



PRÉFET
DE LA RÉGION
GRAND EST

*Liberté
Égalité
Fraternité*

GUIDE D'INSTRUCTION

STOCKAGE D'EAU À USAGE AGRICOLE

Région Grand Est

Référence réglementaires
et bonnes pratiques

Juin 2024

Rédaction :

Muriel DOMANGE (DREAL Grand Est, SPRNH, précédemment SEBP), Muriel MASTRILLI (DREAL Grand Est, SEBP), Noëlle SCHMITT (DDT 67), Xavier MICHEL (DDT 55).

Relecture :

Les membres du réseau métier « Gestion quantitative et sécheresse »

Affaire suivie par :

Muriel MASTRILLI | DREAL Grand Est, service Eau, Biodiversité et Paysages

Tél. : 03 51 31 60 50

Courriel : muriel.mastrilli@developpement-durable.gouv.fr

Historique des versions du document :

1. Avril 2021 | V0 guide d'instruction des stockages d'eau à usage agricole
2. Mai 2022 | V1 guide d'instruction des stockages d'eau à usage agricole
3. Juin 2024 | Mise à jour

Document édité par :

DREAL Grand Est, DDT 51 et DDT 67

Décembre 2022 - Mise à jour juin 2024.

Conception graphique :

Hari Bourion | DREAL Grand Est, service Eau, Biodiversité et Paysages

Crédits illustrations :

Photo de couverture © Laurent Mignaux, Terra.

Citation de l'ouvrage :

« Guide d'instruction Stockage d'eau à usage agricole pour la Région Grand Est - Références réglementaires et bonnes pratiques - Mars 2023

Introduction

Les épisodes de sécheresse sont de plus en plus fréquents, intenses et longs, ce qui contraint fortement l'agriculture : assèchement des sols, pénurie fourragère, difficultés voire interdiction d'irrigation... La solution portée par la profession agricole serait de pallier ces problèmes en créant des stockages d'eau à usage agricole. Si jusqu'à présent, l'irrigation se concentrait essentiellement sur quelques territoires (nappe de la craie dans la Marne et l'Aube, et en Alsace), les projets d'irrigation sont en plein essor, y compris sur de nouveaux territoires, avec, en premier lieu, des projets de stockage d'eau.

La thématique « **stockage d'eau à usage agricole** » est complexe du fait :

- de son interaction avec de nombreux autres sujets : plan d'eau, prélèvement, irrigation/ agriculture, cours d'eau, continuité, qualité de l'eau et biodiversité aquatique, zone humide, changement climatique...
- des nombreux enjeux environnementaux qui se rapportent à la gestion de la ressource en eau et à ses usages.

Première étape d'une réflexion plus globale sur la préservation durable de la ressource en eau et les usages de l'eau, ce guide est à destination **des services de l'État**. Il a pour objectifs de revenir sur les différentes réglementations applicables aux projets de stockage d'eau à usage agricole, de donner des orientations en matière d'instruction, et d'identifier les bonnes pratiques. Il sera suivi d'un guide technique à destination des bureaux d'étude et des chambres d'agriculture ainsi que d'un document communiquant à destination des agriculteurs précisant les démarches à suivre pour ce type de projet.

► Avertissement

Ce guide d'instruction est adapté à l'analyse de projets individuels à vocation agricole uniquement. Pour les projets multi-usages, on distingue les projets qui se greffent sur des plans d'eau existant ayant déjà une fonctionnalité de ceux concernant la création d'un plan d'eau avec plusieurs fonctionnalités. Parmi les fonctionnalités pouvant être combinées avec l'usage d'irrigation on peut citer :

- les usages touristiques ou de loisir ;
- la vocation piscicole ;
- la fonction de régulation des crues ou de soutien d'étiage ;
- la gestion des eaux pluviales.

Ces derniers devront alors être étudiés spécifiquement au regard des enjeux liés à chaque fonctionnalité souhaitée.

De même, une analyse spécifique devra être menée pour les projets à destination de collectifs d'agriculteurs, notamment en ce qui concerne la définition des mesures compensatoires (soutien d'étiage, évolution des pratiques agricoles). Leur inclusion dans un cadre plus large du type « projet de territoire pour la gestion de l'eau » sera recherchée.



Grille de lecture

-  encadrés de couleur **archipel medium** = recommandations
 -  encadrés de couleur **archipel clair** = points d'attention
 -  encadrés de couleur **bleue** = réglementation
 -  cadre fond **moutarde** = motifs d'opposition & interdictions
- texte en italique = citation, extrait.

Table des matières

1. Généralités	6
1. 1. Définition	6
1. 2. Quelques éléments de connaissance	6
1. 3. Articulation avec les Projets de Territoire pour la Gestion de l'Eau (PTGE)	7
2. Réglementation applicable	7
2. 1. Nomenclature « Loi sur l'eau » du code de l'environnement	7
2. 2. Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)	9
2. 3. Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)	9
2. 4. Autres réglementations	10
3. Les points clés d'analyse du dossier	13
3. 1. Localisation du projet (quelles sont les contraintes d'implantation)	13
3. 2. Alimentation du plan d'eau	19
3. 3. Définition du volume du bassin	23
3. 4. Disponibilité de la ressource	25
4. Prescriptions techniques du dossier	26
4. 1. Plan d'eau avec digue	26
4. 2. Dispositifs de vidange	28
4. 3. Modalités de curage	29
4. 4. Entretien du stockage à vocation agricole	30
5. Mémento sur le contenu type du dossier et la formalisation de l'arrêté	30
5. 1. Contenu spécifique au dossier de stockage	30
5. 2. Éléments à inscrire dans l'arrêté d'autorisation ou l'arrêté de prescriptions particulières	31

Annexes

Les documents sont téléchargeables sur le site internet de la DREAL Grand Est :

» <https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/guide-d-instruction-stockage-d-eau-a-usage-a21931.html>

1. Généralités

1. 1. Définition

Ce guide est dédié aux stockages d'eau à usage agricole, dont la définition retenue par le comité de rédaction et les membres du réseau métier "Gestion quantitative et sécheresse" est :

« toute installation ou ouvrage permettant de stocker de l'eau (également communément appelés réserve, stockages d'eau, retenues collinaires, retenues de substitution), quel que soit leur mode d'alimentation (par un cours d'eau, une nappe, un ruissellement ou une résurgence). Il concerne également la mobilisation de ressources de substitution par transfert d'eau à partir d'une ressource en eau non déficitaire. »

Le schéma en ANNEXE 1 présente les différents types de stockages en fonction de leur mode d'alimentation.

1. 2. Quelques éléments de connaissance

Ces éléments sont basés sur un extrait reformulé de « l'avis du conseil scientifique du comité de bassin Seine-Normandie sur l'évolution des sécheresses et des risques associés dans les prochaines décennies du 10 octobre 2019 » :

La tentation peut être forte de vouloir capter l'eau de pluie dans des bassins pour l'utiliser en période sèche, puisqu'on s'attend à des précipitations plus importantes en hiver et globalement moins fréquentes mais plus intenses, ainsi qu'à des sécheresses plus fortes en été. Cependant cette réponse présente un certain nombre de limites :

- *Elle diminue la recharge des eaux souterraines et donc la capacité de celles-ci à jouer leur rôle de réserve et de soutien d'étiage. [...] Les projections climatiques indiquent une baisse du niveau des nappes. Favoriser le maintien du niveau des nappes permettrait de conserver une ressource en eau à disposition, et un bon soutien des débits d'étiages.*
- *Le stockage d'eau libre conduit à des pertes par évaporation (pertes brutes, puisque non associées à une production de biomasse). Les retenues ont un impact cumulatif important sur le milieu aquatique, aussi bien sur la qualité (augmentation de la température, altération physico-chimique) que sur la quantité de l'eau, avec une réduction des débits qui peut être conséquente (jusqu'à 50%) les années sèches, et une aggravation constatée de la durée et de l'intensité des sécheresses hydrologiques les plus sévères.*
- *En fonction de son degré de connexion avec les milieux aquatiques, la retenue aura un impact sur la morphologie du cours d'eau (piégeage de sédiment), sur sa capacité de résilience en cas de dégradation de zones humides...*

De fait, la possibilité de créer des retenues peut générer un besoin toujours accru en eau, car le recours à l'eau de la retenue n'encourage pas le développement de techniques et systèmes sobres en eau. Certes attrayantes, ces solutions peuvent apporter une vraie solution ponctuellement, mais ce répit sera sans doute de courte durée, et retarde la nécessaire mutation des pratiques agricoles dans le cadre du changement climatique.

