

## Focus

## Accompagnement de projets agricoles : expertise et mise en œuvre opérationnelle du diagnostic de zones humides

Tout projet agricole sur un parcellaire peut être situé pour tout ou partie sur une zone humide au titre du Code de l'environnement. Les outils développés par le réseau des Chambres d'agriculture (guide national sur les zones humides, diagnostic de zones humides) permettent aux conseillers d'en tenir compte à chaque étape du projet jusqu'à la réalisation des travaux.

# L

es zones humides sont des espaces au sein desquels les multiples contextes hydrogéomorphologiques confèrent au territoire des propriétés fonctionnelles qui peuvent avoir un intérêt pour la société. Ces bénéfices perçus par la société se définissent comme des biens et des services dits « écosystémiques ».

Ceux-ci comprennent :

- des services de prélèvement tels que la nourriture, l'eau, le bois de construction, et la fibre ;
- des services de régulation qui affectent le climat, les inondations, la maladie, les déchets, et la qualité de l'eau ;
- des services culturels, tels que le tourisme, la pêche ou encore la chasse ;
- des services d'auto-entretien tels que la formation des sols, la photosynthèse, et le cycle nutritif ;

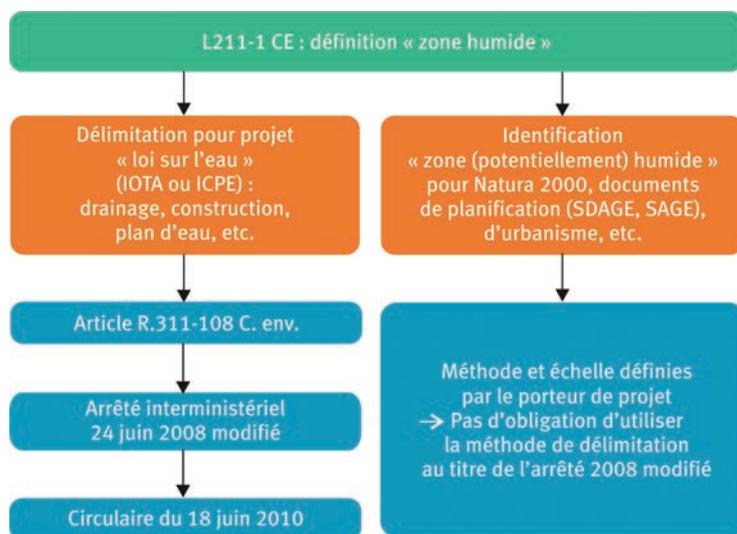
- des services de support de biodiversité.

Selon les critères d'identification des zones humides utilisés (pédologiques, floristiques, phytosociologiques) et selon le régime hydrologique, différentes notions voire régimes juridiques s'appliquent (figure 1) :

- pour les projets relevant de la nomenclature « loi sur l'eau » (comme le drainage, l'assèchement), cette définition a été précisée par un ensemble de textes réglementaires et interprétatifs ;
- pour les zones humides issues d'inventaires, elles sont des zones à plus forte présomption du caractère « humide » au titre de l'arrêté 2008 modifié.

Ces zonages informatifs, sans portée réglementaire directe, alertent sur l'intérêt potentiel de la zone et facilitent la prise en considération dans l'aménagement du territoire ou lors de projet sur le territoire.

### 1 Distinction pour l'application de la définition législative pour délimiter ou identifier les zones humides (source : APCA).



