



**AGRICULTURE, SYLVICULTURE, URBANISME,
GUIDE DES BONNES PRATIQUES
EN ZONES HUMIDES**



Identifiées de longue date comme **des atouts majeurs pour les territoires**, les zones humides et l'ensemble des milieux aquatiques font l'objet d'**une attention croissante** dans le contexte du changement climatique. **Éléments constitutifs majeurs du grand cycle de l'eau**, les zones humides sont en effet notre meilleure assurance pour **conserver une ressource en eau en qualité et en quantité**, et plus largement pour **la qualité de vie** sur l'ensemble des territoires. Via les solutions fondées sur la nature, les zones humides contribuent en effet aux enjeux de protection des biens et des personnes contre les risques naturels, à l'atténuation et à l'adaptation au changement climatique, mais aussi à notre santé physique et mentale via les activités de pleine nature qu'elles offrent.

Depuis plus de 30 ans, le Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne en lien avec de très nombreux partenaires techniques met en œuvre des actions positives en faveur de la protection, de la restauration et de la gestion des zones humides. Ce guide des bonnes pratiques destiné aux propriétaires, aux élus locaux, aux agriculteurs et aux forestiers propose **des conseils simples et concrets pour toujours mieux protéger ce patrimoine commun**. La mobilisation de tous, et en premier lieu de leurs propriétaires et de leurs usagers, est en effet indispensable pour préserver et restaurer ces milieux naturels extraordinaires.

Merci à l'ensemble des partenaires techniques et financiers qui ont permis de conduire les actions qui alimentent ce guide et **merci aux partenaires** qui ont permis sa réalisation.

L'ensemble de l'équipe du Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne vous en souhaite une bonne lecture et reste à votre disposition pour plus d'information.

Les zones humides, qu'est-ce que c'est ?

Pour être humide, un terrain doit être constitué d'un sol qui maintient l'eau au moins une partie de l'année.

Ce sol spécifique permet la présence d'une flore particulière (Jonc, Reine des prés...) et se retrouve sous la forme de mares, marais, tourbières, prairies humides, bords de cours d'eau.

→ Zone humide = flore typique et/ou sol avec des traces d'hydromorphie

UNE RÉGLEMENTATION PARTICULIÈRE

La loi sur l'eau de 1992 a donné une définition des zones humides :

« Terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles (qui aiment l'humidité) pendant au moins une partie de l'année. »

Pour préserver les zones humides dans un projet : anticipez !

En cas de projet (aménagement, construction, point d'eau, etc.), il faut s'assurer que son projet n'impacte pas directement ou indirectement une zone humide, notamment en faisant analyses de sols.



Attention, une zone humide peut être temporaire !

Il faut donc anticiper et faire des sondages à plusieurs périodes de l'année, pour analyser correctement les traces d'hydromorphie.



Soyez vigilant à l'aspect cumulé des impacts !

Notamment sur un lotissement ou une ZAC à plusieurs tranches : il est indispensable de prendre en compte le réseau de zones humides. En effet, un projet sur une zone humide, même de petite surface, peut avoir un impact sur les zones humides en aval.



Construire/aménager autour de la zone humide, en veillant à maintenir son alimentation en eau et son exutoire (= sortie de l'eau).
La zone humide doit rester en connexion avec les écoulements amont et aval.

Bon à savoir

Pour tous travaux en zone humide ou pouvant impacter une zone humide, contactez le service environnement et eau des DDT :

- Puy-de-Dôme : 04 73 42 14 38
ddt-seef-spe@puy-de-dome.gouv.fr
- Haute-Loire : 04 71 05 83 37
ddt-sispea@haute-loire.gouv.fr
- Cantal : 04 63 27 66 00
ddt-se-ue-spe@cantal.gouv.fr

**Pour toutes questions, contactez la cellule d'assistance technique zones humides du CEN Auvergne :
04 73 63 18 27 - contact@cen-auvergne.fr**

Sommaire



J'ai une activité agricole pastorale en plein air

1 L'AGRICULTURE EN ZONES HUMIDES

p.11 LA GESTION DE L'HERBE

p.11 Le pâturage

p.15 La fauche

p.16 La gestion des refus, l'entretien des ligneux

p.17 LA GESTION DU PARASITISME



2 LES AMÉNAGEMENTS AGROPASTORAUX

p.18 L'ABREUVEMENT

p.19 Les recommandations générales

p.22 Les différents types d'abreuvement

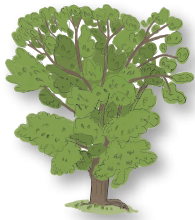
p.24 LA MISE EN DÉFENS

p.24 LES FRANCHISSEMENTS DES COURS D'EAU

p.26 LA GESTION DES ÉCOULEMENTS

Des questions ou compléments d'information ?
Contacter la cellule d'assistance zones humides
du CEN Auvergne

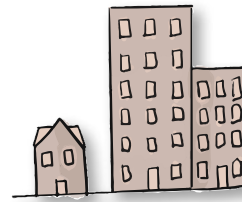
Tél : 04 73 63 18 27
Courriel : contact@cen-auvergne.fr



*J'ai des forêts
ou des plantations à réaliser*

3 LA SYLVICULTURE EN ZONES HUMIDES

- p. 28** LES DIFFÉRENTS TYPES DE ZONES HUMIDES EN SYLVICULTURE
- p. 29** LES PRATIQUES SYLVICOLES DURABLES AU SEIN DES BOISEMENTS HUMIDES
- p. 29** La plantation / replantation de boisements en zones humides
- p. 34** L'exploitation des boisements humides

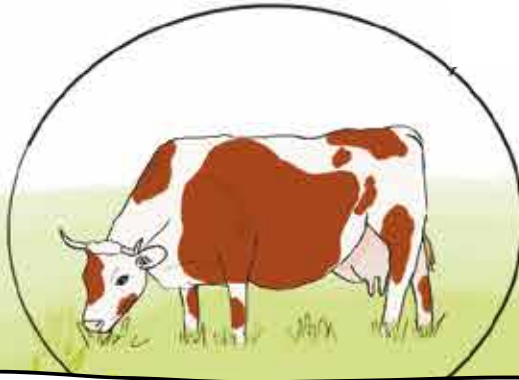


*J'ai des aménagements
urbains et construction à réaliser*

4 L'URBANISME ET LES ZONES HUMIDES

- p. 39** INTÉGRER LES ZONES HUMIDES DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME
 - p. 39** Inventorier les zones humides a minima sur les zonages U et AU
 - p. 39** Protéger les zones humides dans les PLU
- p. 42** PENSER AUX ZONES HUMIDES DANS LES PROJETS D'AMÉNAGEMENT
 - p. 42** Éviter – Réduire – Compenser
 - p. 42** Durant la phase travaux
 - p. 42** Intégrer et valoriser les zones humides existantes dans les projets d'aménagement
- p. 43** RESTAURER LES ZONES HUMIDES SUR LA COMMUNE

LES SERVICES RENDUS PAR LES ZONES HUMIDES



UN ATOUT FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le changement climatique se traduit localement par une augmentation des événements météorologiques extrêmes : crues, inondations, sécheresses, etc. Les milieux humides participent à la **prévention des risques naturels**, en limitant l'intensité des crues et les dommages causés par les inondations. Sur le plan agricole, grâce à leur capacité de stockage de l'eau, les zones humides permettent d'offrir **une ressource fourragère** même pendant les périodes de sécheresse.

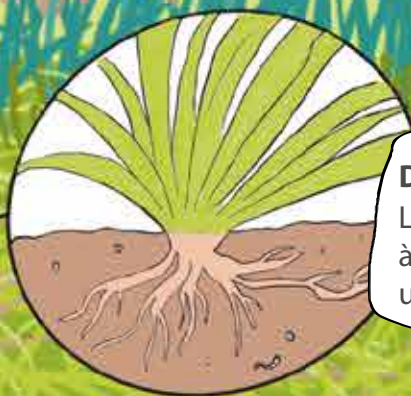


UN SUPPORT MAJEUR DE LA BIODIVERSITÉ

En France métropolitaine, la surface des zones humides est estimée à **2,4 millions d'hectares**, soit 3,7 % du territoire. Pourtant elles abritent **25 % de la biodiversité** !

En quelques chiffres :

- 100 % des amphibiens (grenouilles, crapauds, tritons, etc.) ;
- 50 % des oiseaux ;
- 30 % des plantes remarquables et menacées en France ;
- ainsi qu'un grand nombre de poissons, d'insectes qui dépendent directement des milieux humides.



DES ALLIÉES POUR LA QUALITÉ DE L'EAU

La végétation des zones humides contribue à filtrer et épurer l'eau, garantissant ainsi une ressource de qualité.

LA GARANTIE D'UNE BONNE RESSOURCE EN EAU

Les zones humides ont la capacité de **stocker l'eau lors de fortes pluies**, limitant ainsi les risques d'inondation. Elles la **restituent progressivement** dans les cours d'eau lors des sécheresses ou des périodes de basses eaux.

Les zones humides ont donc un rôle clé dans le cycle de l'eau.

Préserver les zones humides c'est préserver notre ressource en eau en qualité comme en quantité !