À ce titre il convient de développer des systèmes « sobres » en eau et/ou utilisant des solutions fondées sur la nature, prônés par les stratégies d'adaptation des bassins au changement climatique, et par les conclusions des assises de l'eau :

- *choix de cultures et/ou de variétés adaptées aux conditions pédoclimatiques ;*
- *gestion des sols permettant d'améliorer leur réserve utile (via un plus fort taux de matière organique par la restitution de résidus de récolte, un labour de surface et non systématique, une amélioration de l'enracinement des plantes cultivées ...) ;*
- *réduction des ruissellements et de l'érosion tout en facilitant le transfert vers les nappes (via un couvert permanent, la présence de haies et d'arbres) ;*
- *limitation de l'évaporation (via du mulch, du bois raméal fragmenté, des stratégies d'esquives...);*
- *utilisation d'arbres comme « ascenseurs hydrauliques » (agroforesterie), et de haies coupe-vent.*

1. 3. Articulation avec les Projets de Territoire pour la Gestion de l'Eau (PTGE) :

L'instruction du gouvernement du 7 mai 2019 relative au projet de territoire pour la gestion de l'eau définit le PTGE comme « *une démarche reposant sur une approche globale et co-construite de la ressource en eau sur un périmètre cohérent d'un point de vue hydrologique ou hydrogéologique. Il aboutit à un engagement de l'ensemble des usagers d'un territoire (eau potable, agriculture, industries, etc...) permettant d'atteindre, dans la durée, un équilibre entre besoins et ressources disponibles en respectant la bonne fonctionnalité des écosystèmes aquatiques, en anticipant le changement climatique et en s'y adaptant.* »

À ce jour, les projets de stockage déposés ou en cours de montage sont pour la majeure partie des projets individuels, dont l'objectif est de pallier les restrictions d'irrigation suite aux épisodes de sécheresse rencontrés ces dernières années. Ces stockages constituent donc une réponse de court terme, ne tenant pas compte des effets du changement climatique, ni des autres usages en cours sur le bassin versant. En conséquence, ce guide est une réponse au besoin immédiat des services de pouvoir instruire les projets d'ores et déjà déposés ou très avancés et imposer, si nécessaire, un certain nombre de prescriptions particulières eu égard aux enjeux identifiés sur le territoire Grand-Est. Il sera suivi d'une réflexion plus large sur la sobriété des prélèvements dans le cadre d'une agriculture durable adaptée aux changements climatiques et sur le nécessaire partage des ressources pour une gestion équilibrée des ressources en eau.

2. Réglementation applicable

2. 1. Nomenclature « Loi sur l'eau » du code de l'environnement

Cette nomenclature IOTA (annexée à l'article [R. 214-1 du code de l'environnement](#)) concerne les Installations, Ouvrages, Travaux et Activités ayant une incidence sur l'eau et les milieux aquatiques.

Pour assurer une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, telle que prévue à l'article [L. 211-1 du code de l'environnement](#), le législateur a soumis les installations, ouvrages, travaux ou activités à **autorisation environnementale** ([art. L.214-3](#)) pour les opérations susceptibles de :

- présenter des dangers pour la santé et la sécurité publique ;
- nuire au libre écoulement des eaux ;
- réduire la ressource en eaux ;
- accroître notablement le risque d'inondation ;
- porter gravement atteinte à la qualité ou à la diversité du milieu aquatique.

Les IOTA ne présentant pas ces dangers sont **soumis à déclaration**. Ils doivent néanmoins respecter les règles générales de préservation de la qualité et de la répartition des eaux superficielles, souterraines et des eaux de mer dans la limite des eaux territoriales, édictées en application de [l'article L.211-2](#).

En fonction de la localisation, du mode d'alimentation et des caractéristiques techniques, le projet peut relever des rubriques du titre 1, 2 et 3 présentées dans le tableau en annexe 2. Le tableau ci-dessous reprend de manière synthétique les différentes rubriques usuellement concernées.

Le dossier sera soumis à autorisation dès lors qu'une des rubriques dépasse le seuil d'autorisation, sinon il est soumis à déclaration.

Dans le cas d'un projet soumis à autorisation, les prescriptions nécessaires et suffisantes à l'encadrement du projet seront inscrites dans l'arrêté préfectoral d'autorisation. Il est à noter que pour un projet soumis à déclaration le préfet peut accompagner le récépissé de déclaration d'un **arrêté de prescriptions spécifiques** lorsque ces dernières sont nécessaires pour assurer le respect des principes mentionnés à l'article [L.211-1 du code de l'environnement](#). Dans le paragraphe 3 du présent document, des points pouvant justifier la prise de cet arrêté de prescriptions spécifiques seront précisés.

	Rubrique	Contenu de la rubrique	Cas d'activation de la rubrique
Pour tout stockage d'eau	3.2.3.0	Plans d'eau	Tous les projets au-dessus du seuil de déclaration
Alimentation du stockage	1.1.1.0	Essais pompages	Alimentation par prélèvements en eaux souterraines
	1.1.2.0	Prélèvements des eaux souterraines	Alimentation par prélèvements en eaux souterraines
	1.2.1.0	Prélèvements en cours d'eau	Alimentation par un cours d'eau
	1.2.2.0	Prélèvements en cours d'eau réalimentés	Alimentation par cours d'eau réalimentés (voir en interne la liste de ces cours d'eau, en fonction de la connaissance de chacune des DDT).
	1.3.1.0	Prélèvements en zone de répartition des eaux (ZRE)	Stockage situé en ZRE de la nappe des grès du Trias inférieur (GTI)
Localisation du stockage	3.1.1.0	IOTA en lit mineur	Stockage ou ouvrage de dérivation en barrage de cours d'eau
	3.1.2.0	Modification du profil en long ou en travers	Stockage en barrage ou en dérivation de cours d'eau
	3.1.3.0	Impact sur la luminosité	Ouvrages de prélèvements en cours d'eau
	3.1.4.0	Consolidation des berges	Ouvrages de prélèvements en cours d'eau
	3.1.5.0	Destruction de frayères ou de zones de croissance piscicole	Stockage en dérivation d'un cours d'eau (phase travaux)
	3.2.2.0	IOTA en lit majeur	Stockage dans le lit majeur avec digue
	3.3.1.0	Zones humides	Tout stockage peut potentiellement être concerné : « la surface correspondant au pied de digue doit être comptabilisée en plus de la surface mise en eau si elle porte atteinte à la zone humide »
Sécurité	3.2.5.0	Barrages	Stockage entrant dans les critères de barrages de classe A, B ou C.

Points d'attention

En application de l'article [R214-42 du code de l'environnement](#), si **plusieurs stockages** d'eau sont envisagés par un pétitionnaire ou **un groupe de bénéficiaires** pour une **unité hydrographique cohérente**, que ce soit de manière simultanée ou successive, les surfaces concernées se cumulent, il est alors obligatoire de déposer un dossier reprenant l'ensemble des surfaces de stockage.

La notion de groupe de bénéficiaires renvoie aux différents montages administratifs dont les gérants sont *in fine* les mêmes (GAEC, SCEA, exploitants...).

Cette notion d'**unité hydrographique cohérente** est à préciser au cas par cas selon le contexte. Dans le « [Guide Plan d'eau pour la région Grand-Est - Références réglementaires et bonnes pratiques - DREAL Grand-Est, 08-2021](#) », il a été proposé de prendre en compte :

- pour un plan d'eau alimenté par un cours d'eau : il faut considérer le bassin versant de masse d'eau ou la masse d'eau superficielle ;
- pour un plan d'eau alimenté par ruissellement, on s'appuiera sur la notion de zone contributive développée dans la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides ;
- pour un plan d'eau alimenté par une source ou par la nappe phréatique : l'étude de la géologie permettra d'affiner le milieu aquatique concerné.

2. 2. Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Institué par la loi sur l'eau de 1992, le SDAGE est un instrument de planification qui fixe pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la directive cadre sur l'eau et de la loi sur l'eau.

Les orientations fondamentales du SDAGE et leurs dispositions ne sont pas opposables aux tiers mais aux décisions administratives dans le domaine de l'eau.

La région Grand-Est est couverte par 3 SDAGE : [Seine-Normandie](#), [Rhin-Meuse](#) et [Rhône-Méditerranée](#). Les SDAGE actuellement en vigueur sont ceux issus du 3ème cycle de la directive cadre sur l'eau (DCE) couvrant la période 2022-2027. Il est à noter une spécificité du SDAGE Rhône Méditerranée : la mise en œuvre des dispositions s'applique au travers de doctrines d'instruction ou d'opposition locales. En conséquence dans la suite, il n'est pas fait référence aux dispositions de ce SDAGE qui supposent au préalable d'avoir une doctrine en place.

Les principales dispositions issues des SDAGE relatives aux prélèvements, aux plans d'eau et à la préservation des milieux aquatiques figurent en annexe 2.

2. 3. Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Le SAGE est un document de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau et il doit être compatible avec le SDAGE.

Le **plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD)** définit les objectifs prioritaires du SAGE par les acteurs locaux et le règlement édicte les règles nécessaires pour atteindre les objectifs. Le PAGD d'un SAGE s'impose, dans un rapport de compatibilité, aux décisions de l'État, des collectivités et établissements publics dans le domaine de l'eau (CE, [art. L. 212- 5-2](#) et [R.212-46](#)). Le règlement et ses documents cartographiques sont opposables à toute personne publique ou privée dans le domaine de la restauration et la préservation de la ressource en eau et des milieux aquatiques. (CE, art. [L. 212- 5-2](#) et [R. 212-47](#)).

Les SAGE approuvés de la région Grand-Est sont à ce jour : [Aisne Vesle Suippe](#), [Armançon](#), [Bassin ferrifère](#), [Bassin houiller](#), [Doller](#), [Giessen Liepvrette](#), [Ill-Nappe-Rhin](#), [Largue](#), [Lauch](#), [Petit et Grand Morin](#), [la Tille](#).

D'autres SAGE sont en cours d'élaboration à des stades plus ou moins avancés : [Moder](#), [Nappe des](#)

[Grès du Trias Inférieur](#), [Rupt de Mad Esch Trey](#), [Bassée-Voulzie](#).

Il est utile de se rapprocher des animateurs de ces SAGE pour savoir si des éléments du PAGD ou du règlement concernent spécifiquement les plans d'eau ou de consulter les documents disponibles sur <http://www.gesteau.eaufrance.fr/presentation/sage>

2. 4. Autres réglementations

2. 4. 1. Évaluation environnementale

Le tableau annexé à l'article [R. 122-2](#) du code de l'environnement précise les projets devant faire l'objet d'une évaluation environnementale de façon systématique ou après un examen au cas par cas.