#### Glossaire des sigles

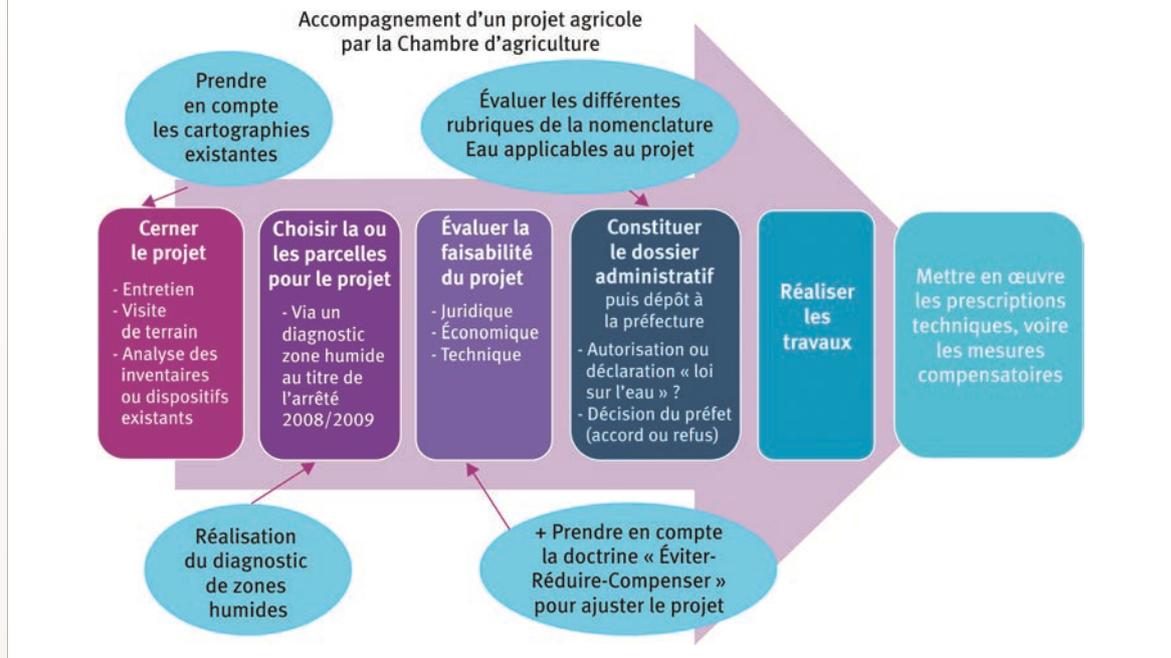
**IOTA** : Installations, ouvrages, travaux et aménagements soumis à la loi sur l'eau.

**ICPE** : Installation classée pour la protection de l'environnement.

**SAGE** : Schéma d'aménagement et de gestion des eaux.

**SDAGE** : Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux.

② Les différentes étapes d'accompagnement d'un projet agricole (source : APCA).



### Les différentes étapes d'accompagnement d'un projet agricole

Quand une exploitation envisage un projet de travaux hydraulique ou d'aménagement de parcelle (drainage, construction, etc.) différentes étapes d'accompagnement du projet sont à envisager (figure ②).

Avant toute intervention sur le terrain, une première étape de vérification et d'analyse des outils, cartographie et dispositifs existants sur le territoire concerné par le projet reste essentielle. Cette première analyse permet d'identifier l'ensemble des enjeux connus et identifiés sur le parcellaire du projet et de bien prendre en considération les réglementations qui s'y appliquent.

Les porteurs de projets d'installations, d'ouvrages, de travaux et d'activités (IOTA) pouvant avoir un impact entre autre sur les zones humides sont soumis aux dispositions de l'article L.211-1 CE et doivent pouvoir clairement identifier si leur projet présente des impacts notamment environnementaux. Ainsi, avant d'engager tous travaux sur une parcelle pouvant comprendre une zone humide au titre de la police de l'eau, il est essentiel d'avoir réalisé la délimitation exacte de la zone humide et d'en comprendre son fonctionnement. Pour établir le diagnostic d'une zone humide, des compétences sont nécessaires dans différents domaines :

- hydrologie : fonctionnement hydrologique d'un bassin versant, hydro-géomorphologie des zones humides, rôle et interactions avec le bassin versant ;
- écologie : caractérisation des habitats, phénomènes de perturbations, écologie du paysage, connaissances naturalistes (botanique, entomologique, herpétologique, mammalogique, piscicole) ;
- pédologie : fonctionnement, évolution et diversité des types de sols, reconnaissance des traces d'hydromorphie et des types d'humus.