Les principaux types de zones humides en Auvergne



Forêt tourbeuse



Prairie humide



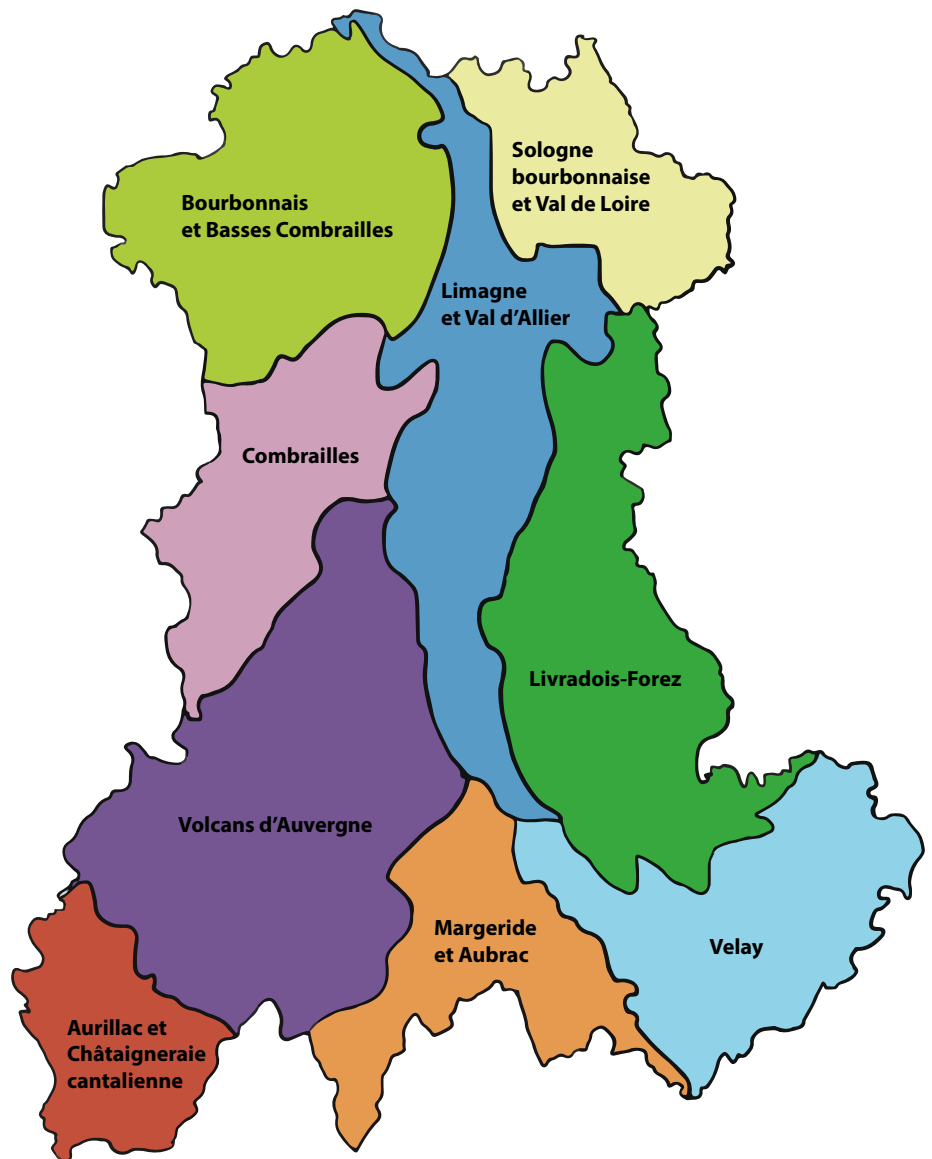
Tourbière



Queue d'étang



Prairie inondable



Bourbonnais :
mares, prairies humides,
queues d'étangs



**Limagne
et Val d'Allier :**
prairies inondables,
forêts humides, boires



Sologne :
mares, prairies humides,
queues d'étangs



Livradois-Forez :
tourbières, prairies humides,
marais, forêts humides



**Aurillac et Châtaigneraie
cantalienne :**
prairies humides, marais



Margeride et Aubrac :
tourbières, prairies humides,
marais



Combrailles :
mares, prairies humides,
marais, queues d'étangs

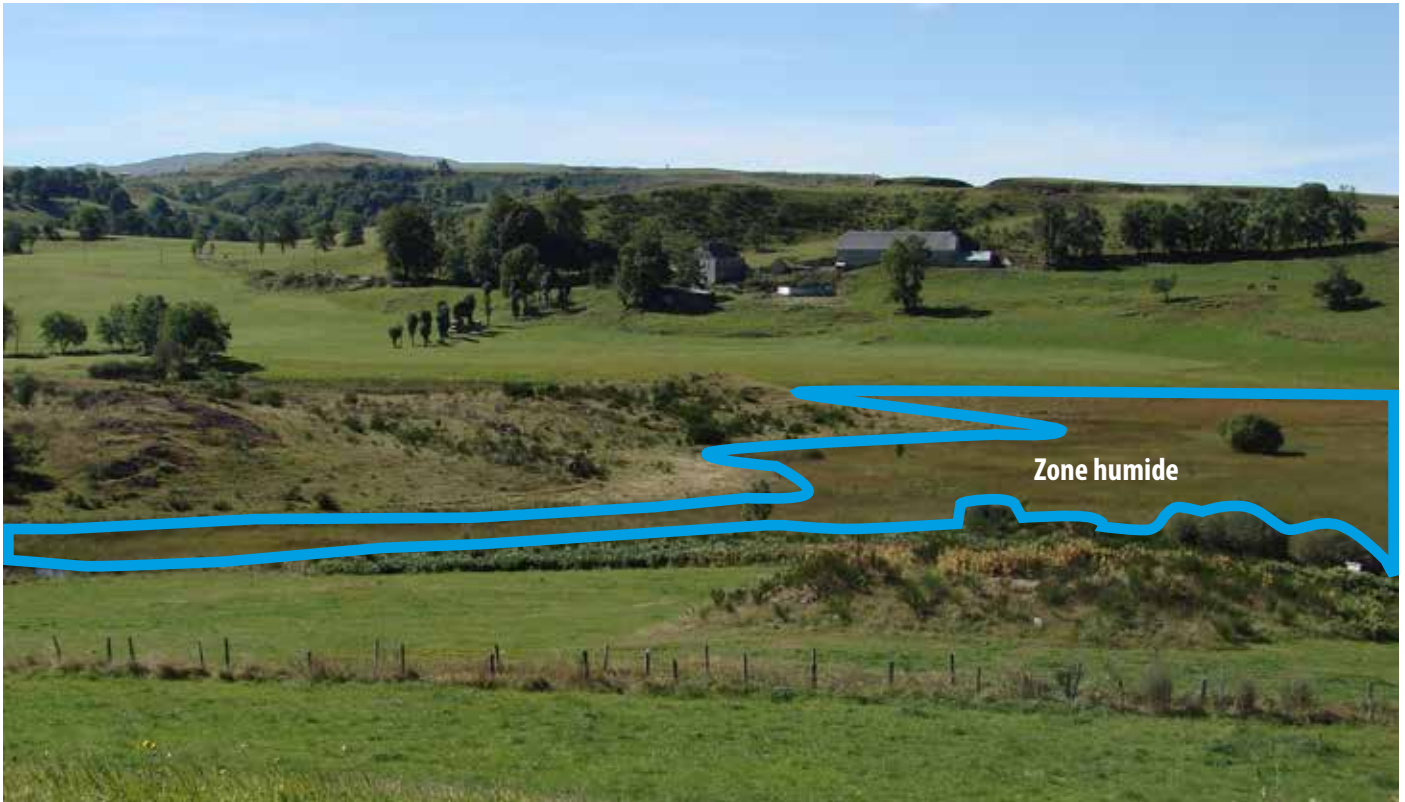


Velay :
tourbières,
prairies humides, marais



Volcans d'Auvergne :
tourbières, prairies humides,
marais, forêts humides

Comment reconnaît-on une zone humide ?



Par les plantes

Une zone humide peut se reconnaître par les plantes qui poussent dans ces milieux. Quelques plantes typiques (mais non exhaustives !) :



Populage des marais



Jonc diffus



Reine des prés



Massette

Par le sol



Sol argileux avec des traces d'hydromorphie, ici de fer oxydé

Quand ces plantes typiques ne sont pas présentes, il faut observer le sol. L'engorgement de l'eau peut se révéler sous forme de traits appelés « **traits d'hydromorphie** ». Leur profondeur d'apparition et de disparition et leurs éventuelles intensifications en profondeur permet d'avoir les caractéristiques précises de la zone humide.

1. L'AGRICULTURE EN ZONES HUMIDES

Du fait de leur situation topographique, souvent en fond de vallée ou en cuvette, les zones humides sont très sensibles au ruissellement ou *lessivage des sols (phosphates, nitrates, etc.). Elles sont composées de sols fragiles dont la portance limitée rend complexe l'exploitation. Le maintien d'un couvert permanent, la gestion pastorale extensive et/ou la fauche tardive sont autant de solutions pour lutter contre ces risques et faciliter l'usage des parcelles.

LES DIFFÉRENTS TYPES DE ZONES HUMIDES AGRICOLES

Les zones humides utilisées par les agriculteurs sont souvent situées en fond de vallon ou en pente, alimentées par des écoulements ou des ruisseaux engorgeant tout ou partie de la parcelle ou encore en zone alluviale,

soumises régulièrement aux inondations. Classiquement composées de Nard raide, Molinie, Jonc, Angélique des prés et Scirpe de marais, ces prairies peuvent être fauchées ou pâturées.



Molinie



Jonc



Angélique des prés

LES NOMBREUX SERVICES RENDUS PAR LES PRAIRIES HUMIDES...

Les zones humides agricoles offrent de nombreux services gratuits.

En effet, elles :

- **piègent 30 % du carbone terrestre** dans les sols grâce à la photosynthèse de la végétation ;
- **améliorent la qualité de l'eau** en absorbant jusqu'à 18 % de l'azote terrestre via la végétation ;
- **régulent les débits de crues** et dissipent la force du courant ;
- **alimentent en eau** le bétail ;
- **favorisent l'infiltration de l'eau** vers les nappes souterraines ;
- **procurent une ressource en herbe plus tardive** en période de sécheresse ;
- **accueillent une biodiversité spécifique.**

...MAIS DE NOMBREUSES MENACES !

Les zones humides ont fortement régressé au cours du dernier siècle en raison, entre autres, du drainage, du remembrement et du retournement de prairies pour la culture, ainsi que des recalibrages ou détournements des cours d'eau. Toutes ces pratiques peuvent être modifiées afin de préserver et restaurer ces milieux et leur rendre leurs fonctionnalités.

La gestion de l'herbe

Les prairies humides constituent **une ressource fourragère intéressante** à trois points de vue :

- une **ressource tardive**, disponible en fin de printemps/été et un bon complément lorsque les autres prairies sont moins productives ;
- une **ressource plus résistante** aux périodes de sécheresse ;
- une **ressource complémentaire** qui diversifie les rations alimentaires.

Adapter ses pratiques, tout en prenant en compte les difficultés d'exploitation et les risques encourus, permet à la fois de bénéficier de ressources fourragères intéressantes et de contribuer au maintien des zones humides !

Le pâturage

LES ZONES HUMIDES : RESSOURCES FOURRAGÈRES

N'importe quel bétail peut pâturer en zone humide, en adaptant les périodes !

Suivant les caractéristiques de la prairie humide, la valeur nutritive peut parfois varier.

Dans le cas d'une moindre appétence, les éleveurs réserveront ces pâtures aux animaux ayant des besoins moins importants (génisses, vaches tarées). Il peut être intéressant de **mélanger des animaux plus âgés et expérimentés avec des jeunes** pour faciliter l'apprentissage et la consommation de cette ressource.

En fonction de la végétation, de la portance du sol et de la période, il est important de **surveiller le milieu et de rester attentif aux dégradations des sols. Il est conseillé de ne pas dépasser entre 0,3 et 0,6 UGB/ha/an**. Évitez dans la mesure du possible le pâturage sur un sol non portant.

Il est ainsi conseillé, **surtout au printemps quand le sol est gorgé d'eau, d'éviter la mise à l'herbe**.

Ensuite, sur sol plus ressuyé, il conviendra :

- **d'éviter un chargement instantané trop fort** ;
- **d'éviter des périodes de pâturage trop longues** et de privilégier du pâturage tournant.



Pâturage

FACE À LA FORTE SENSIBILITÉ DES SOLS AU PIÉTINEMENT

Compte tenu de la fragilité du sol, il convient d'être particulièrement attentif aux signes de piétinement ou de surpâturage.

Ces phénomènes peuvent se traduire par :

- l'apparition de sol nu / le retournement **de zones tourbeuses** ;
- l'apparition d'un **fort recouvrement de joncs** diffus et de renoncules rampantes, qui indique un tassement du sol.

Sur les zones surfréquentées et piétinées, **l'apport de matière organique** via les déjections accélère **la dégradation du milieu** (apparition de joncs diffus) et de la **qualité de l'eau**, impactant les organismes vivants sur la zone humide et les cours d'eau en aval.

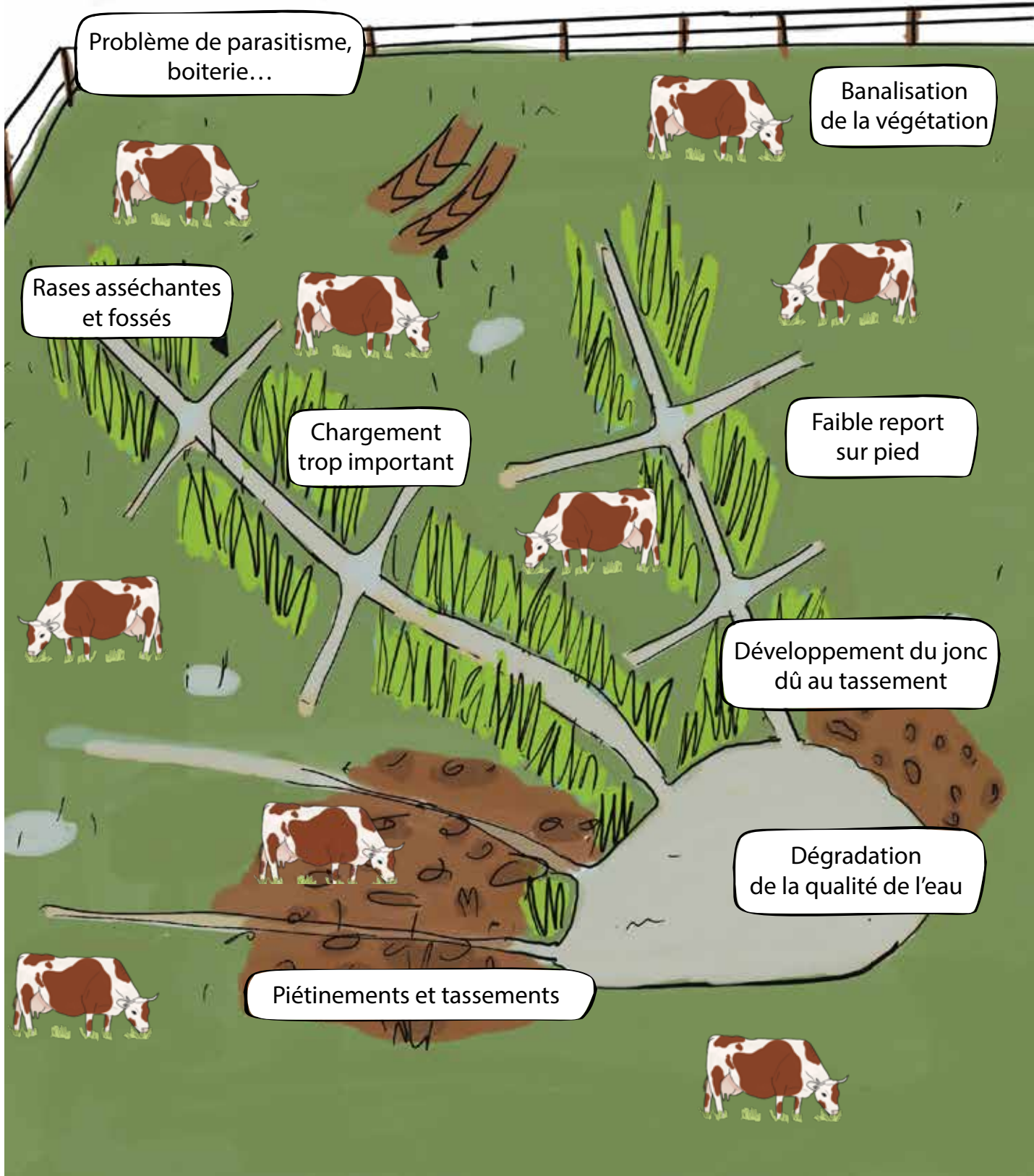
À cela peuvent s'ajouter des problématiques d'ordre sanitaire, **comme le parasitisme** (voir page 17).