Pour les projets de stockage, les rubriques potentiellement concernées dans la catégorie « Milieux aquatiques, littoraux et maritimes » sont les suivantes :

2. 4. 2. Natura 2000

Catégories de projets ▶	16. Projet d'hydraulique agricole, y compris projet d'irrigation et de drainage de terres	21. Barrages et autres installations destinées à retenir les eaux ou à les stocker
Projets soumis à évaluation environnementale		Barrages et autres installations destinées à retenir les eaux ou à les stocker de manière durable lorsque le nouveau volume d'eau ou un volume supplémentaire d'eau à retenir ou à stocker est supérieur ou égal à 1 million de m ³ ou lorsque la hauteur au-dessus du terrain naturel est supérieure ou égale à 20 mètres.
Projets soumis à examen au cas par cas	a) Projets d'hydraulique agricole y compris projet d'irrigation et de drainage de terres, sur une superficie supérieure ou égale à 100ha b) Projets d'hydraulique agricole nécessitant l'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation, le remblaiement de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant d'une surface supérieure ou égale à 1 ha c) Projets d'irrigation nécessitant un prélèvement supérieur ou égal à 8 m ³ / h dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative ont été instituées	[...] b) Plans d'eau permanents dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha pour lesquels le nouveau volume d'eau ou un volume supplémentaire d'eau à retenir ou à stocker est inférieur à 1 million de m ³ . [...] d) Installations et ouvrages destinés à retenir les eaux ou à les stocker, constituant un obstacle à la continuité écologique ou à l'écoulement des crues, entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval du barrage ou de l'installation.



Le détail des procédures est disponible sur le site internet de la DREAL, au lien suivant : <http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/demarches-r67.html#kpark>

La directive Habitats, adoptée par les États membres de l'Union européenne le 21 mai 1992 est à l'origine de la création de Natura 2000 à la même date. Elle exige des États membres la désignation de zones spéciales de conservations (ZSC) afin de définir un réseau d'espaces naturels dont la richesse écologique doit contribuer à préserver la biodiversité sur l'ensemble du territoire européen.

Le réseau Natura 2000 est mis en place en application de deux directives :

- la Directive « Oiseaux » datant de 1979, à l'origine des Zones de Protection Spéciale (ZPS) consacrées à la préservation des oiseaux ;
- la Directive « Habitats-Faune-Flore » à l'origine des ZSC consacrées à la protection des habitats et des espèces de faune (hors oiseaux) et de flore dits d'intérêt communautaire.

La démarche Natura 2000 n'exclut pas la mise en œuvre de projets d'aménagements ou la réalisation d'activités humaines dans les sites Natura 2000, sous réserve qu'ils soient compatibles avec les objectifs de conservation des habitats et des espèces qui ont justifié la désignation des sites.

L'outil de prévention qu'est l'évaluation des incidences (EIN), réglementée par le code de l'environnement par transposition de la directive Habitat faune flore, vise à assurer l'équilibre entre préservation de la biodiversité et activités humaines. L'évaluation des incidences a pour but de déterminer si le projet peut avoir un impact significatif sur les habitats, les espèces végétales et les espèces animales ayant justifié la désignation du site Natura 2000. Si tel est le cas, l'autorité décisionnaire doit s'opposer au projet (sauf projet d'intérêt public majeur et sous certaines conditions). Seuls les projets qui n'ont pas d'impact significatif peuvent être autorisés.

Trois listes doivent définir le champ d'application de l'évaluation des incidences :

- une [liste nationale fixée par décret paru le 9 avril 2010](#) (complétée par le [décret du 11 avril 2010](#)), où figurent des activités relevant déjà d'un régime administratif ;
- une première liste locale arrêtée par le préfet de département ; elle complète la liste nationale en intégrant d'autres activités encadrées administrativement ;
- une deuxième liste locale, dite du « régime propre » également arrêtée par le préfet, construite en choisissant parmi des activités qui ne faisaient préalablement l'objet d'aucun régime d'encadrement et qui figureront dans une liste nationale de référence.

Selon les départements, sont soumis à évaluation des incidences au titre du « régime propre » **la création de plans d'eau, permanents ou non, dont la superficie est supérieure à 0,05 ha** et l'assèchement, **la mise en eau**, l'imperméabilisation, le **remblai de zones humides ou de marais pour une surface supérieure à 0,01 ha**. D'autres aspects du projet peuvent également nécessiter une évaluation des incidences comme le défrichement, la localisation en lit mineur, en zone humide ou encore le retournement de prairie pour la création du stockage.

L'annexe 2 reprend pour chaque département les listes locales sur les items potentiellement liés aux projets de stockage.

2. 4. 3. Espèces protégées

Par nécessité de préservation du patrimoine naturel ou pour des raisons d'intérêt scientifique, un certain nombre d'espèces animales et végétales bénéficient en France d'un statut de protection stricte. Ce dispositif de protection est encadré par les articles [L. 411-1](#) et [L. 411-2](#) du code de l'environnement, complété par des **arrêtés ministériels fixant les listes d'espèces de faune et de flore protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection**. Outre les individus, ce statut de protection peut également concerner les habitats dans lesquels évoluent ces espèces et en interdire la destruction, la dégradation ou l'altération.

Il est interdit :

- de détruire ou d'enlever les œufs ou les nids des animaux de ces espèces ;
- de les mutiler, les tuer, ou les capturer ;
- de perturber intentionnellement ces animaux dans leur milieu naturel ;
- de les naturaliser ;
- de transporter, de colporter, d'utiliser, de détenir des animaux de ces espèces ;
- de mettre en vente, de vendre ou d'acheter des animaux.

Il est possible, dans certaines conditions, de solliciter une dérogation à la stricte protection des espèces. Ainsi, trois conditions sont strictement nécessaires pour qu'une dérogation soit accordée :

- le projet doit correspondre à l'un des 5 cas mentionnés au 4° de l'article [L.411-2](#) ;
- il ne doit pas y avoir d'autre solution satisfaisante ayant un moindre impact ;
- la dérogation ne doit pas nuire au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.

Pour déterminer si le projet relève de cette procédure, lors des premières phases d'étude, une phase de pré diagnostic sera nécessaire en s'appuyant sur une analyse du site (cartes topographiques, photos aériennes...) et des données bibliographiques (bases de données naturalistes, associations de protection de la nature,...). Cette analyse permettra de déterminer si des inventaires sont nécessaires et leurs niveaux de détails le cas échéant.

Dans le cas des stockages à vocation agricole, une attention particulière sera portée a minima sur les projets de stockages en zone humide, dans le lit majeur des cours d'eau et en tête de bassin versant.

2. 4. 4. Défrichements

Lorsque la mise en place ou l'extension d'un stockage d'eau se fait en zone boisée, il peut être nécessaire de solliciter préalablement une autorisation de défrichement au titre des articles [L311-1 et suivants](#) du code forestier.

Il convient également de vérifier la possibilité de solliciter cette autorisation au regard du plan local d'urbanisme (PLU) pour vérifier que le bois ne soit pas classé en espace boisé classé (EBC).

2. 4. 5. Code de l'urbanisme

Dans le code de l'urbanisme, l'article [R.421-19](#) liste les travaux, installations et aménagements soumis à permis d'aménager :

« k) À moins qu'ils ne soient nécessaires à l'exécution d'un permis de construire, les affouillements et exhaussements du sol dont la hauteur, s'il s'agit d'un exhaussement, ou la profondeur dans le cas d'un affouillement, excède deux mètres et qui portent sur une superficie supérieure ou égale à deux hectares ; »

Le règlement d'un PLU(i) peut cibler les affouillements et/ou les remblais et les interdire sur certains secteurs. Il convient donc de le consulter.

2. 4. 6. Règlement Sanitaire Départemental (RSD)

Le RSD est un outil au service du maire pour lui permettre d'assurer le bon ordre, la sûreté et la salubrité publique au sein de sa commune et de contrôler le respect des règles générales d'hygiène pour les habitations, leurs abords et dépendances (source : ARS Grand-Est).

Il s'agit d'un arrêté préfectoral, propre à chaque département, fixant les règles techniques d'hygiène qui ne sont pas précisées dans d'autres textes. En 1978, le ministère chargé de la santé a publié un RSD type qui a servi de base à l'élaboration des RSD départementaux.

L'article 92 concerne les mares et abreuvoirs, par conséquent les plans d'eau de moins de 1000m²,

sans prise d'eau. Il impose entre autres des distances minimales d'implantation des mares :

- 35 mètres des sources et forages, des puits, des aqueducs transitant des eaux potables en écoulement libre et des installations de stockage souterraines ou semi-enterrées des eaux destinées à l'alimentation humaine ou animale, ou à l'arrosage des cultures maraîchères.

Exceptions :

- *Haute-Marne et Bas-Rhin qui imposent 100 m des points de captage d'eau ;*
- *Moselle qui requiert l'avis d'un hydrogéologue dans certains cas et qui rajoute les berges de cours d'eau et rivages à la liste précédente.*

- 50 mètres des immeubles habités ou habituellement occupés par des tiers, des zones de loisirs ou des établissements recevant du public, à l'exception des installations de camping à la ferme.

Exceptions : l'Aube qui impose 70 m.

En outre il est précisé que « *la création des mares ne peut se faire qu'avec autorisation du maire* ».

L'ensemble des RSD sont consultables sur le site de l'Agence Régionale de Santé :

<https://www.grand-est.ars.sante.fr/reglements-sanitaires-departementaux-4>

Attention

Les réglementations exposées ci-dessus sont celles les plus susceptibles de s'appliquer à ce type de projet. Toutefois chaque pétitionnaire devra faire une analyse spécifique de son projet pour déterminer l'ensemble des règles applicables. On peut citer en compléments des réglementations déjà citées : les plans de prévention des risques inondations et les déclarations d'utilité publique des périmètres de protection des captages d'eau potable.