Ce diagnostic doit être effectué par un professionnel aux compétences reconnues. Les Chambres d'agriculture proposant ce diagnostic ont été recensées lors d'une enquête nationale conduite en 2015 par l'APCA<sup>1</sup>. Quatorze Chambres d'agriculture réalisent déjà des diagnostics de zones humides au titre de l'arrêté zones humides 2008/2009 et quinze envisagent de le mettre en place à court terme.

Ce diagnostic est à joindre au dossier déclaration ou autorisation « loi sur l'eau » dans le cadre du projet. Suivant les situations, et notamment pour les secteurs problématiques ou moins évidents, il peut être intéressant de confronter le résultat de l'expertise à l'avis d'un agent de la police de l'eau (DDT(M)<sup>2</sup>, et/ou AFB<sup>3</sup>).

Une fois la zone humide déterminée, ce diagnostic permet d'appliquer la séquence « Éviter-Réduire-Compenser », le but premier étant d'informer l'exploitant sur la présence de zones humides et de chercher à éviter le plus possible tout impact sur ce milieu lors de la réalisation des travaux.

En l'absence de zones humides au titre de la police de l'eau, le diagnostic permet de sécuriser l'exploitant avant toute intervention sur sa parcelle.

Enfin, pour les projets IOTA présentant des incidences sur la ressource en eau et les milieux aquatiques, pour répondre à l'objectif de gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, ces projets restent soumis à démarches administratives préalables (autorisation – déclaration : article R.214-1 CE) ou pour les ICPE<sup>4</sup>.

1. Assemblée permanente des Chambres d'agriculture.  
2. Direction départementale des territoires et de la mer.  
3. Agence française de la biodiversité.  
4. Installation classée pour la protection de l'environnement.

### ► Concrètement sur le terrain, comment délimite-t-on une zone humide au sens « police de l'eau » ?

L'article L211-1 CE, introduit par la loi sur l'eau de 1992 et modifié par la loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de biodiversité, définit les zones humides comme suit : « On entend par zone humide des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Dans le cadre de la police de l'eau uniquement, cette définition a été précisée par un ensemble de textes réglementaires :

- le décret n°2007-135 du 30 janvier 2007 précise les critères de définition et de délimitation des zones humides figurant à l'article L. 211-1 du Code de l'environnement, codifié à l'article R211-108 CE ;
- l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté interministériel du 1<sup>er</sup> octobre 2009 sur la délimitation des zones humides pour la mise en œuvre de la loi sur l'eau, précise les critères (alternatifs) relatifs aux sols et à la flore pour définir et délimiter une zone humide (L. 214-7-1 et R. 211-108 CE) ;
- la circulaire DGPAAT/DEB/C2010-3008 du 18 janvier 2010.