La dégradation du sol entraîne une **diminution en quantité et qualité de la ressource disponible** en plus de remettre en cause sa pérennité.

GESTION DU PÂTURAGE

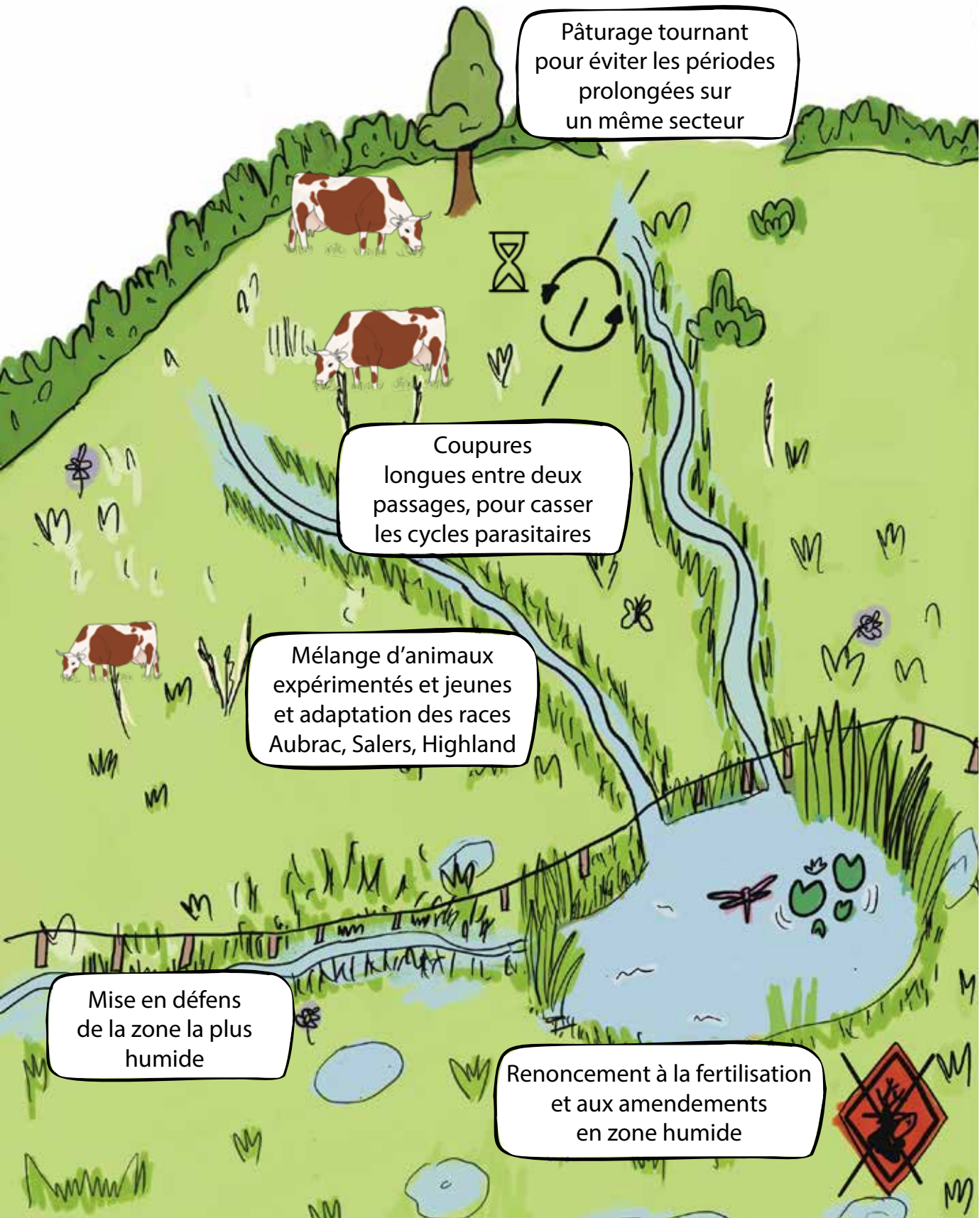


À proscrire Le drainage des zones humides ou la mise en place de rases asséchantes et drainantes





À privilégier Une zone humide préservée





À éviter

Les sols gorgés d'eau sont très sensibles au piétinement, entraînant une dégradation du milieu et de la qualité de l'eau.



Pâturage en zone humide sans mise en défens



À privilégier

La mise en défens temporaire ou permanente permet de concilier pâturage et préservation des milieux.



Pâturage en zone humide avec mise en défens de la parcelle



ZOOM : LE REPORT SUR PIED EN ZONE HUMIDE

Le report sur pied est la capacité d'une végétation à maintenir, après sa période de croissance (végétation mûre), une valeur alimentaire correcte, un rendement, une valeur nutritive et de l'appétence. Il est élevé dans les milieux diversifiés comme les zones humides.

Comment identifier la capacité au report sur pied d'une végétation ?

Bonnes aptitudes au report sur pied :

- forte diversité des graminées et autres plantes ;
- plantes à bonne aptitude : graminées à feuilles fines ou rondes dominantes (Molinie, Canche, Brachypode, Carex, Jonc, légumineuses, etc.) ;
- arbustes, arbres, forte hétérogénéité du milieu (effet jusqu'à l'hiver) ;
- milieu humide, bonne réserve hydrique.

Mauvaises aptitudes au report sur pied :

- diversité floristique faible ;
- peu d'hétérogénéité du milieu ;
- plantes à mauvaise aptitude : graminées à feuilles larges, productives et précoces (Ray gras, Dactyle, Flouve, Houlque, Vulpin, etc.) ;
- pelouse précoce (brome dominant) plus ou moins dégradée (chiendent, indicateurs d'épuisement).



LES BONNES PRATIQUES À RETENIR !



Éviter le chargement instantané trop fort

et privilégier un chargement modéré .



Privilégier le pâturage en périodes plus sèches,

quand la portance des sols est suffisante, hors des périodes d'inondation et de ressuyage.



Éviter les périodes de pâturage trop longues

et privilégier le pâturage tournant .



Réserver les pâtures en zones humides pour **des animaux à moindres besoins** (génisses, vaches taries, etc.).



Mélanger les animaux expérimentés et des jeunes

pour faciliter l'apprentissage. Races les plus adaptées pour l'entretien des zones humides : Aubrac, Salers Highland.

Des questions ?

Contactez la cellule d'assistance zones humides du CEN Auvergne

La fauche

Si la portance du sol le permet, la fauche est un moyen de valorisation courant des prairies humides. Celle-ci se fait **plus tardivement** que sur des prairies plus sèches. Ce décalage est également important pour la **qualité et la pérennité de la prairie**, ainsi que pour la **biodiversité**. Le passage d'engins lourds sur un sol fragile encore trop humide entraîne un risque de **tassement ou de mise à nu du sol** (via les ornières).

Ce phénomène induit :

- un **appauvrissement de la diversité végétale** ;
- un développement **d'espèces peu appétentes même fauchées**.

Il est souhaitable de **privilégier une fauche à partir de mi-juillet** (en fonction de la météo et de la nature du sol), avec des engins adaptés aux déplacements en terrain peu portant.



Fauche d'une prairie humide

Il convient aussi de **régler les barres de coupe à une hauteur raisonnée** (10 à 15 cm) pour **favoriser la repousse** (pour un pâturage sur regain), conservant une certaine **fraîcheur au sol**, et **épargnant l'ensemble de la biodiversité** présente à cette période.

L'utilisation de barre d'effarouchement, ou la pratique d'une fauche en bande ou vers l'extérieur permet la fuite de nombreuses espèces.

La création de « **bandes refuge** » permet à la biodiversité (insectes, auxiliaires de culture) de s'y réfugier et de finaliser leurs cycles de croissance et de reproduction. Il est possible d'alterner chaque année les zones de bandes refuge pour éviter l'embroussaillage.

Allier fauche et pâturage

Un régime mixte fauche/pâturage favorise une diversité floristique élevée : les fauches limitent le développement des espèces compétitives et le pâturage génère la création de trouées favorables à la germination des graines.

Ce système est aussi plus efficace pour lutter contre le Jonc diffus et la Renoncule rampante et âcre (bouton d'or). La fauche doit ainsi être réalisée sur un sol ressuyé et le pâturage doit être extensif en zone humide. L'idéal repose sur une alternance fauche en année N puis pâturage en année N+1, favorisant la diversification végétale.



LES BONNES PRATIQUES À RETENIR !

- ✓ privilégier la **fauche tardive** : après la floraison et la nidification des oiseaux (à partir de juillet).
- ✓ veiller à **travailler sur un sol portant et ressuyé**.
- ✓ régler la **barre de coupe à 10 -15 cm de hauteur**.
- ✓ privilégier l'**utilisation de barre d'effarouchement** ou de fauche en bande ou vers l'extérieur.
- ✓ laisser **des bandes refuge** et alterner leur emplacement chaque année.

Des questions ?

Contactez la cellule d'assistance zones humides du CEN Auvergne

Pour aller plus loin : <https://www.cen-rhonealpes.fr/wp-content/uploads/2017/10/CTprairies-de-fauche.pdf>

La gestion des refus, l'entretien des ligneux

En termes d'entretien mécanique, sur les prairies les plus portantes qui rendent possible le passage d'engins, il est possible de limiter les refus (canches, joncs, etc.). Il n'est pas conseillé de broyer, mais plutôt de **faucher en exportant les refus**, qui peuvent être utilisés pour le paillage des litières ou marâcher.

La mécanisation limitée par la portance **risque un tassement du sol**, associée (en cas de non-export du broyat) d'un enrichissement du milieu, favorisant ainsi le développement du jonc.

La **gestion des ligneux et de l'embroussaillage** peut être assurée par la présence du bétail. Cependant, il est possible d'intervenir manuellement ou mécaniquement (broyage, tronçonnage, etc.) pour ouvrir ces zones afin de maintenir ou permettre le pâturage.

Ces interventions doivent avoir pour objectif de :

- **faciliter la circulation des animaux** dans le pacage ;
- **favoriser l'accès à la ressource** ;
- **gérer la croissance des ligneux** par les animaux.

Afin de réduire la fréquence des interventions mécaniques (économie de temps et financière), il est inutile d'ouvrir des zones trop grandes que le pâturage ne pourra pas gérer, d'autant plus que des espèces comme les saules rejettent énormément (effet contraire de celui attendu). Il est donc conseillé d'**intervenir de manière localisée**, d'autant plus en contexte de changement climatique où **les ligneux favorisent l'ombrage pour les animaux et réduisent l'évaporation**.

Concernant l'entretien chimique et organique

En zones humides, le lessivage est tel que leur efficacité est très réduite et entraîne une homogénéisation de la végétation. De plus, ces pratiques sont à l'origine de nombreuses pollutions des sols et de la ressource en eau.

Ces types de traitement sont à proscrire dans les zones humides et à proximité des cours d'eau et des mares.



LES BONNES PRATIQUES À RETENIR !