3. Les points clés d'analyse du dossier

3. 1. Localisation du projet (quelles sont les contraintes d'implantation)

Une cartographie des zones de contraintes potentielles d'implantation est disponible sous Résana dans l'espace « Réseau d'échanges sur la gestion de la sécheresse et la gestion quantitative ». Y figurent :

- les zonages environnementaux ;
- les zones en tension quantitative identifiées dans les SDAGE et les zones de répartition des eaux (ZRE).

Une analyse de la faisabilité de cartographie des cours d'eau de tête de bassin versant au vu des contraintes des différents SDAGE (cf. [paragraphe 3. 1. 5](#)) n'est pas possible à l'échelle régionale. Une analyse au cas par cas est à mener au niveau départemental.

La localisation du stockage est un élément déterminant pour identifier la réglementation applicable au projet et identifier et caractériser ses incidences sur l'environnement.

3. 1. 1. Lit mineur d'un cours d'eau

La création de stockage en lit mineur a pour conséquences de :

- constituer des obstacles à la migration de populations piscicoles ;
- freiner le transport solide. La charge solide est bloquée mais les particules les plus fines peuvent être relarguées lors des vidanges (destruction des habitats en aval par colmatage par ces particules, uniformisation des milieux d'où modification de la composition des peuplements) ;
- ralentir les écoulements par la création artificielle d'un stockage ;
- altérer la qualité des eaux en amont de la digue au niveau du stockage (réchauffement, accumulation de produits fertilisants augmentant les risques d'eutrophisation ou accumulation de sédiments pollués lors de phénomènes de crues).

Réglementation

L'article L 214.17 du code de l'environnement encadre la création d'ouvrage en barrage de cours d'eau en fonction du classement suivant :

« 1° Une liste de cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux parmi ceux qui sont en très bon état écologique ou identifiés par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux comme jouant le rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant ou dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée est nécessaire, sur lesquels aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.

2° Une liste de cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux dans lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs. Tout ouvrage doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant. »

→ interdiction de stockages d'eau sur les cours d'eau classés en liste 1

Recommandations des SDAGE

Références SDAGE Seine Normandie 2022/2027

Cf. Orientation fondamentale 1

Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, avec des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec de l'eau restaurée

► Orientation 1.2

Préserver le lit majeur des rivières et étendre les milieux associés nécessaires au bon fonctionnement hydromorphologique et à l'atteinte du bon état.

► Disposition 1.2.4

Éviter la création de nouveaux plans d'eau dans le lit majeur des rivières, les milieux humides, sur les rivières ou en dérivation et en tête de bassin.

Références SDAGE Rhin Meuse 2022/2027

Cf. Orientation T3-O4.2

Mettre en place des codes de bonnes pratiques pour certains aménagements, tels que les gravières, les étangs et le drainage ayant un impact négatif particulièrement fort sur les cours d'eau ainsi que les points de rejets d'assainissement et de drainage

Et cf. Guide des bonnes pratiques pour la gestion des milieux aquatiques adossé au SDAGE (Tome 14) / Les gravières, les étangs - Les actions concrètes.

Remarque

Le guide des bonnes pratiques pour la gestion des milieux aquatiques est un document d'accompagnement des SDAGE Rhin et Meuse. Il en constitue une spécificité et correspond à un besoin exprimé par les acteurs. Compte tenu de la portée juridique et de sa nature de "Schéma directeur" du SDAGE, le choix a été fait de mettre en forme des éléments techniques au moyen d'un guide opérationnel. Le guide apporte donc une proposition de déclinaison technique des Orientations Fondamentales et Dispositions du SDAGE mais il n'a pas de portée juridique.



→ Motif possible d'opposition : principe de non dégradation du cours d'eau (hydromorphologie, biologie, physico-chimique)
tout projet de stockage en barrage de cours d'eau.

3. 1. 2. Lit majeur du cours d'eau et son fuseau de mobilité si défini

Un stockage implanté en lit majeur ou dans le fuseau de mobilité est susceptible d'altérer le bon fonctionnement du cours d'eau, de par son impact sur l'hydrologie (modification des écoulements, accentuation des étiages, dégradation de l'effet tampon de ces zones).

Réglementation

L'[article 5](#) de l'arrêté de prescriptions générales en vigueur (9 juin 2021 pour le dernier arrêté en cours) fixant les prescriptions techniques générales applicables aux plans d'eau, y compris en ce qui concerne les modalités de vidange, relevant de la [rubrique 3.2.3.0 de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement](#) dit, dans la suite de ce document, Arrêté de prescriptions générales « Plans d'eau » :

« Hormis le cas où le plan d'eau fait partie d'un aménagement hydraulique au sens de l'article [R. 562-18](#) du code de l'environnement, son implantation dans le lit majeur d'un cours d'eau n'est pas susceptible de faire obstacle à l'écoulement des eaux superficielles lors des crues débordantes. »

« Lorsque le plan d'eau n'est pas prévu en lit mineur d'un cours d'eau, il est implanté à une distance suffisante du lit mineur pour que le cours d'eau ne risque pas de pénétrer à l'intérieur du plan d'eau suite à l'érosion prévisible des berges sans que des travaux spécifiques de confortement ou de protection des berges du cours d'eau ne soient nécessaires.

Si les données sont disponibles, le plan d'eau est implanté en dehors de l'espace de mobilité du cours d'eau. L'espace de mobilité du cours d'eau est défini comme l'espace du lit majeur à l'intérieur duquel le lit mineur peut se déplacer. A défaut de données existantes, cet espace peut être évalué dans l'étude d'impact, l'étude d'incidence, ou le document d'incidence d'un plan d'eau soumis à autorisation ou à déclaration dans les conditions fixées au [point 11.2 de l'article 11 de l'arrêté du 22 septembre 1994](#) relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières.

A défaut d'évaluation de l'espace de mobilité la distance d'implantation ne peut être inférieure à 35 mètres vis-à-vis des cours d'eau ayant un lit mineur d'au moins 7,50 mètres de largeur et à 10 mètres pour les autres cours d'eau. La distance est comptée entre la limite du lit mineur et l'emprise maximale du plan d'eau y compris les digues. »

→ interdiction des stockages à usage agricole avec digues en lit majeur

→ interdiction des stockages à usage agricole dans le fuseau de mobilité des cours d'eau.

3. 1. 3. Têtes de bassin versant

« La tête de bassin versant » est définie dans les SDAGE comme suit :

« partie amont des bassins versants et par extension tronçon amont des cours d'eau qui, en zone de relief notamment, sont le plus souvent moins exposés aux pressions anthropiques que les parties aval (mais restent très fragiles) et qui de ce point de vue, constituent des secteurs de référence à préserver. »

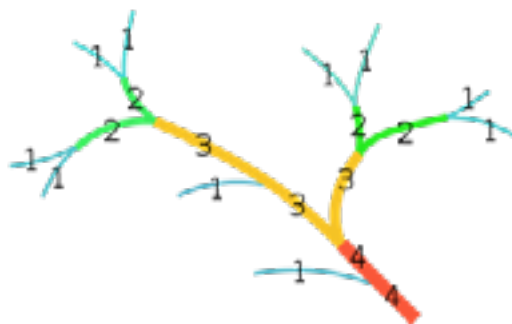


Schéma de détermination du rang de Strahler

Les SDAGE Rhin Meuse et Seine Normandie caractérisent les têtes de bassin versant à enjeux via les rangs 1 et 2 de Strahler. Selon cette approche, la surface cumulée de ces bassins versants semble très importante en Grand-Est. La définition du rang de Strahler n'étant pas disponible dans les bases de données usuellement utilisées pour les cours d'eau, l'analyse devra être menée au cas par cas.

Réglementation : rien à signaler.

Recommandations des SDAGE

Références SDAGE SN 2022/2027

Cf. Orientation fondamentale 1

Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, avec des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec de l'eau restaurée

► Orientation 1.2

Préserver le lit majeur des rivières et étendre les milieux associés nécessaires au bon fonctionnement hydromorphologique et à l'atteinte du bon état.

► Disposition 1.2.4

Éviter la création de nouveaux plans d'eau dans le lit majeur des rivières, les milieux humides, sur les rivières ou en dérivation et en tête de bassin.

Références SDAGE RM 2022/2027

Cf. Orientation T3 – O4.2

Mettre en place des bonnes pratiques pour la création des plans d'eau

► Disposition D6

Recommandation d'un encadrement sur les territoires de SAGE

► Dans le cadre du guide des bonnes pratiques pour la gestion des milieux aquatiques adossé au SDAGE 2022/2027 (Tome 14 – p. 116 à 118), il est recommandé d'interdire la création de plan d'eau dans les têtes de bassin versant de rang 1 et 2.



→ **Motif possible d'opposition** : banalisation/artificialisation des écosystèmes, non compatible avec le SDAGE.

3. 1. 4. Zones humides

La caractérisation du caractère humide ou non de la zone, ainsi que, le cas échéant de ses fonctionnalités, doit être établie par le pétitionnaire, conformément à l'article [R.211-108](#) du code de l'environnement explicité par l'[arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides](#) en application des articles [L. 214-7-1](#) et [R. 211-108](#) du code de l'environnement.

Une cartographie des enveloppes potentielles et avérées des zones humides en Grand-Est est disponible sur le site de la DREAL GE :

 <http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/cartographies-mises-a-disposition-a17640.html>



À noter que cette carte n'est pas exhaustive. L'absence de données sur certains secteurs ne signifie pas l'absence de zones humides. La destruction de zones humides ou leur dégradation diminue la capacité de résilience des milieux due à leur effet tampon et par voie de conséquence aggrave les tensions en période de sécheresse.