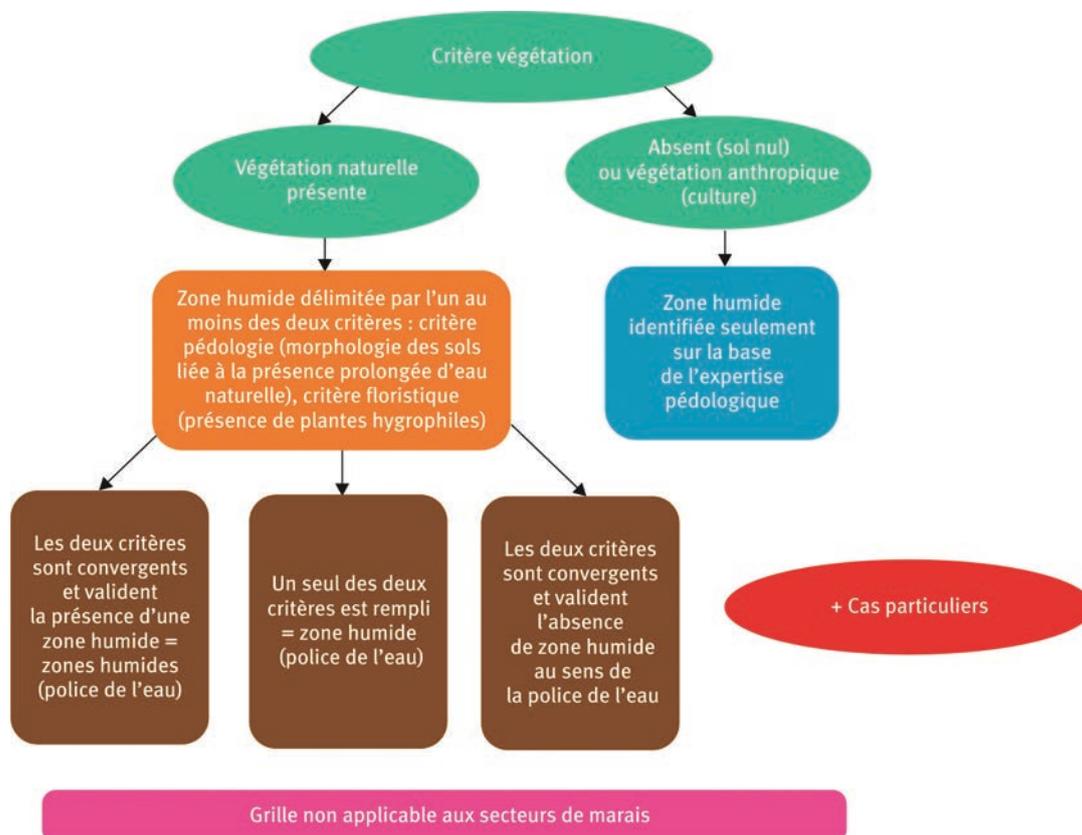
Cette nouvelle définition législative s'impose à compter de la date de publication de la loi n°2019-773 au Journal Officiel, soit le 26 juillet 2019 pour tous les dossiers de demande d'autorisation ou de déclaration, déposés et à venir.

Les critères relatifs à l'hydromorphie des sols et aux plantes hygrophiles sont alternatifs et interchangeables. Il suffit donc que l'un des deux critères soit rempli pour qu'on puisse qualifier officiellement un terrain de zones humides au sens de la Police de l'eau.

L'arbre de décision représenté dans la figure 3 précise, suivant les situations d'occupation du sol, la présence ou l'absence de zones humides. La définition et le champ d'application de la notion de « marais » est distincte de la définition de « zone humide ». Les cas particuliers visent à prendre en considération les engorgements sans hydromorphie, les situations de zones humides « fossiles ». Pour ces situations, il peut être intéressant de confronter le résultat de l'expertise à l'avis d'un agent AFB ou PDTM.

L'examen de la végétation s'effectue sur des placettes positionnées de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide. Sur chacune des placettes, il s'agit de vérifier si la présence de plantes hygrophiles (soit les plantes qui poussent en milieu humide) représente plus de 50% du nombre des plantes dominantes (annexe 2.1 de la circulaire DGPAAT/DEB/C2010-3008 du 18 janvier 2010).

#### 3 Critères à prendre en compte pour le diagnostic zones humides (source : APCA).



L'examen des habitats consiste à déterminer si ceux-ci correspondent à un ou des habitats caractéristiques des zones humides, c'est-à-dire à un ou des habitats cotés « 1 » dans l'une des listes figurant à l'annexe 2.2.2. de l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009.