- ✓ **Privilégier la fauche au broyage des refus** (ce qui facilite l'exportation) en périodes sèches pour éviter la dégradation de la zone et accentuer l'apparition d'espèces rudérales.
- ✓ **Exporter, si possible, la matière** pour éviter d'enrichir le sol, augmentant ainsi la colonisation des refus. Le jonc peut servir de litière pour le bétail.
- ✓ **Éviter la fertilisation et l'amendement** en prairies humides : le lessivage rend l'action beaucoup moins efficace et peut entraîner une dégradation de l'eau.
- ✓ **Conserver des zones de fourrés et arbustives** favorisant l'ombrage et limitant l'évaporation.

Des questions ?

Contactez la cellule d'assistance zones humides du CEN Auvergne

La gestion du parasitisme

La présence d'eau induit un risque accru de développement de certains parasites (douves). Pour limiter ces risques sanitaires, certaines pratiques agronomiques peuvent être utilisées :

- **limiter le chargement instantané**, ce qui abaisse la pression parasitaire ;
- **effectuer des coupures longues** (trois semaines minimum) entre deux passages sur la parcelle par le bétail pour casser le cycle des parasites.

Ces mesures ne sont parfois pas suffisantes pour supprimer tous les risques. Les traitements antiparasitaires sont aussi un moyen de protection. On peut différencier **traitements classiques et traitements par phytothérapie ou aromathérapie**. Les traitements classiques sont quasi indispensables en cas de forte infestation du troupeau. Il est toutefois **inutile de traiter en prévention**.

L'emploi systématisé des traitements anthelminthiques **peut empêcher la mise en place d'une immunité adaptée**.

Il peut aussi représenter un danger pour la microfaune des écosystèmes prairiaux, notamment pour les coléoptères coprophages, insectes intervenant dans la dégradation des bouses.

L'objectif est donc de maîtriser le parasitisme au pâturage tout en limitant l'impact des traitements sur l'environnement.

Il est plus efficace et économique de traiter sur la base **d'analyses coprologiques en sortie de parc** ou à la rentrée en bâtiment.

Attention, ces molécules chimiques présentent également des risques pour le milieu et la biodiversité :

- un risque fort de **destruction des populations d'insectes coprophages** qui aident à assimiler la matière organique des déjections animales et participent à la **productivité du sol** ;
- **un risque fort de contamination du sol** et des **cours d'eau** par lessivage ou érosion.

En complément des observations de l'état sanitaire des troupeaux, la bonne décomposition des bouses peut être un bon indicateur d'activité des insectes coprophages.



Pâturage



LES BONNES PRATIQUES À RETENIR !

✔ Limiter le chargement instantané trop important.

✔ Privilégier les périodes de pâturage en période plus sèche : quand la portance des sols est suffisante, hors des périodes d'inondation et de ressuyage.

✔ Éviter les traitements systématiques préventifs.

✔ Effectuer des coupures longues (trois semaines minimum) entre deux passages sur la parcelle par le bétail.

✔ Éviter les traitements juste avant la mise à l'herbe.

Des questions ?
Contacter la cellule d'assistance zones humides du CEN Auvergne

2. LES AMÉNAGEMENTS AGRO-PASTORAUX

En contexte agro-pastoral, les parcs de pâturage nécessitent un certain nombre d'aménagements indispensables au confort des animaux. Les points d'abreuvement et les points de franchissement des cours d'eau en sont les principaux. En zone humide, ces aménagements, lorsqu'ils sont anciens ou mal adaptés, sont souvent la source de dégradation du terrain liée au sur-piétinement autour des points d'eau et le long des cours d'eau. Par ailleurs, un abreuvement de mauvaise qualité (eau boueuse ou souillée) a de nombreux impacts sur l'activité d'élevage.

Des aménagements adaptés permettent d'**améliorer le confort des animaux tout en préservant les zones humides** de l'érosion excessive du sol et en limitant la dégradation de la qualité des eaux de surface. En contexte de changement climatique, la gestion durable du prélèvement en eau (captage et source) est essentielle pour assurer la disponibilité en eau tout au long de la saison de pâturage.

L'abreuvement

Une **eau de mauvaise qualité** (eau souillée, boueuse ou stagnante) a de nombreux impacts sur l'activité d'élevage :

- **risque bactériologique élevé** (diarrhées, avortements, mammites, etc.) ;
- **risque parasitaire** ;
- **baisse de productivité** ;
- **augmentation de la charge de travail** pour l'éleveur (entretien, soins aux animaux, etc.).

En zone humide, un point d'eau non aménagé ou mal aménagé est souvent la cause de dégradation du milieu naturel. Le piétinement autour des bacs déstructure le sol et perturbe le développement de la végétation (qui est également source de fourrage). Le long des berges, le piétinement entraîne des départs de terre et de déjections dans le cours d'eau. Ces dégradations contribuent au colmatage des cours d'eau et à la baisse de la qualité de l'eau.

Exemples de situations à éviter :



Un passage à gué non aménagé génère une dégradation importante des berges et peut être dangereux pour les animaux. Le cours d'eau est dégradé par la mise en suspension de terre (colmatage).



En l'absence de point d'abreuvement aménagé en zone humide, l'eau est souillée et dégradée par le piétinement.

Les recommandations générales

OÙ AMÉNAGER UN POINT D'EAU ?

Respecter si possible **une distance maximale d'environ *200 mètres** entre le site d'abreuvement et le point le plus éloigné de la parcelle :

- à proximité d'un endroit ombragé et facilement repérable par les animaux ;
- en dehors des zones humides sur un terrain plat et portant ;
- à une distance de la berge supérieure à deux mètres.

*(entre 200 et 400 mètres : risque de concurrence entre les animaux et de détérioration du point d'eau ; au-delà de 400 mètres, les animaux vont négliger l'abreuvement).

L'INTÉRÊT DES BACS À NIVEAU CONSTANT

Selon les techniques utilisées, l'aménagement d'abreuvoirs n'est pas toujours sans conséquence sur l'état de la zone humide et plus généralement sur la ressource en eau. C'est notamment le cas des abreuvoirs gravitaires alimentés au fil de l'eau par drainage d'une partie de zone humide ou captage de sources. La prise d'eau est permanente et détourne de ce fait une partie de l'eau participant au bon fonctionnement de la zone humide. **La solution des abreuvoirs à niveau constant est ainsi à privilégier.**

Le flotteur sur le bac permet de ne prélever que l'eau consommée par le bétail et ne perturbe donc pas la circulation ainsi que l'alimentation en eau des zones humides.



Bac d'abreuvement avec flotteur

Rappels liés à la réglementation

Les travaux d'aménagement en zones humides (opérations d'entretien incluses) sont soumis à une procédure de demande d'informations préalable auprès de l'administration.

En retour, il vous sera précisé si les travaux peuvent être entrepris ou s'ils doivent faire l'objet d'une procédure réglementaire.

Les démarches administratives sont à faire avant la réalisation des travaux.

Renseignez-vous auprès du service environnement police de l'eau de la DDT de votre département.

AMÉNAGEMENTS AGRO-PASTORAUX

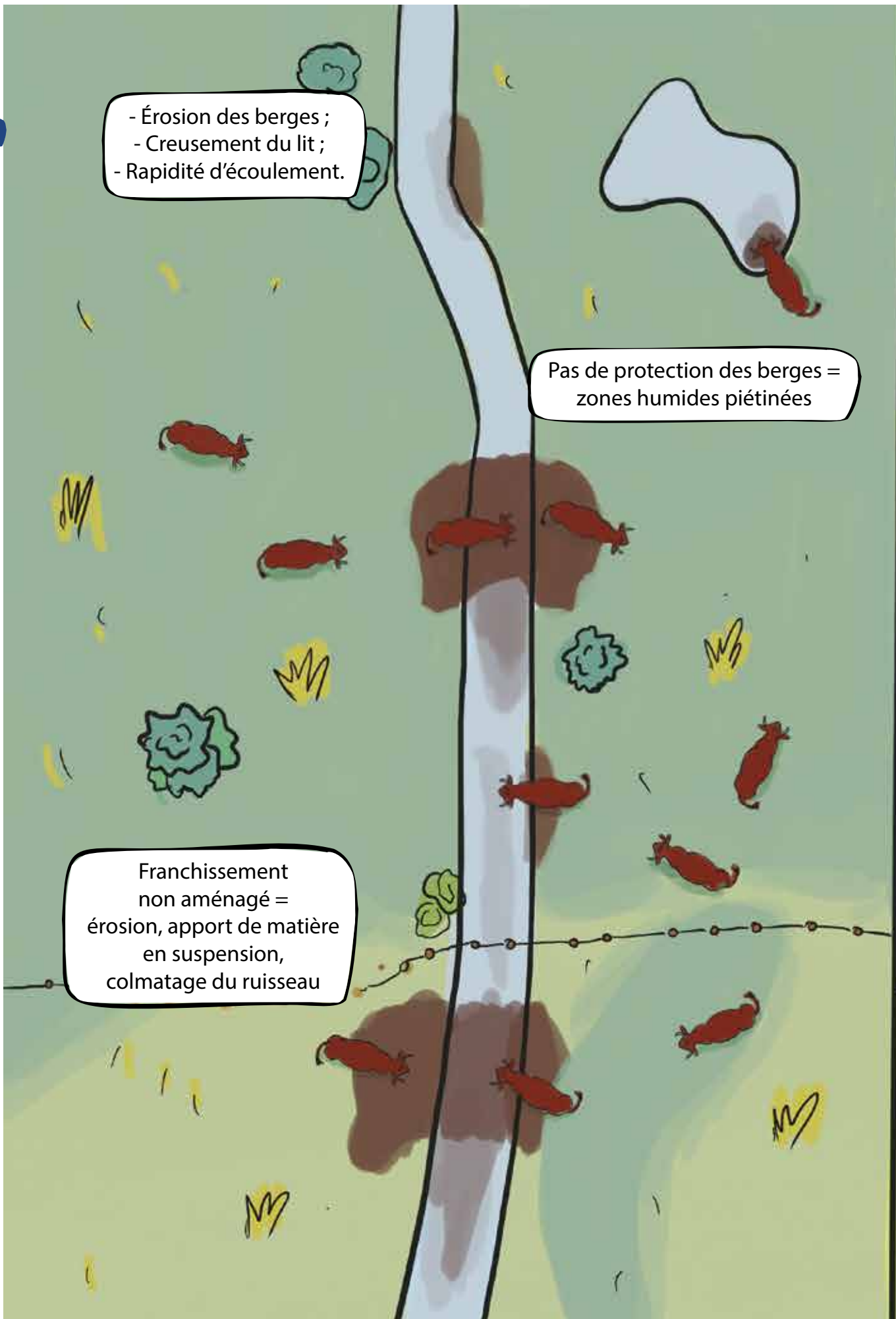


À éviter

- Érosion des berges ;
- Creusement du lit ;
- Rapidité d'écoulement.