Réglementation

L'article 4 de l'arrêté de prescriptions générales « Plans d'eau » fixe :

« l'implantation d'un plan d'eau en zone humide ne peut intervenir que s'il participe à l'opération de restauration de la zone humide, ou dès lors que le projet de création du plan d'eau respecte les conditions suivantes :

- la création du plan d'eau répond à un intérêt général majeur ou les bénéfices escomptés du projet en matière de santé humaine, de maintien de la sécurité pour les personnes ou de développement durable l'emportent sur les bénéfices pour l'environnement et la société liés à la préservation des fonctions de la zone humide, modifiées, altérées ou détruites par le projet ;*
- les objectifs bénéfiques poursuivis par le projet ne peuvent, pour des raisons de faisabilité technique ou de coûts disproportionnés, être atteints par d'autres moyens constituant une option environnementale sensiblement meilleure ;*
- les mesures de réduction et de compensation de l'impact qui ne peut pas être évité, sont prises en visant la plus grande efficacité. »*

→ Interdiction des stockages à usage agricole en zone humide

Dans les cas très spécifiques (projet multiusage / irrigation collective à des fins particulières) où un intérêt général serait démontré, il sera utile de se reporter aux guides régionaux :

- « Généralités sur les zones humides dans la région Grand-Est / Définitions, références réglementaires et connaissance disponible – Juin 2021, DREAL Grand-Est »
- « Guide pour mener un projet susceptible d'impacter une zone humide / Éviter les dégradations, réduire les impacts, compenser l'impact visuel – Juin 2021, DREAL Grand-Est ».

Ils sont disponibles sur le site de la DREAL :



<http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/documents-regionaux-relatifs-aux-zones-humides-r245.html>

3. 1. 5. Bassin versant identifié en tension quantitative

Cela concerne les Zones de Répartition des Eaux (ZRE) et les zones identifiées en tension quantitative dans les SDAGE, les SAGE ou les études locales (cf. préconisations du SDAGE et des SAGE en Grand-Est).

Le prélèvement nécessaire à l'alimentation du stockage à vocation agricole est de nature à aggraver le déséquilibre quantitatif structurel de la masse d'eau soit parce qu'il s'agit d'un nouveau prélèvement sur le bassin versant soit parce qu'il va générer des pertes (évaporation et/ou infiltration) en cas de substitution à un prélèvement déjà existant. A noter que dans les cas de projets de substitution, une analyse devra néanmoins être menée pour évaluer l'impact de la nouvelle forme de prélèvement sur l'équilibre quantitatif du bassin en tension (notamment par rapport aux pertes par évaporation, infiltration).

Réglementation

L'article [L.211-1](#) du code de l'environnement fixe l'objectif suivant « gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ; cette gestion prend en compte les adaptations nécessaires au changement climatique ».

Il y est précisé « la gestion équilibrée doit permettre en priorité de satisfaire les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population. Elle doit également permettre de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :

- 1° de la vie biologique du milieu récepteur, et spécialement de la faune piscicole et conchylicole ;
- 2° de la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ;
- 3° de l'agriculture ».

Recommandations des SDAGE

Référence SDAGE RM 2022/2027

Cf. Orientation T4 – O1.2

Respecter le principe d'équilibre entre les prélèvements d'eau et la capacité de renouvellement de chaque masse d'eau souterraine.

► Disposition D1

Dans l'ensemble des masses d'eau souterraines, maintenir l'équilibre entre les prélèvements et leur capacité de renouvellement.



→ Motifs possibles d'opposition : augmentation de la pression et donc dégradation de l'état quantitatif de la masse d'eau

- pour les projets de substitution dont le volume est supérieur ou égal aux volumes prélevés par rapport à l'existant ;
- pas de nouveau prélèvement à l'échelle du bassin versant en déséquilibre en l'absence de règles de répartition.

Point d'attention

Sur ces secteurs, lorsqu'une entité est en capacité de porter les études et la concertation sur l'utilisation de l'eau et ses règles de répartition, il est recommandé de sensibiliser celle-ci à la mise en place d'une réflexion de type PTGE et d'inviter le pétitionnaire à se rapprocher de cette entité. La suite de l'instruction est à adapter suivant le contexte.

3. 1. 6. Les zones à enjeux biodiversité

Il s'agit des zonages liés à Natura 2000, aux arrêtés préfectoraux de protection de biotope, aux réserves naturelles nationales et régionales, aux zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF), aux parcs naturels régionaux et nationaux, aux espaces naturels sensibles.

Enjeux : préserver les secteurs faisant l'objet de mesures de protection spéciales quand les projets ont un impact négatif sur les habitats ou espèces en lien avec le classement.

La déclinaison de la séquence Éviter/Réduire/Compenser (ERC) permettra d'apprécier les suites à donner au dossier : opposition, prescriptions particulières....

3. 1. 7. Captages d'eau potable

Enjeu : préserver les usages dédiés à l'alimentation en eau potable (AEP).

Dès lors qu'un captage destiné à l'alimentation en eau potable se situe à proximité d'un projet de stockage, les points suivants doivent être analysés :

- quand il existe, le respect de l'arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique des périmètres de protection du captage qui peut restreindre ou interdire les affouillements, ou encadrer les prélèvements/l'irrigation ;
- la disponibilité de la ressource et la compatibilité des usages : le captage présente-t-il des problèmes quantitatifs notamment à l'étiage ? Le mode d'alimentation du stockage est-il de nature à concurrencer l'alimentation du captage ?

Réglementation

L'article [L.211-1](#) du code de l'environnement fixe l'objectif suivant « gestion équilibrée et durable de la ressource en eau » et donne la priorité aux usages AEP.

L'arrêté préfectoral déclarant d'utilité publique les périmètres de protection et l'arrêté de délimitation de l'aire d'alimentation du captage AEP sont à consulter.



→ Motif possible d'opposition : préserver les prélèvements AEP

S'opposer aux stockages alimentés soit par un nouveau prélèvement en nappe ou par ruissellement dans l'aire d'alimentation d'un captage AEP connaissant des problèmes récurrents de débit en période d'étiage au motif que les eaux captées ou prélevées concurrencent l'alimentation du captage.

3. 2. Alimentation du plan d'eau

Le stockage peut être alimenté par une nappe, par ruissellement ou par un cours d'eau de manière directe ou indirecte (pompage, gravitaire, résurgence de nappe) en continu ou en discontinu.

L'impact du stockage sera moindre pour une alimentation de type indirect et discontinu. Le tableau en annexe 3 reprend de manière très exhaustive les différents impacts potentiels en fonction de ces critères.

Le guide présente les différents types d'alimentation par ordre croissant d'impact.

3. 2. 1. Alimentation par ruissellement et/ou drainage

Le ruissellement contribue au débit du cours d'eau et plus globalement au bon fonctionnement du bassin versant (alimentation des zones humides, humidité des sols). En fonction de la géologie locale, ces eaux contribuent également à l'alimentation des nappes. La collecte des eaux de ruissellement ou de drainage modifie l'hydrologie globale du cours d'eau exutoire, en période de basses eaux et de hautes eaux. En particulier en période d'étiage le stockage accentue les phénomènes de pertes sur le bassin versant.

Pour limiter ces pertes, la déconnexion en période critique des stockages est de nature à limiter les phénomènes d'évaporation.

Une **implantation en dérivation sur thalweg** ou fossé par rapport à un stockage en barrage de thalweg ou fossé facilite l'entretien (curage, intervention sur digues) du stockage, et permet de respecter les prescriptions en termes de volume autorisé et de période de remplissage.

Réglementation : rien à signaler.

Recommandations à inscrire dans les prescriptions spécifiques

→ Mise en place d'un dispositif d'alimentation permettant de :

- couper l'alimentation du stockage pour réduire l'impact en période d'étiage, respect du volume maximum prélevable (SDAGE SN 2022/2027 : D4.5.2 : définir les conditions de remplissage des retenues ; SDAGE RM 2022/2027 : T4 - O1.6 : gérer de manière économe les ressources en eau à l'échelle du territoire approprié, y compris la réutilisation des eaux non conventionnelles) ;
- de réguler le débit d'alimentation, si nécessaire, en fonction des enjeux locaux

→ choix d'un dispositif simple, contrôlable et/ou non modifiable (tuyau calibré avec une prise de fond par exemple) ;

→ si nécessaire, mise en place d'un dispositif de gestion des sédiments (cas des eaux boueuses notamment).

3. 2. 2. Alimentation par prélèvement en cours d'eau ou en nappe d'accompagnement

► La prise d'eau en cours d'eau

L'alimentation du stockage doit être compatible avec les objectifs de continuité écologique du cours d'eau, tant sédimentaire que piscicole, l'implantation des ouvrages et la phase travaux sont conçues pour limiter l'impact sur l'intégrité du lit du cours d'eau. En ce sens le système de prise d'eau ne doit pas dégrader la continuité longitudinale.

Le débit de prélèvement doit être adapté pour ne pas aggraver les phénomènes de sécheresse, et maintenir en permanence le débit minimum biologique.

Réglementation

L'article [L. 214-18](#) du code de l'environnement → maintien du débit minimum biologique ou à défaut au 1/10e du module (débit moyen interannuel du cours d'eau).

L'article [R. 214-109](#) du code de l'environnement → continuité écologique.

L'article 8 de l'arrêté de prescriptions générales « Plans d'eau » :

« (...) Le dispositif de prélèvement est conçu de façon à réguler les apports dans la limite du prélèvement légalement fixé, à préserver ou restituer le débit minimal et à pouvoir interrompre totalement les prélèvements (...) ».