Il convient d'être prudent dans l'utilisation du critère floristique, qui peut ne pas être adapté pour les raisons suivantes :

- la saisonnalité : l'examen des sols peut être réalisé toute l'année alors que pour l'analyse de végétation, la période incluant la floraison des principales espèces est à privilégier (circulaire DGPAAT/C2010-3008 du 18 janvier 2010) ;
- le climat de l'année : les modes d'exploitations et les caractéristiques des sols (texture, caractéristiques chimiques et notamment pH), la flore qui se développe peut varier de façon importante ;
- la large amplitude écologique de certaines espèces.

En ce qui concerne le critère pédologique, l'examen du sol s'effectue par des sondages positionnés de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide avec une prise en considération des traits d'hydromorphie.

Concrètement l'hydromorphie est la manifestation morphologique de l'engorgement par l'eau d'un sol :

- sous la forme de taches, de ségrégations, de colorations ou de décolorations, de nodules, résultant de la dynamique du fer et du manganèse (tous deux sont des éléments colorés), en milieu alternativement réducteur puis réoxydé ;
- sous la forme d'une accumulation de matière organique (sols tourbeux).

Le nombre, la répartition et la localisation précise des sondages dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec un sondage par secteur homogène du point de vue des conditions du milieu naturel.

Les sondages pédologiques visent à vérifier la présence :

- d'horizons histiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 cm ;
- ou de traits réductiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol ;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur.

### À retenir

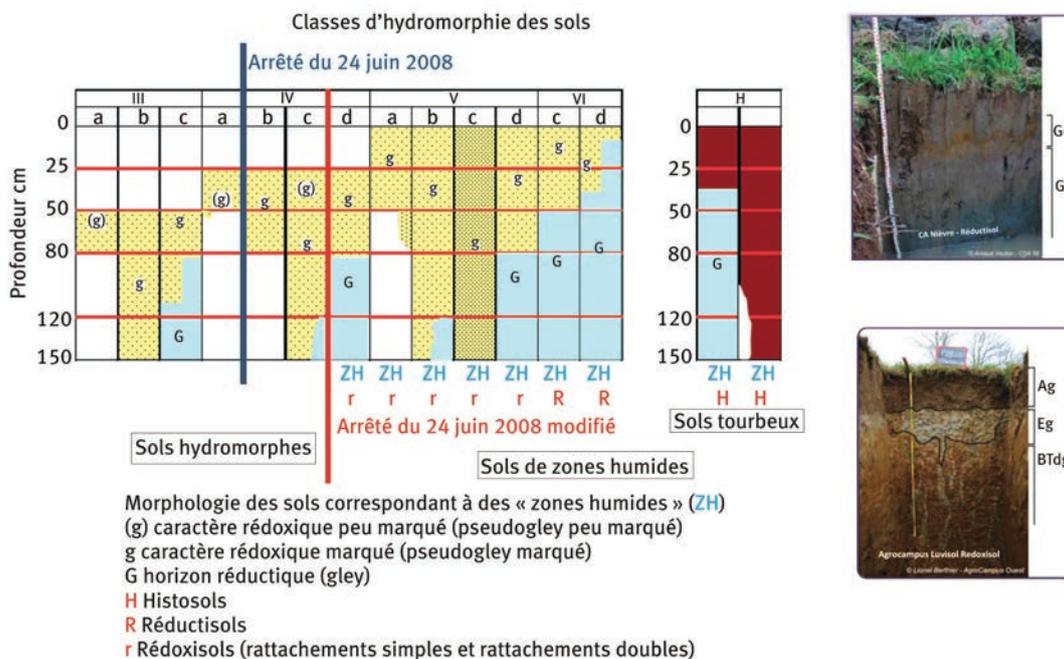
Conformément à l'article R.211-108 CE et l'arrêté 2008 modifié, lorsque les critères liés à la végétation sont absents (saisonnalité, activité humaine, etc.), la morphologie des sols suffit à définir une parcelle en zone humide au titre de l'arrêté 2008 modifié.