Pas de protection des berges =
zones humides piétinées

Franchissement
non aménagé =
érosion, apport de matière
en suspension,
colmatage du ruisseau





À privilégier

Mise en défens
des zones fragiles

Écoulement sinueux
restauré

Passerelle en bois

Bac d'abreuvement
aménagé : berge
protégée, eau propre

Protection des berges
du ruisseau

Passage à gué
empierré

Les différents types d'abreuvement

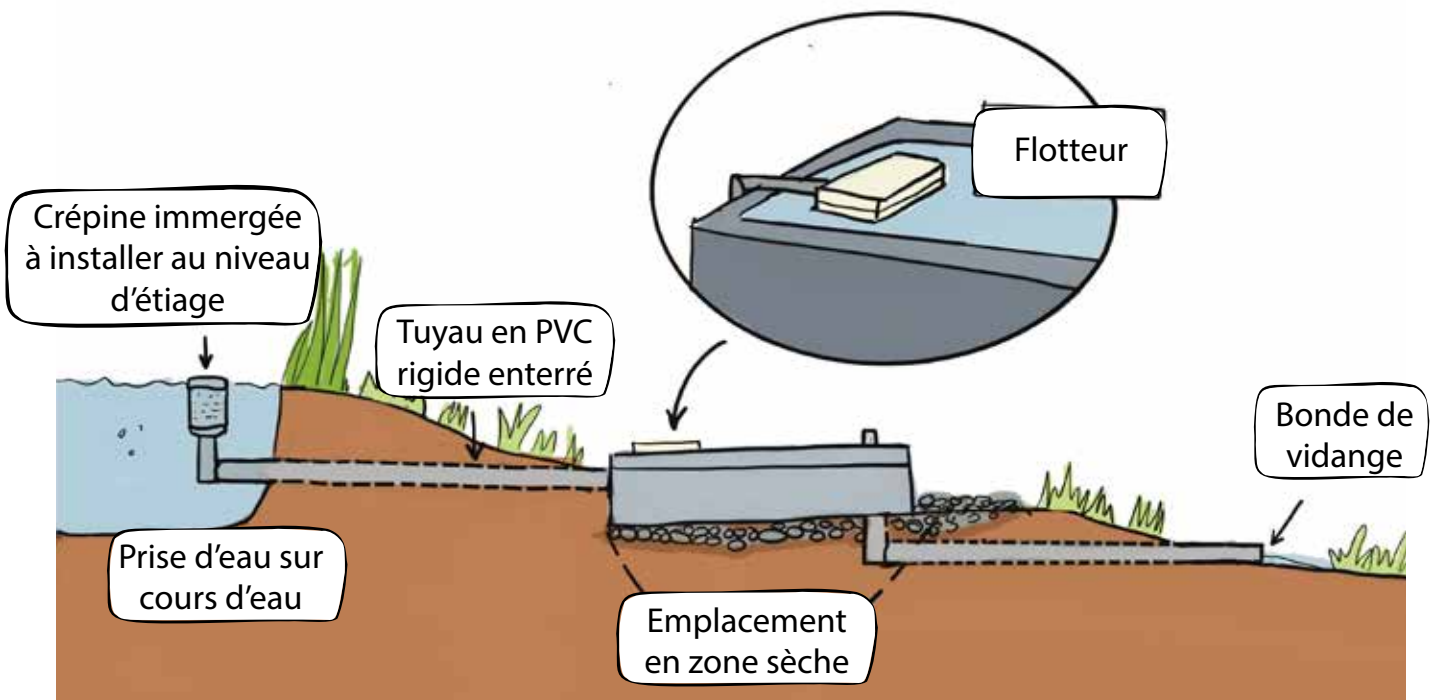
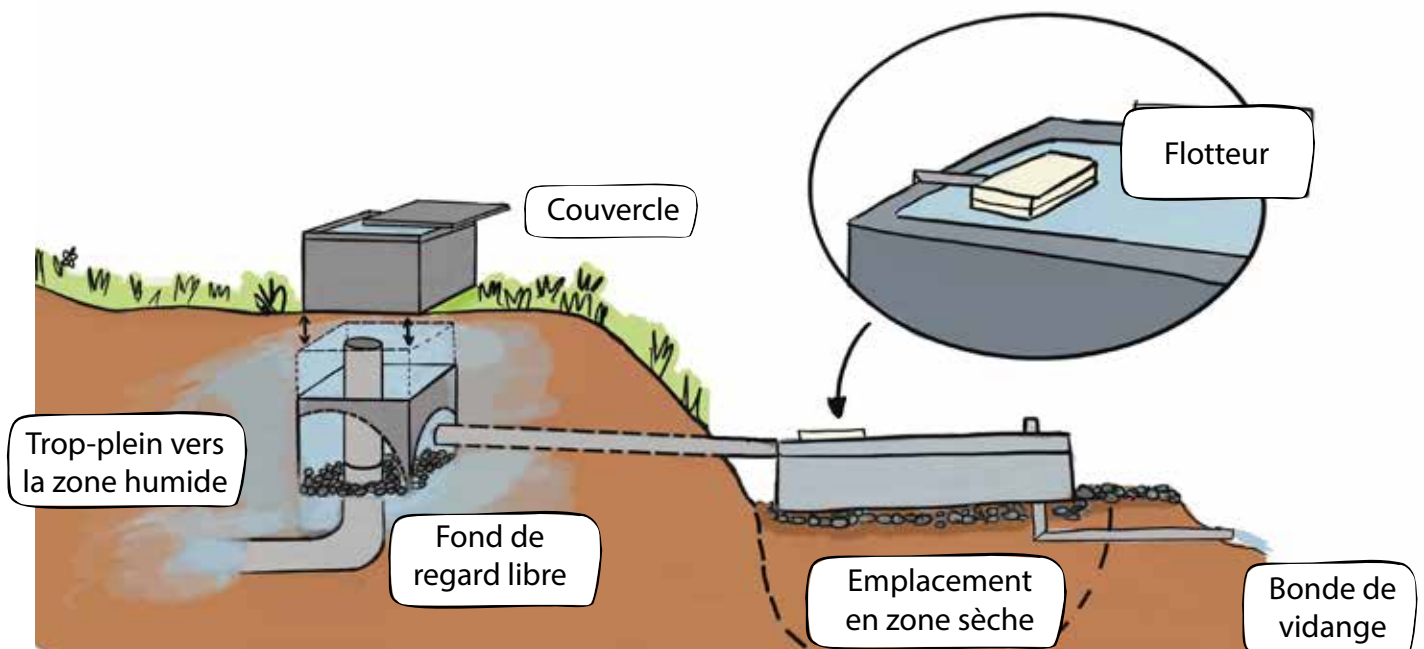
ABREUVOIR GRAVITAIRE

L'abreuvoir gravitaire permet l'alimentation d'un bac par **prélèvement de l'eau en amont**. La prise d'eau peut être réalisée sur une source ou une zone humide via un captage partiel ou directement dans un cours d'eau. Quelle que soit l'origine de l'eau, quelques règles de base sont à respecter pour concilier abreuvement performant et préservation du milieu :

- **installer le bac en zone sèche**, éloigné de la zone humide ;
- **alimenter le bac par un tuyau PEHD enterré** ;

- **stabiliser le bac et ses abords** par un empierrement pour éviter le piétinement ;
- installer un **flotteur pour réduire le prélèvement** uniquement à l'eau consommée par les animaux et **éviter l'écoulement permanent** par un trop-plein ;
- **adapter** le type et la taille du bac au troupeau et au contexte.

D'autres solutions existent comme les stations de pompage solaire ou éolien pour remonter l'eau depuis un point bas ou l'utilisation de réservoir tampon lorsque les débits sont faibles.

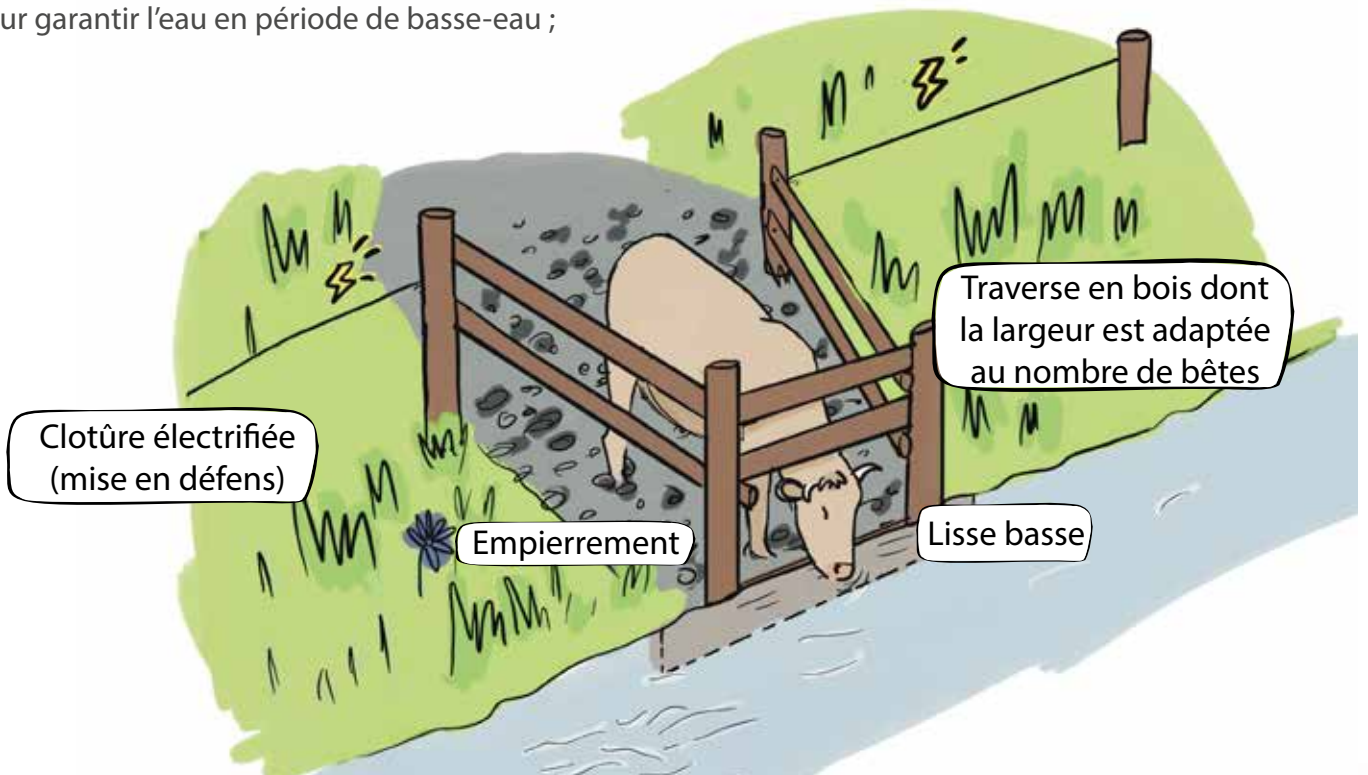


DESCENTE AMÉNAGÉE

La descente aménagée consiste à **stabiliser par un empièrrement** un accès à un cours d'eau, accompagné de la **mise en place d'une barrière** pour permettre l'abreuvement direct du troupeau. Les descentes doivent être complétées d'une clôture le long des berges pour les protéger. L'intérêt est d'éviter l'érosion des berges et la divagation du troupeau dans le cours d'eau. Pour cela :

- installer la descente sur **une portion stable** du cours d'eau (éviter les zones humides et les méandres), et au calibre suffisant pour garantir l'eau en période de basse-eau ;

- **stabiliser la descente avec un géotextile** et l'empièrrement adapté sur une épaisseur suffisante ;
- **installer un madrier en bois** parallèle à la berge pour bloquer l'empièrrement ;
- **encadrer la descente avec des barrières en bois** (utiliser du Robinier faux-acacia qui est imputrescible) ;
- **ne pas utiliser de bois traité** ;
- **adapter la largeur** à la taille du troupeau (trois à cinq mètres).

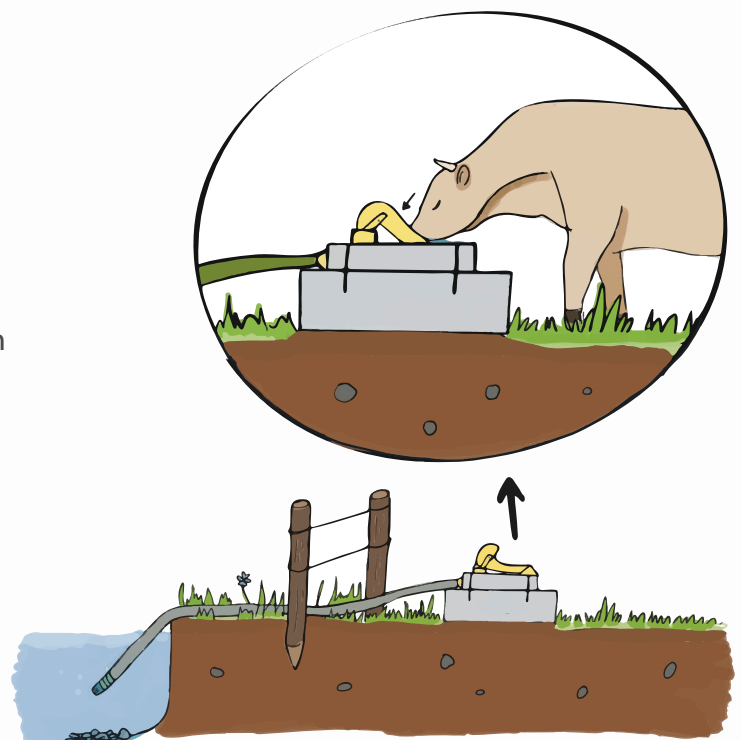


POMPE À MUSEAU

La pompe à museau (ou pompe de pâture) est **actionnée mécaniquement par le museau de l'animal**. Cette action remplit un bol situé devant le dispositif. Elle permet de puiser simplement l'eau depuis un point bas comme un cours d'eau, une mare ou un puits. L'ensemble est facilement déplaçable en fonction de la rotation des animaux ou de la prise d'eau.