À noter que pour les masses d'eau de surface dont les pénuries sont liées à des causes naturelles (QMNA5 naturel inférieur au 1/10ème du module), tout nouveau prélèvement aggravant la situation naturelle et ne permettant pas d'atteindre le bon état écologique n'est pas compatible avec les articles [L. 211-1](#) et [L. 214-18](#) du code de l'environnement.

Recommandations à inscrire dans les prescriptions spécifiques

- Absence d'ouvrage en lit mineur pour la prise d'eau, intervention sur les berges uniquement ;
- mise en place un système de prise d'eau permettant de :
 - prélever uniquement les eaux excédentaires par rapport au débit à maintenir dans le cours d'eau (cf paragraphe 3.2.5) ;
 - prélever dans le respect du débit max autorisé pour l'alimentation ;
 - couper l'alimentation une fois le volume max autorisé prélevé (SDAGE SN 2022/2027 : D4.5.2 : définir les conditions de remplissage des retenues) ;
 - assurer la transparence en dehors de la période de remplissage ;
- choix d'un dispositif simple, contrôlable et / ou non modifiable (tuyau calibré avec une prise de fond par exemple).

► Le prélèvement en nappe d'accompagnement

Réglementation

L'article 8 de l'arrêté de prescriptions générales « Plans d'eau » :

« (...) Dans le cas des plans d'eau alimentés par pompage en nappe d'accompagnement, le point de prélèvement est installé à une distance du cours d'eau empêchant le prélèvement d'influencer de manière notable l'alimentation du cours d'eau par la nappe (...) ».

Points d'attention

→ Vérifier que le forage d'alimentation du stockage d'eau respecte les prescriptions de l'arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret n°96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles [L. 214-1](#) à [L. 214-3](#) du code de l'environnement et relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié (mise en sécurité de la tête de l'ouvrage). Vérifier également que le pétitionnaire dispose des actes administratifs autorisant le prélèvement nécessaire au remplissage du plan d'eau.

→ L'analyse des essais de pompage au moment de la création du forage/puits ou de l'autorisation de prélèvement permettra de définir la distance minimale d'implantation et/ou le débit de prélèvement. Les essais devront être menés en cohérence avec la période de remplissage potentielle.

3. 2. 3. Alimentation par prélèvement en nappe phréatique

► **Enjeux** : préserver les nappes en tant que réservoirs les plus sûrs du point de vue quantitatif et qualitatif.

Recommandations des SDAGE

Référence SDAGE SN 2022/2027 ► disposition 4.5.2 : définir les conditions de remplissage des retenues (prélèvements uniquement en eaux de surface).



→ **Motif possible d'opposition** : préserver les nappes souterraines

S'opposer aux projets d'alimentation du stockage par pompage en nappe souterraine

3. 2. 4. Modalités de remplissage

Réglementation / SDAGE	Arrêté du 9 juin 2021 fixant les prescriptions techniques générales applicables aux plans d'eau, y compris en ce qui concerne les modalités de vidange, relevant de la rubrique 3.2.3.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement	SDAGE 2022/2027		
		Seine Normandie	Rhin Meuse	Rhône Méditerranée
Ruissellement/ drainage	RAS	Prélèvement en période excédentaire (D 4.5.2)	Remplissage en période de hautes eaux (T4-O1.6-D4)	Renvoi vers des doctrines locales
Cours d'eau et nappe d'accompagnement	Interdit entre 15/06 et 30/09 en dehors de ces périodes Respect du débit minimum biologique sauf pour cours d'eau nival → interdiction du 15/12 au 15/03	En période excédentaire (D4.5.2)	Remplissage en période de hautes eaux (T4-O1.6-D4)	
Nappe	RAS	Interdit SDAGE 22/27 (D 4.5.2)	RAS	

Recommandations à inscrire dans les prescriptions spécifiques

► Cas d'une alimentation par ruissellement :

- définir la période excédentaire, il est proposé a minima d'interdire le remplissage pendant l'étiage du 15/06 au 30/09 (même base que l'arrêté de prescriptions générales "Plans d'eau") ;
- stopper l'alimentation dès qu'un arrêté sécheresse de niveau alerte entre en vigueur au droit du stockage ;
- définir si nécessaire les modalités de maintien de l'écoulement en aval du prélèvement.

► Cas d'une alimentation en cours d'eau :

- définir la période où le remplissage est possible au regard notamment des orientations des SDAGE et de l'hydrologie du bassin versant ;
- définir le débit à maintenir en aval du prélèvement : il est proposé de retenir le module ;
- définir le débit maximum de prélèvement pour le remplissage.

3. 3. Définition du volume du bassin

► AVERTISSEMENT

Dans le cadre d'un dossier relevant de la loi sur l'eau, l'instructeur ne doit pas se positionner sur l'opportunité du projet. Toutefois, il convient que le pétitionnaire se soit au préalable questionné sur la réelle plus-value du projet au regard des coûts liés à un tel investissement et de la disponibilité en eau notamment dans le cadre de l'impact du changement climatique.

Le volume du bassin doit être en adéquation avec le besoin. Les besoins en eau doivent être à ce titre caractérisés précisément. En effet, l'impact du stockage d'eau sur le bassin versant et/ou sur la nappe ou sur les milieux physiques est directement lié au volume et à la surface du stockage.

Réglementation

L'article 8 de l'arrêté de prescriptions générales "Plans d'eau" :

« L'emprise et le volume du plan d'eau créé sont justifiés par les usages projetés, dans le respect du bon fonctionnement des milieux (...) ».

À ce titre, il conviendra de préciser :

- les cultures irriguées, leurs besoins en eau, les surfaces en jeu en s'appuyant notamment sur des références agricoles objectivées ;
- les modalités d'irrigation : matériel, temporalité ;
- les modalités de prise en compte du changement climatique : adaptation des semences, des pratiques, du matériel.

On différencie les deux cas suivants pour l'analyse des besoins.

3. 3. 1. Substitution d'un prélèvement existant

Il s'agit d'une modification des conditions de prélèvement existant sans augmentation de volumes. Pour cela on pourra utilement s'appuyer sur la moyenne olympique des prélèvements annuels des cinq dernières années ce qui permet de s'affranchir des années exceptionnelles :

- différer les prélèvements dans le temps : prélèvements actuels en nappe ou en cours d'eau à l'étiage vers un prélèvement en période de hautes eaux ;
- changer l'origine des eaux vers une ressource moins sensible ou assurer un prélèvement indirect via ruissellement.

Point d'attention

Le projet devra prendre en compte à terme les évolutions de la disponibilité de la ressource liée aux changements climatiques. Des données de référence sont disponibles dans différentes études techniques dont l'étude régionale sur l'état quantitatif des ressources en eau du Grand-Est / Évaluation prospective 2030-2050 et propositions d'actions (Région Grand-Est – Février 2021) :



<https://biodiversite.grandest.fr/wp-content/uploads/2021/09/ressources-gdest-rapport-etape11-fevrier2021-vf.pdf>



<https://biodiversite.grandest.fr/wp-content/uploads/2021/09/ressources-gdest-rapport-etape11-fevrier2021-annexes-vf.pdf>

3. 3. 2. Nouveau besoin (création d'un ouvrage de stockage sans prélèvement préexistant) ou augmentation des besoins par rapport à l'existant

Dans ce cas, l'analyse est plus fine avec notamment une attention particulière à la déclinaison de la séquence Éviter/Réduire/Compenser (ERC).

Points d'attention : mise en œuvre réelle et complète de la séquence ERC

- Éviter les nouveaux prélèvements dans les zones en tension quantitative (cf. 3.1.5) ;
- réduire les prélèvements et donc les impacts par une sobriété des besoins :
 - » choix des variétés culturales les moins sensibles au stress hydrique ;
 - » adaptation des pratiques culturales voire des systèmes agricoles en faveur du maintien de l'eau dans les sols ;
 - » adaptation du matériel agricole ;
- limiter les pertes par évaporation, infiltration ;
- réduire l'impact sur l'hydrologie du bassin versant : période d'alimentation, maintien des débits en aval... ;
- compenser : à déterminer en fonction du projet. Deux exemples de mesures ont été analysés :
 - » recréer sur une partie de la surface une zone humide diversifiée (étude de faisabilité à produire sur le bassin RM) ;
 - » réserver une partie du volume au soutien d'étiage. Dans ce cas, la pertinence de la compensation doit être appréciée au regard de la taille initiale de la retenue, de la distance du rejet par rapport au cours d'eau (prise en compte de l'évapotranspiration et de l'infiltration dans un fossé), des débits caractéristiques du cours d'eau et de l'impact du rejet sur la qualité en aval (température, oxygène), etc. En effet, pour un soutien d'étiage d'un mois à hauteur de 5 l/s (débit minimum possible avec un orifice calibré), il faut environ 13 000 m³. Ce type de mesures compensatoires semble donc peu adapté aux types de projet visés par le présent guide, il vaut mieux s'orienter vers une période d'alimentation restreinte, limitant de fait les impacts.

3. 4. Disponibilité de la ressource

La disponibilité de la ressource est une condition *sine qua non* du projet et est directement dépendante du compartiment d'alimentation : nappe, cours d'eau, ruissellement/drainage.

Les points d'analyse sont les suivants :

- évaluation des volumes disponibles sur la période d'alimentation possible au regard des recommandations des SDAGE (cf. paragraphe 3.2.5) ou des prescriptions de l'arrêté de prescriptions générales « Plans d'eau », sur la base de deux scénarios : moyen, et année sèche de période de retour cinq ans ;
- évaluation des pertes dues au stockage (infiltration et évaporation) ;
- adéquation avec les besoins et évaluation de l'impact sur le bassin versant : part des prélèvements par rapport à la disponibilité de la ressource en année sèche et année moyenne.