## Aujourd'hui quels terrains font l'objet de travaux de drainage ?

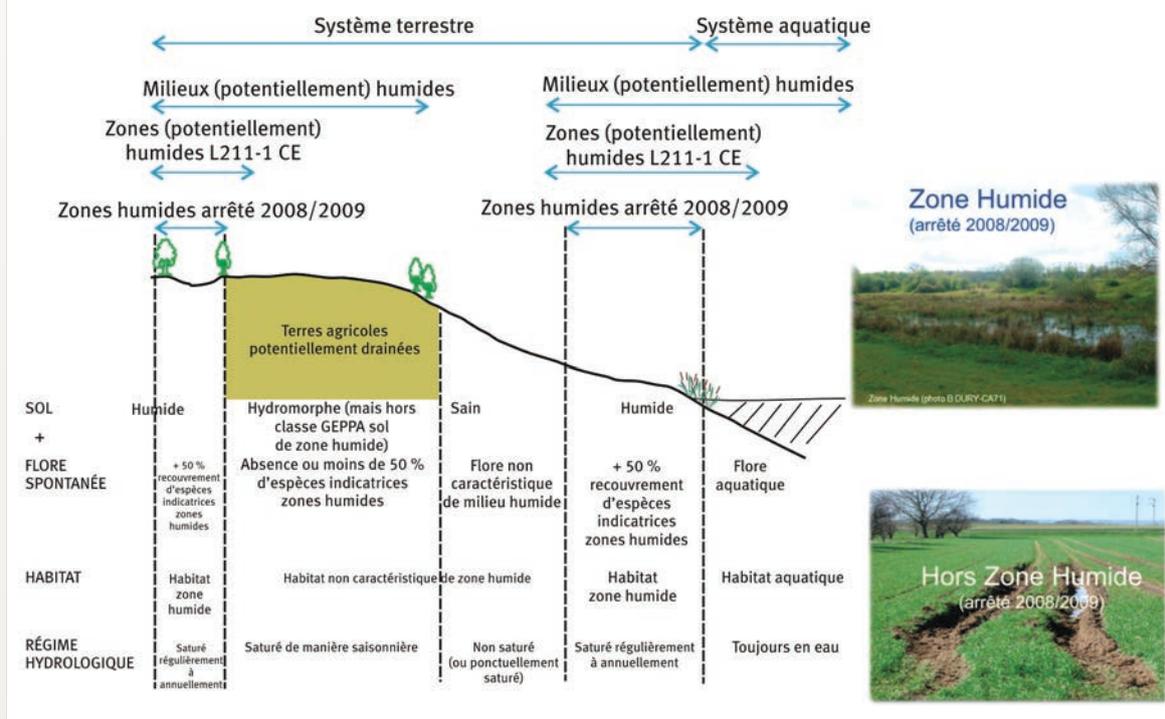
En terrains hydromorphes, l'excès d'eau, bien que temporaire, altère le fonctionnement racinaire par asphyxie, ralentit la vie microbienne, aggrave les phénomènes de battance en surface et de prise en masse en profondeur, génère des difficultés pour la réalisation des travaux, peut provoquer un mauvais état sanitaire des plantes et du cheptel.

Tous les sols présentant des signes d'hydromorphie sont qualifiables de sols hydromorphes. Toutefois, comme l'illustre la figure 4, seulement une partie de ces sols hydromorphes est aujourd'hui reconnue comme caractéristique de zones humides au sens défini par la police de l'eau.

4 L'appréciation du critère sol pour l'identification des zones humides (arrêté 208 modifié). Source : GEPPA 1981, modifié.