Quelques règles de base :

- **alimenter la pompe à museau avec un tuyau PEHD** équipé d'une crépine et d'un clapet anti-retour ;
- **fixer la crépine à un piquet** et dans un point d'eau suffisamment profond ;
- **fixer la pompe sur un socle en béton** ou des madriers en bois.



La mise en défens

La mise en défens consiste à **exclure du pâturage des surfaces en zones humides**. Il s'agit essentiellement des zones de source et des secteurs tourbeux où **la faible portance du sol n'est pas adaptée au pâturage**.

Bien souvent, ces secteurs présentent peu ou pas d'intérêt fourrager et leur mise en défens n'a pas d'impact sur le pâturage. Pour autant, leur protection contribue à conserver des zones non dégradées et des eaux de surfaces de qualité.

Les berges des cours d'eau peuvent également être mises en défens pour **limiter l'érosion et favoriser le maintien de la végétation**, qui favorise l'ombrage sur le cours d'eau. Ces mises en défens permettent aussi de **sécuriser les troupeaux** en réduisant l'accès à des secteurs parfois dangereux, comme des berges abruptes ou des zones très humides où les animaux peuvent se blesser. Il est également important de mettre en défens les zones de captage d'eau pour préserver les aménagements et **garantir une eau de qualité** pour l'abreuvement.



Exemple de mise en défens

Les franchissements de cours d'eau

Les zones humides sont souvent associées à des écoulements de surface (ruisseau, fossé, etc.) régulièrement traversés par les animaux. **Le piétinement répété des animaux occasionne une érosion** des berges, du lit et de ces écoulements. En plus de sécuriser le passage des animaux, ces aménagements permettent de limiter l'érosion des berges, le colmatage du ruisseau et de ne pas perturber l'écoulement en laissant le fond libre. En fonction des situations, différents types de franchissement aménagés

peuvent être mis en place. Idéalement, les points de franchissement s'accompagnent de la mise en défens des berges pour assurer la protection de ces dernières.



Passage à gué

LE PASSAGE À GUÉ

Il consiste à réaliser **un empierrement stabilisé sur les deux berges opposées d'un écoulement**.

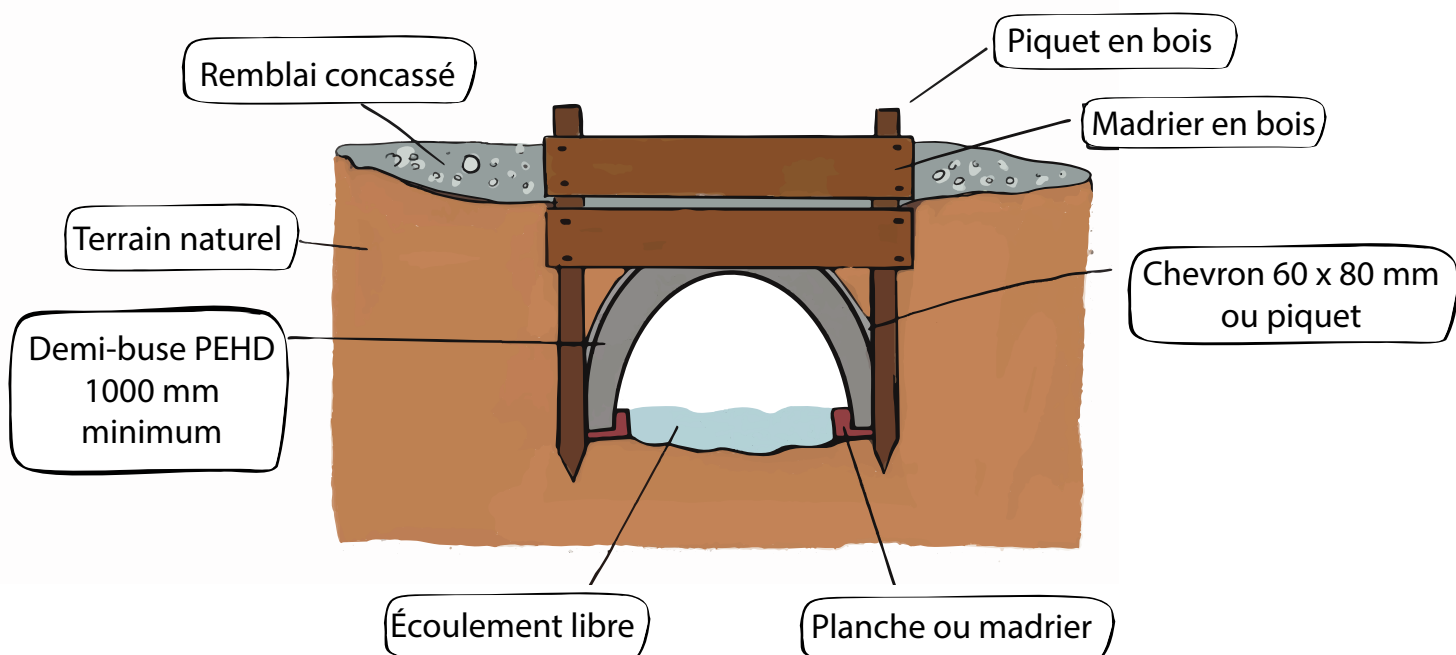
Le lit du ruisseau est laissé intact (sans empierrement). Il est adapté aux berges à pente douce et aux écoulements peu encaissés. Il est d'une largeur de trois à cinq mètres en fonction de la taille du troupeau. Le passage à gué permet aussi de maintenir l'accès au ruisseau pour l'abreuvement.



Franchissement en arche demi-buse avec petit enrochement de stabilisation

L'ARCHE DEMI-BUSE

Cet aménagement est une alternative au simple passage busé. Il **permet le franchissement d'un petit écoulement tout en laissant l'écoulement libre**, sans modification du lit. Il se construit autour d'une demi-buse PEHD de grand diamètre (un mètre minimum). Des petits enrochements aux extrémités et un remblai de cailloux par-dessus permettent de stabiliser le passage.



Exemple de passerelle

LA PASSERELLE

La passerelle en bois **permet le franchissement des écoulements sans modification des berges**. Le plancher de la passerelle peut être recouvert de terre végétale pour faciliter le passage des animaux. Lorsque qu'elles sont fabriquées avec des sections de solives suffisantes, elles sont aussi adaptées au passage des engins. Les côtés doivent être sécurisés avec des lisses en bois ou des clôtures. L'avantage des passerelles est de laisser l'écoulement libre et de peu impacter les berges.

La gestion des écoulements

Les rases et fossés (drains à ciel ouvert) sont des aménagements ayant pour fonction de rendre les zones humides plus exploitables (pâturage prolongé et mécanisation facilitée). Pour autant, ces aménagements contribuent à la **dégradation fonctionnelle des zones humides**.

Au-delà des contraintes réglementaires qui s'imposent à ces aménagements, aujourd'hui et dans un contexte de changement climatique, **les nouvelles rases et fossés au sein des zones humides sont à proscrire**.

Ces dispositifs **altèrent les fonctions essentielles de stockage et d'épuration des eaux de surface, de régulation des crues et de soutien des débits d'étiage** des cours d'eau.

Par ailleurs, les zones humides fonctionnelles garantissent l'accès à l'eau d'abreuvement pour le bétail et sont sources de fourrages tardifs et résistant aux sécheresses.

Bon à savoir :

Le drainage des zones humides entraîne une battance importante des nappes d'eau (alternance des niveaux hauts et bas) qui est favorable à l'installation des végétations de types joncs et canches cespiteuses, des plantes peu appétentes et souvent refusées par les troupeaux.



Fossé drainant large et profond



Rase végétalisée à écoulement diffus



LES BONNES PRATIQUES À RETENIR !

- ✓ Installer les bacs en dehors des zones humides.
- ✓ Privilégier le bac à niveau constant avec des flotteurs.
- ✓ Aménager les accès au cours d'eau existant pour l'abreuvement des troupeaux (descente aménagée et passage à gué empierré).
- ✓ Favoriser les franchissements de cours d'eau à fond libre comme les passages à gué empierré et les arches en demi-buse.
- ✓ Ne pas créer de fossés ou de rase et limiter leur entretien.
- ✓ Mettre en défens les zones humides les plus fragiles pour les protéger du piétinement et assurer la qualité de l'eau pour l'alimentation des points d'abreuvement.

Des questions ?
Contacter la cellule d'assistance
zones humides du CEN Auvergne



3. LA SYLVICULTURE EN ZONE HUMIDE

Les boisements humides sont naturels ou artificiels, gorgés d'eau en permanence ou temporairement. Dans la plupart des cas, la gestion forestière peut être compatible avec la présence de zones humides boisées à condition qu'elle soit adaptée à leurs caractéristiques.

Les différents types de zones humides en sylviculture

LES BOISEMENTS HUMIDES NATURELS

Les **boisements humides** naturels ont de nombreuses formes. On retrouve par exemple fréquemment les **forêts alluviales**, qui forment des cordons boisés plus ou moins larges le long des rivières. Sur les zones de source et de suintements se développent en revanche des boisements marécageux, comme les aulnaies ou les saulaies marécageuses. Ces habitats sont typiques des zones où la nappe d'eau est constamment proche ou au-dessus du niveau du sol.

Dans des cas de figure bien plus rares, on retrouve des boisements sur tourbière. Ces milieux boisés remarquables sont présents sur un substrat très pauvre en éléments nutritifs et poussent en conséquence lentement.

Dans la très grande majorité des cas, **les boisements humides naturels sont constitués de feuillus**. On y retrouve les fameux « bois d'eau » comme par exemple le Frêne, l'Aulne glutineux, le Peuplier noir ou encore le Saule. Parfois, ils peuvent toutefois être constitués de résineux comme certaines tourbières boisées qui sont dominées par le Pin sylvestre ou le Sapin pectiné.

LES BOISEMENTS HUMIDES ARTIFICIELS

Les boisements humides artificiels sont des **zones humides qui ont été boisées ou reboisées par l'Homme**. Dans notre région, c'est le cas de nombreuses plantations en monoculture (Épicéas et peupleraies notamment) qui ont généralement été menées après la réalisation de travaux de drainage.

LES NOMBREUX SERVICES RENDUS PAR LES BOISEMENTS HUMIDES...

Les zones humides boisées offrent de nombreux services gratuits. En effet, elles :

- **régulent les débits de crues** et dissipent la force du courant ;
- **favorisent l'infiltration de l'eau** vers les nappes souterraines ;
- **favorisent la biodiversité.**
- **piègent une quantité importante de carbone dans les sols** grâce à la photosynthèse de la végétation ;
- **abaissent la température de l'eau** grâce à l'ombrage fourni par la canopée ;
- **maintiennent les berges** grâce au réseau racinaire des arbres et arbustes ;
- **améliorent la qualité de l'eau** via l'absorption de l'azote par la végétation ;



Boisements humides naturels

...ET LES MULTIPLES MENACES QUI PÈSENT SUR CES MILIEUX

Les boisements humides naturels ont fortement régressé ou se sont fortement dégradés au cours du dernier siècle. Perçus comme étant des milieux impropres, ils ont souvent été victimes de pratiques sylvicoles intensives : drainage, enrésinement important ou encore certaines pratiques d'exploitation non-adaptées.

Les pratiques sylvicoles durables au sein des boisements humides

La plantation/replantation de boisements en zones humides

Une zone humide boisée fonctionnelle est avant tout une zone humide dont l'**hydrologie n'a pas été modifiée** (pas de présence de fossés ou de drains) et qui est constituée d'essences naturelles.

La plantation est tout à fait possible dans les **zones faiblement et moyennement humides** (hydromorphie temporaire à 20-30 cm de profondeur et permanente à 80-90 cm) à condition toutefois d'utiliser des **espèces locales et adaptées** comme les Frênes, les Aulnes ou encore les Chênes pédonculés.

En revanche, la populiculture et l'enrésinement des zones humides sont des pratiques à réduire au maximum. Si cela n'est pas possible, il faut au minima veiller à ne pas planter les résineux ou les peupliers sur une bande d'au moins six mètres de part et d'autre des berges des cours d'eau.

Il est aussi déconseillé de réaliser des plantations avec des espèces exotiques comme le Chêne rouge d'Amérique ou le Robinier faux-acacia car ces dernières concurrencent les espèces locales plus adaptées.

La sylviculture est **très fortement déconseillée dans les zones très humides** comme les tourbières.