Éléments d'appréciation	Nappe	Ruissellement/drainage	Cours d'eau
Volumes disponibles	Pluie efficace sur l'aire d'alimentation du captage annuelle et sur période de remplissage ou, si disponible potentiel interannuel de la nappe	Au droit du BV - volume ruisselé sur la période de remplissage - volume ruisselé annuel	Différentiel entre le volume à maintenir dans le cours d'eau (module*période de remplissage) et le volume écoulé pendant la période de remplissage
Adéquation besoin / ressource	À évaluer au regard des autres captages à proximité	< 50 % de la pluie ruisselée en année sèche sur la période	Pourcentage du volume prélevé / volume disponible Temps de remplissage nécessaire pour chaque scénario

Au-delà de cette approche globale sur les volumes prélevables sur la période, il existe un enjeu complémentaire sur le maintien des régimes hydrologiques : hautes eaux/basses eaux pour les cours d'eau et maintien des écoulements pour le ruissellement.

Pour cela, une analyse est à mener sur les critères suivants :

- alimentation par ruissellement : contribution de la zone captée à l'alimentation du cours d'eau exutoire en vue de déterminer si un maintien des écoulements est nécessaire et si oui dans quelle proportion ;
- alimentation en cours d'eau : importance pour l'hydromorphologie, les frayères, la biodiversité d'avoir une période de hautes eaux au-delà du module → déterminer en conséquence le débit max prélevable.

En ce qui concerne le module, il s'agit bien du module au point de prélèvement dans le cours d'eau. Quand celui-ci n'est pas disponible, on pourra l'estimer :

- soit à partir du module d'un point situé en aval sur le cours d'eau en faisant une analyse au prorata du bassin versant ;
- soit à partir du module d'un cours d'eau de taille équivalente et présentant le même fonctionnement hydrologique que le cours d'eau du projet.

Réglementation

Article 24 de l'arrêté de prescriptions générales « Plans d'eau » :

« Pour les plans d'eau alimentés par un prélèvement sur cours d'eau, l'exploitant est tenu d'établir sur l'ouvrage de prélèvement les repères destinés à permettre la vérification sur place du respect des niveaux d'eau mentionnés dans l'arrêté d'autorisation ou dans les arrêtés de prescriptions complémentaires notamment ceux contrôlant la restitution du débit minimal.

Une échelle indiquant le niveau des plus hautes eaux du plan d'eau, accessible et lisible pour les agents chargés du contrôle ainsi que pour les tiers, en intégrant les contraintes de sécurité, est scellée à proximité du déversoir de crue.

Les repères sont définitifs et invariables. Ils sont rattachés au nivellement général de la France (NGF) ou à un système équivalent dans les départements et collectivités d'outre-mer où le code de l'environnement s'applique, et associés à une borne scellée à proximité du plan d'eau dans le cas de la création de l'ouvrage (...) ».

Recommandations à inscrire dans les prescriptions spécifiques

- ▶ fixer un volume maximal annuel prélevable dans le milieu ;
- ▶ fixer le débit maximum de prélèvement, ou le seuil minimal de prélèvement (cas des prélèvements par ruissellement) ;
- ▶ avoir **un dispositif de mesure des volumes prélevés** (échelle volume/hauteur dans le bassin) **et des volumes utilisés pour l'irrigation** ;
- ▶ avoir un dispositif de déconnexion de l'alimentation du stockage.

À noter

Concernant les dispositifs de comptage, le dispositif de comptage des volumes entrant dans le bassin est requis par l'arrêté de prescriptions générales « Plans d'eau ». Le second comptage en sortie est recommandé pour un bon suivi des pratiques d'irrigation à titre individuel. Il est à prescrire dans les territoires avec une gestion par quotas (cas des co-utilisateurs). Dans le cas où aucun dispositif de comptage n'est installé en sortie pour l'irrigation, par défaut le volume retenu par l'agence de l'eau pour l'établissement de la redevance sera le volume total du bassin.

4. Prescriptions techniques du dossier

4. 1. Plan d'eau avec digue (Cf. « Guide Plan d'eau pour la région Grand-Est - Références réglementaires et bonnes pratiques - DREAL Grand-Est, 08-2021 »)

4. 1. 1. Définition

Dans le cadre de la présente doctrine, le terme « digue » renvoie à la définition établie par l'arrêté de prescriptions générales « Plans d'eau » :

« ... au sens du présent arrêté, le mot « digue » désigne les ouvrages retenant l'eau au-dessus du terrain naturel, et ne préjuge pas de l'application des dispositions de l'article R. 562-13 du code de l'environnement ».

À noter qu'à l'annexe de l'article R. 122-2 du code de l'environnement précisant la liste des projets soumis à évaluation environnementale, le terme digue est défini comme les « installations destinées à retenir les eaux ou à les stocker de manière durable ».

4. 1. 2. Réglementation

L'arrêté de prescriptions générales « Plans d'eau » :

► Article 6

« Pour les plans d'eau susceptibles de subir une montée en charge, les digues sont munies d'un dispositif de déversoir de crue. Ce dernier est conçu de façon à résister à une surverse et est dimensionné de façon à évacuer au minimum une crue centennale et le débit maximal d'alimentation. La surverse ne cause aucun désordre ni à l'ouvrage ni aux biens et personnes situés à l'aval du site.

Les déversoirs de crue fonctionnent à écoulement libre et comportent un dispositif de dissipation de l'énergie pour la protection de l'ouvrage et des berges du cours d'eau récepteur. »

► Article 7

« Les digues sont établies, conformément aux règles de l'art, de façon à assurer la stabilité des ouvrages et la sécurité des personnes et des biens, notamment en ce qui concerne le dispositif d'ancrage de la digue, le dispositif anti-renards, la conduite de vidange, le décapage préalable de l'emprise, l'utilisation de matériaux suffisamment étanches et compactés. Les digues comportent :

- une revanche minimale de 0,40 mètre au-dessus de la cote normale d'exploitation ;*
- des éléments de protection contre le batillage si nécessaire ;*
- aucune végétation ligneuse ;*
- un fossé en pied de digue, ou tout autre procédé de drainage au moins équivalent, afin de récupérer les eaux de fuite éventuelles et les canaliser vers l'aval. »*

Par rapport à l'arrêté de prescription générale de 1999, une seule modification est introduite : les termes « 0,40 m au-dessus de la cote des plus hautes eaux » sont remplacés par « 0,40 m au-dessus de la cote normale d'exploitation ».

4. 1. 3. Éléments d'analyse

Concernant la régularité du dossier, la mission régionale d'autorité environnementale (MRAE) a précisé dans son avis sur un projet de stockage à vocation agricole dans la Meuse, les points à aborder dans l'étude d'incidence :

- analyser le risque de rupture des ouvrages ;
- analyser les risques dus aux vidanges plus ou moins rapides ;
- le cas échéant, analyser les risques dus aux remontées de nappes notamment par rapport à la stabilité des ouvrages ;
- définir un plan de gestion et d'entretien du stockage d'eau précisant les fréquences et modes d'entretien.

À ce titre, les études géotechniques apportent les éléments d'appréciation nécessaires.

Il convient également de présenter les dégâts possibles en cas de rupture de l'ouvrage dès qu'un enjeu en aval est identifié, tant pour les biens que pour les personnes. Une estimation de la zone touchée en cas de rupture est dans ce cas impérativement nécessaire dans le document fourni par le pétitionnaire.

D'un point de vue technique, si le remblai est parfaitement homogène, alors le seul fossé de pied de digue est suffisant. Si le remblai utilise une autre technique, alors un système de drainage interne au remblai est indispensable (voir pages 78 à 80 du Guide « Petits Barrages - Recommandations pour la conception, la justification et le suivi - Editions Cemagref 2002 » du Comité français des grands barrages [ancien nom du Comité français des barrages et réservoirs]).

Pour aller plus loin, les guides techniques du Comité français des barrages et réservoirs reprennent les bonnes pratiques :

- pour les barrages et digues en remblai
→ https://www.barrages-cfbr.eu/IMG/pdf/recommandations_cfbr_2015_remb lai.pdf
- pour les petits barrages (recommandations pour la conception, la réalisation et le suivi)
→ <https://www.barrages-cfbr.eu/IMG/pdf/pb2002-fr.pdf>
- pour le dimensionnement des évacuateurs de crue
→ https://www.barrages-cfbr.eu/IMG/pdf/recommandations_cfbr_2013_evc.pdf

4. 2. Dispositifs de vidange (Cf guide Plan d'Eau)

L'arrêté de prescriptions générales « Plans d'eau » fixe les prescriptions suivantes

► Article 16 : dispositif technique de vidange

« Les plans d'eau qui comprennent une digue et qui ne sont pas alimentés directement par la nappe phréatique ou par ruissellement, doivent pouvoir être entièrement vidangés.

Le dispositif de vidange doit permettre la maîtrise et la régulation des débits, la surverse des eaux de fond par le système du type moine, ou par syphon ou pompage pour les plans d'eau pour lesquels le système de type moine n'est pas adapté et la limitation de départ des sédiments. Il doit être dimensionné de façon à permettre la vidange du plan d'eau en moins de dix jours en cas de danger grave et imminent pour la sécurité publique, et ceci en tenant compte des apports par le ruissellement et les précipitations, sans causer de préjudice aux personnes et biens situés à l'aval (...) ».

→ **Précisions FAQ** du ministère de la Transition écologique relative à l'arrêté de prescriptions générales "plans d'eau et leurs vidanges" – version septembre 2021 (question 4.5.3 p14) :

L'article 16 n'exclut de la capacité de vidange complète que les plans d'eau naturels (alimentés naturellement et sans digue) pour lesquels la vidange n'a pas sens. Les plans d'eau alimentés par pompage dans la nappe phréatique doivent pouvoir quant à eux être vidangés, ne serait-ce que pour des raisons de sécurité liées à l'existence d'une digue.