## 5 Présentation des critères de délimitation des zones humides au titre de l'arrêté 2008 modifié.



### Évaluer les rubriques de la nomenclature « loi sur l'eau » applicables au projet de drainage agricole

La rubrique 3.3.2.0 « Réalisation de réseaux de drainage permettant un drainage » soumet à autorisation la réalisation de réseaux de drainage supérieurs à cent hectares et à déclaration ceux compris entre vingt et cent hectares. Cette rubrique a vocation à s'appliquer à tous les projets de drainage (drainage par tuyaux enterrés) qui se situent sur des zones qui n'auraient pas été qualifiées de zone humide au titre de l'arrêté de 2008 modifié.

En revanche, dès lors que la zone est délimitée en zone humide au sens de l'arrêté 2008 modifié, la pratique fait que les opérations de drainage sont rattachées à la rubrique 3310.

La rubrique 3310 « Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais » de l'article R214-1 CE prévoit que sont soumis à autorisation les travaux supérieurs à un hectare et déclaration les travaux supérieurs à 0,1 hectare mais inférieurs à un hectare.

Un même projet peut relever de plusieurs rubriques. S'il est soumis à des rubriques relevant du régime d'autorisation et du régime de déclaration, il faut retenir le plus restrictif, à savoir l'autorisation. Dans le cadre de la procédure d'autorisation comme de déclaration, le document d'incidence ou l'étude d'impact doit préciser « s'il y a lieu les mesures correctives ou compensatoires envisagées ».

Les seuils précités ci-dessus peuvent être diminués en zone Natura 2000 (ou en bordure) : les projets sont

alors soumis à une étude d'évaluation des incidences spécifiques insérée dans le dossier d'autorisation ou déclaration.

### Comment prendre en compte la doctrine « Éviter-réduire-compenser »

Dans la conception et la mise en œuvre de leurs projets, le maître d'ouvrage, visant le moindre impact environnemental, est soumis à certaines réglementations au titre du Code de l'environnement. Les maîtres d'ouvrage doivent définir les mesures adaptées pour éviter, réduire et, en dernier lieu compenser les atteintes aux espèces, habitats naturels et fonctions écologiques affectées. Les mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une contrepartie aux incidences négatives notables, directes ou indirectes (article R. 122-13 du Code de l'environnement), en cas d'effets significatifs résiduels, lorsque cela est nécessaire et possible, compenser leurs impacts négatifs significatifs sur l'environnement, et ce au titre de différents textes :

- étude d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement (art. L122-1 et s. et R122-5 CE et s.) ;
- étude d'incidence ou étude d'impact au titre de l'autorisation environnementale (art. L.181-1 et s.) ;
- étude d'incidence au titre des lois sur l'eau (L214-1 CE et s.) ;
- évaluation des incidences au titre de Natura 2000 (art. L414-4 et R214-1 et s. CE) ;
- dérogation « espèces protégées » (art. L411-2 et R411-1 CE) ;

- compensation dans le cadre de la répartition des dommages environnementaux (art. 162-9 CE) ;
- compensation dans le cadre du Code forestier (définition : art. L34-1).

Les mesures compensatoires visent également (art. 69 de la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 08 août 2016) :

- l'objectif d'absence de perte nette, voire de gain de biodiversité ;
- à être effectives pendant toute la durée des atteintes et ne peuvent se substituer aux mesures d'évitement et de réduction ;
- à être mises en place en priorité sur le site endommagé ou, en état de cause, à proximité de celui-ci afin de garantir ses fonctionnalités de manière pérenne.

De manière générale, ces mesures visent à obtenir une équivalence écologique, c'est-à-dire la non-perte des fonctionnalités des zones humides impactées par le projet (équivalence écologique) et voire un gain net (cf. *Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels*, MEDDTL, 2013). Les mesures compensatoires doivent être effectives durant toute la durée des impacts. Ces mesures compensatoires sont mises en place en priorité sur le site endommagé ou, en état de cause, à proximité de celui-ci afin de garantir ses fonctionnalités de manière pérenne.

