS	LOIRE	GARCHIZY				i	i	i	
SCEA DU PATUREAU	LA LEVEE	CELLE-SUR-LOIRE (LA)				i	i	i	
SCEA DU PATUREAU	LES BREUILLES	CELLE-SUR-LOIRE (LA)	i	i	i				
SCEA J.GRAILLOT	SOULANGY	GIMOUILLE	i	i					i
SCEA J.GRAILLOT	MARAIS	GIMOUILLE	i	i					i
SCEA JUILLET ET CIE	LA METAIRIE BUCHET	POUILLY-SUR-LOIRE					i	i	i
SCEA JUILLET ET CIE	BOIS DES TREMBLES	POUILLY-SUR-LOIRE					NA	NA	NA

i : interdiction d'irrigation des cultures de 8h le matin à 8h le lendemain matin.

ALLIER - Alerte

RAISON SOCIALE	PRELEVEMENT	COMMUNE	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche
EARL DESSAUNY CHRISTOPHE ET ERIC	LES MOTTES BARRES	SAINCAIZE-MEAUCE					i	i	
EARL DESSAUNY CHRISTOPHE ET ERIC	LES SABLES	SAINCAIZE-MEAUCE			i	i			
EARL DESSAUNY CHRISTOPHE ET ERIC	TREMIGNY	SAINCAIZE-MEAUCE	i						i
EARL DU MAUBOUX	THEVENOT	LIVRY		i	i				
EARL DU MAUBOUX	MAUBOUX	LIVRY						i	i
EARL DU SALLAY (HUMBERT)	BRUZEAU	MARS-SUR-ALLIER	Restriction horaire						
EARL ISLE ET SORNAY (MARX)	LE PRE AUTOUR	MARS-SUR-ALLIER						i	i
EARL ISLE ET SORNAY (MARX)	LE PRE LEGER	MARS-SUR-ALLIER				i	i		
EARL ISLE ET SORNAY (MARX)	LA PATURAILLE DU GRAND BOIS	MARS-SUR-ALLIER		i	i				
EARL ISLE ET SORNAY (MARX)	LE COLOMBIER	MARS-SUR-ALLIER	i	i					
GAEC PAQUET LAURENT	BONNAY	LIVRY	Restriction horaire						
LEROY JEAN LUC	PRES DE LA FERME	TRESNAY	i	i					
SCEA NAUDIN HUMBERT	PREMARTIN	MARS SUR ALLIER						i	i
SCEA VILLEFRANCHE	VILLEFRANCHE	TRESNAY					i	i	
			0	0	0	0	0	0	0

i : interdiction d'irrigation des cultures de 8h le matin à 8h le lendemain matin.

ALLIER - Alerte renforcée

RAISON SOCIALE	PRELEVEMENT	COMMUNE	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche
EARL DESSAUNY CHRISTOPHE ET ERIC	LES MOTTES BARRES	SAINCAIZE-MEAUCE					i	i	i
EARL DESSAUNY CHRISTOPHE ET ERIC	LES SABLES	SAINCAIZE-MEAUCE		i	i	i			
EARL DESSAUNY CHRISTOPHE ET ERIC	TREMIGNY	SAINCAIZE-MEAUCE	i	i					i

EARL DU MAUBOUX	THEVENOT	LIVRY	i	i	i				
EARL DU MAUBOUX	MAUBOUX	LIVRY					i	i	i
EARL DU SALLAY (HUMBERT)	BRUZEAU	MARS-SUR-ALLIER	Restriction horaire						
EARL ISLE ET SORNAY (MARX)	LE PRE AUTOUR	MARS-SUR-ALLIER					i	i	i
EARL ISLE ET SORNAY (MARX)	LE PRE LEGER	MARS-SUR-ALLIER			i	i	i		
EARL ISLE ET SORNAY (MARX)	LA PATURAILLE DU GRAND BOIS	MARS-SUR-ALLIER	i	i	i				
EARL ISLE ET SORNAY (MARX)	LA PATURAILLE DU GRAND BOIS	MARS-SUR-ALLIER	i	i	i				
GAEC PAQUET LAURENT	BONNAY	LIVRY	Restriction horaire						
LEROY JEAN LUC	PRES DE LA FERME	TRESNAY	i	i	i				
SCEA NAUDIN HUMBERT	PREMARTIN	MARS SUR ALLIER	i					i	i
SCEA VILLEFRANCHE	VILLEFRANCHE	TRESNAY				i	i	i	

i : interdiction d'irrigation des cultures de 8h le matin à 8h le lendemain matin.