► Article 17 : période de vidange et information police de l'eau

« Si les eaux de vidange s'écoulent directement, ou par l'intermédiaire d'un fossé ou exutoire, dans un cours d'eau de première catégorie piscicole, la vidange d'un plan d'eau est interdite pendant la période du 1er novembre au 31 mars. (...) ».

Le préfet peut déroger à l'interdiction sur toute la période en cas d'urgence. Le service chargé de la police de l'eau est informé au moins quinze jours à l'avance de la date du début de la vidange et du début de la remise en eau (...) ».

→ **Précisions** : Le prélèvement pour l'irrigation ne constitue pas une opération de vidange au sens de l'arrêté de prescriptions générales « Plans d'eau ».

► Article 19 : qualité des eaux de vidange

« Durant la vidange, les eaux rejetées dans le cours d'eau respectent les valeurs suivantes en moyenne sur deux heures :

- *matières en suspension (MES) : inférieure à 1 gramme par litre ;*
- *ammonium (NH₄) : inférieure à 2 milligrammes par litre ;*
- *teneur en oxygène dissous (O₂) : supérieure à 3 milligrammes par litre.*

La qualité des eaux de vidange doit être particulièrement surveillée ou vérifiée dans les dernières

heures de la vidange où le risque de transport des sédiments de fond est le plus fort.

Pour les plans d'eau soumis à autorisation, le responsable de l'opération de vidange est tenu de réaliser ou faire réaliser un suivi de la qualité des eaux rejetées. Les mesures sont effectuées en aval juste avant le rejet dans le cours d'eau.

En fonction de la sensibilité du milieu récepteur et en considération de l'importance du plan d'eau, de son état d'envasement, de la date de la dernière vidange ou des usages existants à l'aval, le préfet peut imposer pendant la vidange un suivi additionnel de la qualité des eaux du cours d'eau récepteur après dilution, à environ 100 mètres en aval du point de rejet. [...]

Pour les plans d'eau soumis à déclaration, l'exploitant est réputé respecter les valeurs de qualité fixées ci-dessus dès lors qu'il respecte une vitesse maximale d'abaissement de la ligne d'eau ne conduisant pas à dépasser le débit de plein bord du cours d'eau et qu'il dispose d'un système de décantation avant remise des eaux au cours d'eau. Le préfet peut imposer d'autres moyens en fonction du milieu et des particularités du plan d'eau ou de la réalité du respect de la qualité voulue dont il pourra exiger la vérification. »

☞ Se reporter au guide plan d'eau pour plus de détail sur les dispositifs de vidange et de filtration.

Recommandations à inscrire dans les prescriptions spécifiques

- Demander la mise en place d'un dispositif de vidange dès lors qu'il y a un enjeu en aval ;
- fixer le dispositif de vidange ;
- fixer les modalités de vidange en terme de qualité de l'eau et de débit à adapter suivant si le dossier est à autorisation ou déclaration.

4. 3. Modalités de curage (Cf. guide Plan d'Eau)

Réglementation

Aucune prescription ne figure dans l'arrêté de prescriptions générales « Plans d'eau ». Dans la **FAQ du Ministère de la transition écologique relative à l'arrêté de prescriptions générales "plans d'eau et leurs vidanges" – Version septembre 2021** (question 4.5.7), il est indiqué que :

« On peut s'appuyer sur les dispositions relatives au devenir des boues de curage prévues dans l'APG de la rubrique 3.2.1.0 relative à l'entretien des cours d'eau, canaux. »

Le devenir des matières de curage est également abordé dans la réglementation des déchets et entretien dans le code de l'environnement, Livre V, titre 4, partie réglementaire. »

L'article 159.2.6 du règlement sanitaire départemental (159.2.5 pour l'Aube) concerne les boues de curage des plans d'eau, fossés et cours d'eau. Cet épandage est interdit à moins de 50 mètres des immeubles habités ou occupés habituellement par des tiers, des zones de loisirs et des établissements recevant du public et à proximité des voies de communication (100 m pour l'Aube). Leur épandage n'est possible que si leur composition n'est pas incompatible avec la protection des sols et des eaux notamment en ce qui concerne les métaux lourds et autres éléments toxiques qu'elles peuvent contenir. Cette comptabilité est appréciée par référence à la norme AFNOR relative aux boues d'épuration des eaux usées urbaines, tant en ce qui concerne la concentration en métaux lourds du produit épandu que celle du sol destiné à la recevoir. En cas d'incompatibilité, l'opération de curage devra faire l'objet d'une déclaration au commissaire de la République qui arrêtera, après avis des services compétents, les conditions d'élimination des boues de curage.

L'annexe 3 propose un modèle d'encadrement pour ces opérations de curage (point 2.1 à 2.3).

Recommandations à inscrire dans les prescriptions spécifiques

- préciser si nécessaire les analyses à mener sur les produits de curage et la méthodologie ;
- encadrer la destination des boues de curage (exclure les zones humides notamment).

4. 4. Entretien du stockage à vocation agricole

Le chapitre 5 de l'arrêté de prescriptions générales « Plans d'eau » fixe les dispositions à prendre pour l'entretien et le suivi du plan d'eau. On distingue deux types d'entretien : l'entretien courant ou régulier et l'entretien significatif.

Notamment à l'article 25 :

« L'exploitant tient à jour un carnet de suivi de la gestion du plan d'eau et de ses vidanges. Il contient :

- l'ensemble des manœuvres de vannes effectuées ;*
- les principales opérations d'entretien réalisées ;*
- les incidents survenus et les mesures mises en œuvre pour les corriger ;*
- les suivis associés aux opérations de vidange.*

Ce carnet est tenu à la disposition des agents chargés de la police de l'eau. »

À l'annexe 3, des prescriptions particulières « types » en matière d'entretien du stockage et de ses digues (point 1 et 2.4).

5. Mémento sur le contenu type du dossier et la formalisation de l'arrêté

5. 1. Contenu spécifique au dossier de stockage

5. 1. 1. Plan – cartes

- Localisation sur carte IGN (1/25 000), orthophoto (IGN) ;
- topo (1/500) du site et projet (géomètre ou topographe) avec représentation des différents organes (EVC, coursier, vidange, etc.). Plan avec échelle et côtes altimétriques ;
- plan précis (mini 1/100) des ouvrages : EVC, coursier, vidange, prises d'eau, ouvrage débit réservé, etc. ;
- plan parcellaire avec représentation de la propriété du MOa. Le pétitionnaire justifiera la libre disposition foncière de l'emprise des ouvrages.

5. 1. 2. Hydrologie

- Climatologie (pluviométrie moyenne mensuelle/annuelle et en quinquennal sèche au droit du bassin versant intercepté par le stockage) pour les stockages alimentés par ruissellement, et en nappe ;
- hydrologie : module, QMNA5, débit moyen mensuel/ débit mensuel en quinquennale sec sur la période de remplissage ;
- débit de crue (Q100 à minima), hydrogramme de crue, débit de pointe ;
- présentation des caractéristiques du bassin versant, de la méthode et des calculs ;
- coefficients retenus (temps de concentration, coefficient de Montana, coefficients de retour pour la pluie, etc.) ;
- note de calcul du volume du bassin, et de l'impact du prélèvement.

5. 1. 3. Sécurité

»» Hydraulique

Méthodologie et présentation de la note de calcul :

- débit évacué dans l'évacuateur de crue ;
- débit évacué dans le coursier ;
- vidange de l'ouvrage par la conduite (la moitié en 8 jours, la totalité en 10 jours), écran anti renard (à minima).

»» Géotechnique

Les études géotechniques doivent permettre d'explicitier les caractéristiques techniques de l'ouvrage, en termes de sécurité (conception des digues) et de capacité de rétention (étanchéité). À ce titre elles doivent être jointes au dossier avec notamment :

- la localisation des sondages ;
- la localisation des zones d'emprunt.

5. 2. *Éléments à inscrire dans l'arrêté d'autorisation ou l'arrêté de prescriptions particulières*

Au-delà des articles génériques, il est nécessaire de retranscrire dans l'arrêté les caractéristiques spécifiques du projet afin de faciliter les actions de suivi et de contrôle a posteriori.

Voici une liste non exhaustive des éléments à inscrire dans l'arrêté préfectoral :

- **ouvrage de stockage**
 - localisation du/des ouvrages (parcelle (s) cadastrale(s)) ;
 - dimensions du stockage (volume maximal, surface au miroir, profondeur maximale ?) ;
 - échelle limnimétrique pour contrôle visuel dans la retenue.
- **volume prélevable maximal annuel**
- **alimentation**
 - localisation de la prise d'eau ;
 - débit maximum d'alimentation, et pour les alimentations hors pompage descriptif technique : seuil, orifice calibré... ;
 - débit « objectif à maintenir dans le cours d'eau (recommandations module) ;
 - période de remplissage et articulation avec les AP sécheresse ;
 - dispositif de déconnexion descriptif et localisation.
- **localisation des dispositifs de comptage**
- **ouvrage de vidange**
 - description du dispositif de vidange retenu ;
 - localisation du point de rejet ;
 - qualité des eaux restituées (+ carnet de suivi si analyses) si au-delà de l'APG ?
- **sécurité**
 - dimensions des digues (hauteur, largeur en pied) ;
 - débit de l'évacuateur de crue ;
 - cotes des plus hautes eaux.
- **mesures compensatoires**
- **mise à disposition du carnet de suivi de l'entretien et de la vie de l'ouvrage** (entretien, événements particuliers, travaux éventuels, etc.).