Le maître d'ouvrage dispose de trois modalités pour satisfaire son obligation de compensation :

- mettre en œuvre les mesures lui-même ;
- faire réaliser les mesures par un opérateur de compensation ;
- acquérir des unités de compensation dans le cadre d'un site naturel de compensation accrédité par l'État (cf. *Sites naturels de compensation, un outil prometteur au service de la biodiversité*, CGDD, 2017).

De manière générale, la démarche doit :

- prendre en compte les impacts le plus en amont possible lors de la conception des projets, d'autant plus que l'absence de faisabilité de la compensation peut, dans certains cas, mettre en cause la réalisation du projet ;
- s'appliquer de manière proportionnée aux enjeux, à tous types de plans, programmes et projets dans le cadre des procédures administratives respectives.

## Un guide pour renforcer l'expertise du réseau sur les zones humides

Le guide « *Maîtriser les notions de zones humides en lien avec l'activité agricole* », destiné au réseau des Chambres d'agriculture, a vocation à être un outil simple d'utilisation, pratique et opérationnel, permettant à tout conseiller une appropriation de la réglementation sur les zones humides pour accomplir la double mission des Chambres d'agriculture :

- accompagner les agriculteurs pour leurs projets de travaux hydrauliques ou d'aménagements divers (irrigation, construction, etc.) et les conseiller dans leur conduite d'exploitation ;
- participer à l'élaboration de documents de planification ou d'aménagement, en tant qu'organisme consulaire (ex. : schémas d'aménagement et de gestion des eaux, document d'urbanisme).

Ce guide comporte quatre parties répondant aux besoins des conseillers :

- connaître et faire connaître l'expertise, les compétences internes, les outils et l'offre du service du réseau des Chambres d'agriculture, les partenaires extérieurs ;
- appréhender les nouveaux concepts : milieux potentiellement humides, têtes de bassins versants, zones tampons humides artificielles ;
- participer à l'élaboration de documents identifiant des zones potentiellement humides ;
- comprendre la définition législative de zones humides et ses implications pour l'accompagnement d'un projet agricole.

Les limites du guide sont intrinsèques à celles que présente la définition législative des zones humides, à savoir une nécessaire analyse localisée et une appréciation locale valorisant des compétences multiples au sein du réseau des Chambres d'agriculture et aux côtés des partenaires. ■

### L'auteur

**Bertrand DURY**  
Chambre d'agriculture de Saône-et-Loire,  
59 rue du 19 mars 1962, CS 70610,  
F-71000 Mâcon, France  
✉ [bdury@sl.chambagri.fr](mailto:bdury@sl.chambagri.fr)

## EN SAVOIR PLUS...

- 📄 **Article R211-108 du Code de l'environnement** : précise les critères de définition et de délimitation des zones humides figurant à l'article L. 211-1 du Code de l'environnement, codifiant le décret n°2007-135 du 30 janvier 2007.
- 📄 **Arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009** : délimitation des zones humides pour la mise en œuvre de la loi sur l'eau précisant les critères floristiques et pédologiques de définition et de délimitation des zones humides (C. envir., art. L. 214-7-1 et R. 211-108).
- 📄 **Circulaire DGPAAT/DEB/C2010-3008 du 18 janvier 2010** : délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement.
- 📄 **Arrêt du Conseil d'État, 22 février 2017, N° 386325.**
- 📄 **Note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides.**
- 📄 **Circulaire DGPAAT/DEB/C2010-3008 du 18 janvier 2010** : délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement.
- 📄 **APCA, 2017, *Maîtriser les notions de zones humides et de milieux humides en lien avec l'activité agricole, Guide à l'usage des conseillers*, 102 p., disponible sur : [https://chambres-agriculture.fr/fileadmin/user\\_upload/National/FAL\\_commun/publications/National/2018\\_guide\\_zones-humides\\_VF.pdf](https://chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/FAL_commun/publications/National/2018_guide_zones-humides_VF.pdf)**