En effet, ces milieux très fragiles sont grandement impactés par tous les types de gestion sylvicole. La pauvreté des sols couplée à leur très faible portance et à la saturation permanente en eau les rendent très peu productifs et difficilement exploitables. Dans ces milieux, le coût de la plantation et de l'entretien s'avère bien souvent être supérieur aux recettes issues de l'exploitation.



Forêt en libre évolution

Dans ce cas de figure, **la libre évolution des boisements humides** peut être une solution intéressante à privilégier ! L'établissement d'Obligations Réelles Environnementales (ORE) peut garantir à long terme ces choix de protection.

En effet, cette pratique est de nature à améliorer l'environnement. **L'allongement de la durée de vie des arbres favorise par exemple le stockage durable du carbone** et bénéficie aussi à de très nombreuses espèces sauvages associées à la présence de bois mort et de cavités dans les arbres (insectes saproxyliques, chauves-souris, mousses, lichens, etc.).



Petit rhinolophe



Mousse, Leucobryum glaucum

La création de **fossés et la pose de drains sont à proscrire** car ils portent grandement atteintes aux fonctionnalités des zones humides et portent donc indirectement préjudice à la collectivité.

Bon à savoir :

Au titre de la Loi sur l'eau (article R214-1 du Code de l'Environnement), l'assèchement, le drainage, le remblai ou mise en eau de zone humide font l'objet de procédures (déclaration ou demande d'autorisation auprès des services de l'état).



LES BONNES PRATIQUES À RETENIR !



Privilégier **des essences locales et adaptées**

dans les zones faiblement et moyennement humides :
Frêne, Aulne glutineux,
Chêne pédonculé, etc.



Privilégier une gestion des boisements humides en **futaie irrégulière**.



Éviter au maximum l'enrésinement et la populiculture au sein des zones humides.



Ne **pas planter dans les milieux très humides** comme les tourbières et y privilégier la libre évolution.

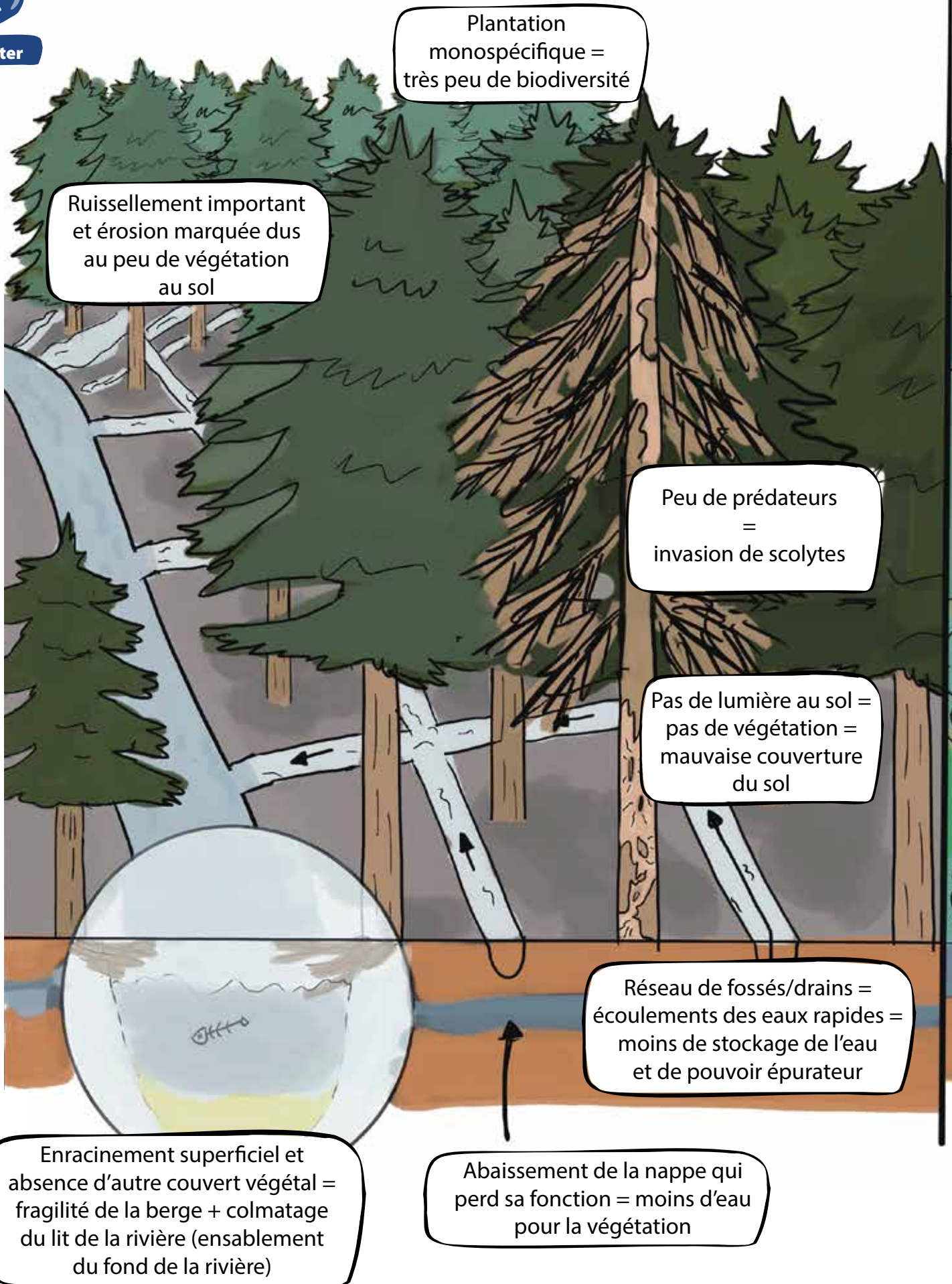
Des questions ?

Contactez la cellule d'assistance zones humides du CEN Auvergne

L'IMPACT D'UNE PLANTATION MONOSPÉCIFIQUE DE RÉSINEUX EN ZONE HUMIDE



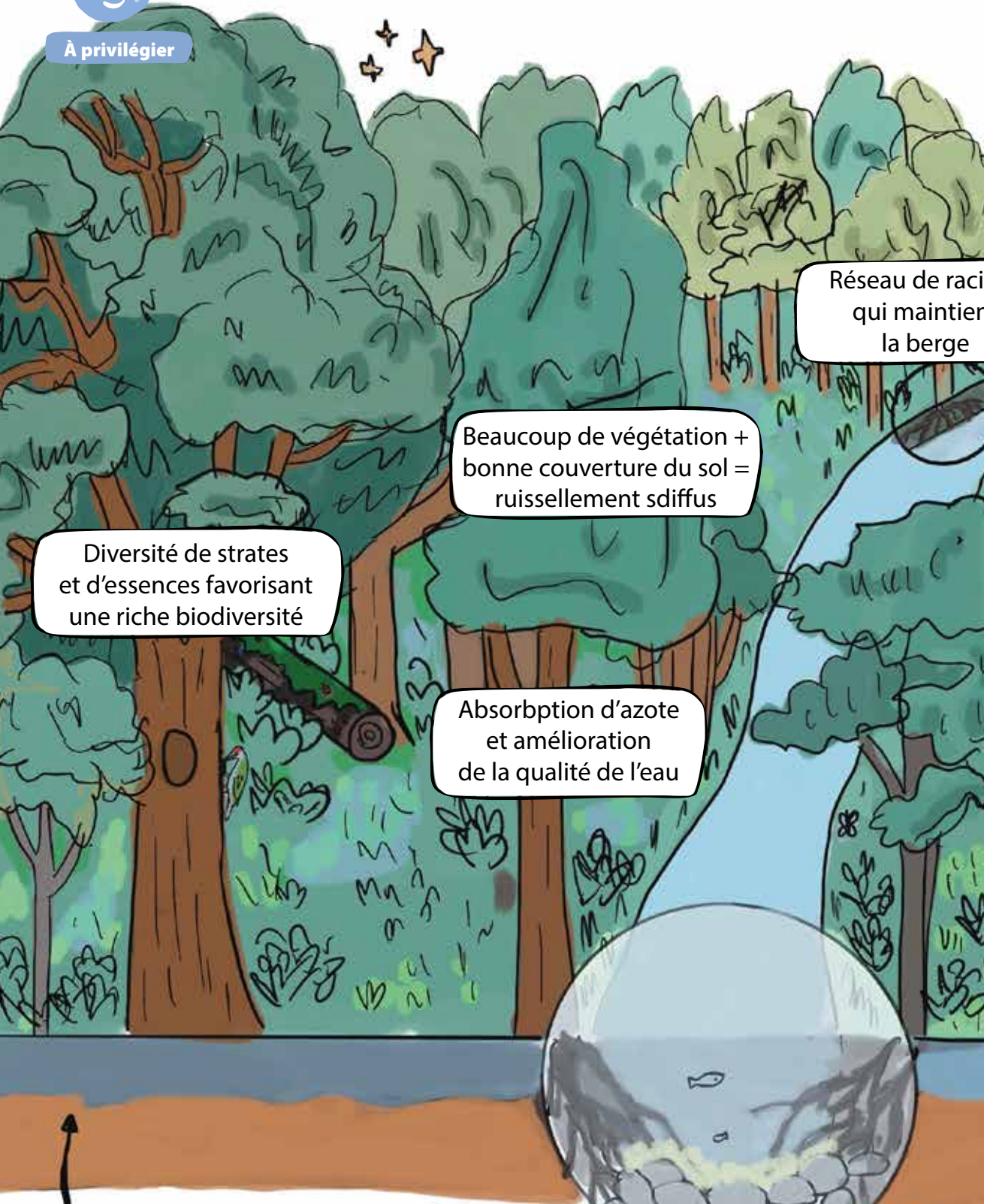
À éviter



LES SERVICES RENDUS PAR UNE FUTAIE IRREGULIERE FONCTIONNELLE



À privilégier



Réseau de racines
qui maintient
la berge

Beaucoup de végétation +
bonne couverture du sol =
ruissellement sdiffus

Diversité de strates
et d'essences favorisant
une riche biodiversité

Absorbption d'azote
et amélioration
de la qualité de l'eau

↑
Infiltration vers
les nappes souterraines

Racines profondes et lit
de la rivière avec sédiments
de tailles diverses

L'exploitation des boisements humides

Les boisements humides gérés doivent bénéficier d'une exploitation adaptée. Tout d'abord, les interventions sylvicoles doivent avoir lieu lorsque les **zones humides sont portantes**, c'est-à-dire soit lorsque le sol est sec soit lorsqu'il est complètement gelé.

Par ailleurs, lors des interventions de gestion, **le matériel utilisé doit être proportionné et adapté au terrain**. Les abatteuses et les porteurs doivent absolument être proscrits sur les zones humides peu portantes de manière à limiter au maximum les phénomènes de destructuration, de tassement et d'orniérage des sols. Les coupes seront alors réalisées manuellement et le **débardage par câble**, par **traction animale** ou au moyen de « **débusqueur à chenille** ».

De plus, les places de dépôts tout comme les dessertes forestières ne devront pas être positionnées en zones humides et devront être hors de portée des crues.



Débusqueur à chenille, crédit MFA matériel Forestier et Agricole



Débardage par traction animale

Sur les zones humides de grande surface, les coupes à blanc seront évitées au profit d'**une gestion en futaie irrégulière** qui est moins coûteuse et moins dommageable pour l'environnement. Les coupes rases conduisent en effet à un assèchement partiel et accentuent les phénomènes de lessivage des sols.






Lors de l'exploitation, si le franchissement de cours d'eau est inévitable il faudra alors mettre en place des **passages à gué temporaires** comme les ponts de billons et de tubes en PEHD ou encore la pose de rampes métalliques.

Ces installations ont l'avantage d'être peu coûteuses et rapides à mettre en œuvre. Elles permettent de préserver le lit du cours d'eau et la qualité des écoulements.

Deux types des franchissements temporaires de cours d'eau :
à gauche, utilisation de billons et de tubes PEHD dans le lit du cours d'eau,
à droite, utilisation de grumes pour réaliser un pont au dessus du cours d'eau.



LES BONNES PRATIQUES À RETENIR !

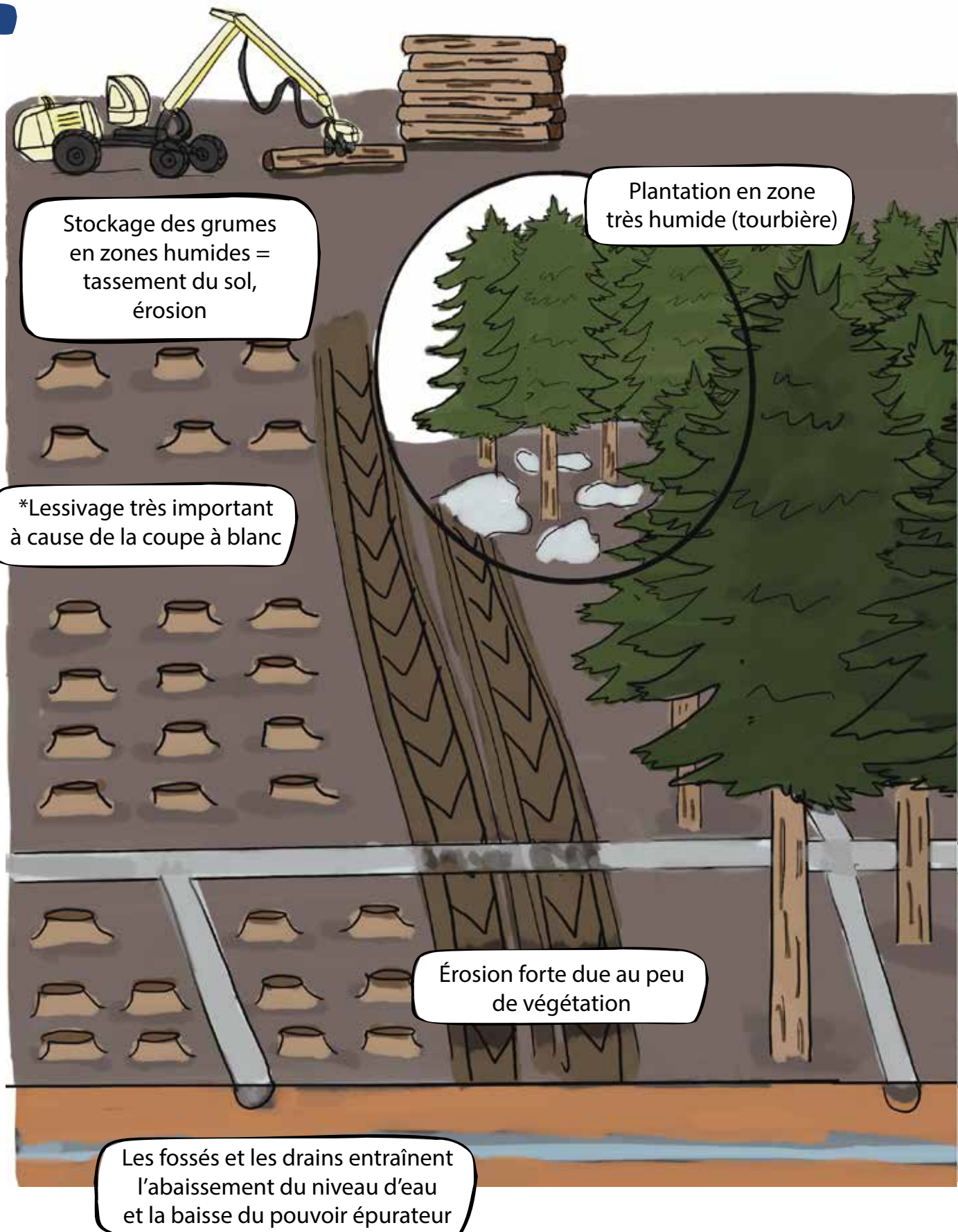
-  Intervenir lorsque le **terrain est portant** (soit lorsque le sol est sec soit lorsqu'il est complètement gelé).
-  **Éviter** au maximum **les coupes à blanc**.
-  Utiliser des techniques de **coupe et de débardage adaptées** faisant appel à un matériel léger : privilégier les coupes manuelles aux grosses abatteuses, privilégier les débardages par câble ou par traction animale aux débardeurs lourds, etc.
-  **Ne pas créer les dessertes forestières** et les places de dépôts **sur les zones humides** et à proximité des cours d'eau.
-  Mettre en place des **passages à gué temporaires** si le franchissement de cours d'eau est nécessaire.

Des questions ?
Contacter la cellule d'assistance zones humides du CEN Auvergne

EN CAS D'EXPLOITATION DES BOIS EN ZONES HUMIDES



À éviter



Stockage des grumes en zones humides = tassement du sol, érosion

Plantation en zone très humide (tourbière)

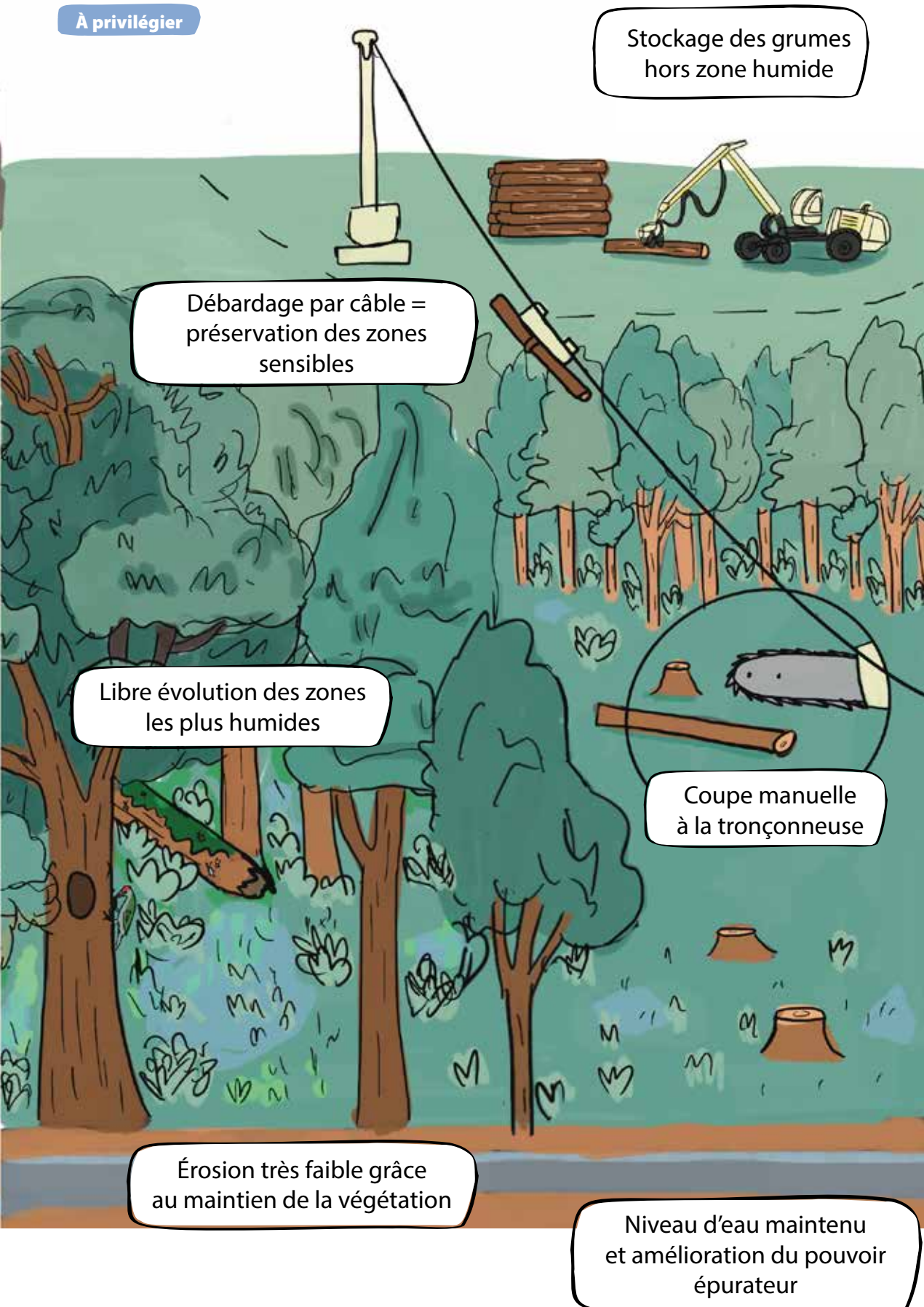
*Lessivage très important à cause de la coupe à blanc

Érosion forte due au peu de végétation

Les fossés et les drains entraînent l'abaissement du niveau d'eau et la baisse du pouvoir épurateur



À privilégier



Stockage des grumes
hors zone humide

Débardage par câble =
préservation des zones
sensibles

Libre évolution des zones
les plus humides

Coupe manuelle
à la tronçonneuse

Érosion très faible grâce
au maintien de la végétation

Niveau d'eau maintenu
et amélioration du pouvoir
épurateur



4. L'URBANISME ET LES ZONES HUMIDES

Considérées comme insalubres, les zones humides ont pendant longtemps été utilisées pour stocker des remblais ou des décharges et ont subi une forte imperméabilisation via l'urbanisation.

La disparition de ces milieux et de leur fonctionnalité accentue ainsi les inondations en aval, les ruissellements voire les glissements de terrain en cas de fortes précipitations.

LES DIFFÉRENTS TYPES DE ZONES HUMIDES

Il existe de nombreux types de zones humides. Certaines sont situées en tête de bassin versant, comme les **sources et les tourbières**, en fond de vallons ou en pentes. Elles sont alimentées par des écoulements ou des ruisseaux engorgeant tout ou une partie des parcelles.

On les retrouve aussi en bordure de cours d'eau, appelées **zones alluviales** : ces zones humides sont soumises régulièrement aux inondations. D'autres sont situées dans des **prairies, fourrés** ou des **boisements humides**. Tous ces types de milieux humides peuvent être représentés sur une commune.

LES NOMBREUX SERVICES RENDUS PAR LES ZONES HUMIDES...

Les zones humides offrent de nombreux services gratuits. En effet, elles :

- **régulent les débits de crues et dissipent** la force du courant ;
- **favorisent l'infiltration de l'eau** vers les nappes souterraines ;
- **améliorent la qualité de l'eau** en absorbant jusqu'à 18 % de l'azote terrestre via la végétation ;
- **piègent 30 % du carbone terrestre** dans les sols grâce à la photosynthèse de la végétation ;
- **favorisent la biodiversité** ;
- **procurent une ressource en herbe plus tardive en période de sécheresse** et alimentent en herbe et en eau le bétail ;
- **maintiennent les berges** grâce au réseau racinaire des arbres et arbustes ;
- **abaissent la température de l'eau** grâce à l'ombrage fourni par la canopée ;
- **offrent une zone de fraîcheur** en jouant un rôle important dans les microclimats ;
- **améliorent la qualité de vie** et peuvent être supports d'activités pédagogiques.

...ET LES MULTIPLES MENACES QUI PÉSENT SUR ELLES

Les zones humides ont fortement régressé au cours du dernier siècle en raison du drainage, du remembrement et du retournement de prairies pour la culture, des recalibrages ou des détournements des cours d'eau. Les remblais et l'artificialisation des sols via l'urbanisation entraînent **chaque année en France la disparition de 60 000 hectares de zones humides**.

Ces pratiques peuvent cependant être modifiées afin de protéger et restaurer ces milieux et leur rendre leur fonctionnalité.



Zone humide remblayée

INTÉGRER LES ZONES HUMIDES DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

La protection et la valorisation des zones humides dans les documents d'urbanisme sont à la croisée de plusieurs enjeux d'aménagement du territoire. Ces milieux répondent aux problématiques liées au **ruissellement urbain**, à la **pollution de l'eau** mais également à la **préservation de la biodiversité** et à l'**amélioration du cadre de vie**.

Inventorier les zones humides a minima sur les zonages U et AU

La première étape pour préserver les zones humides est de **les connaître et de les localiser**. C'est le principal objectif des inventaires. Cependant, ils ne peuvent pas être exhaustifs. Il est fortement conseillé de réaliser un inventaire a minima sur les zonages par zonage U (urbanisé) et AU (à urbaniser) lors de la phase de diagnostic du PLU(i).

Protéger les zones humides dans les PLU

Les zones humides connues doivent être **intégrées au diagnostic environnemental du PLU(i)** leur préservation et leur restauration peuvent être identifiées comme un **objectif au sein du PADD** (Projet d'Aménagement et de Développement Durable). Pour renforcer leur protection, il est recommandé d'intégrer les zones humides dans des **zonages cartographiques** et les règlements spécifiques : **zonages adaptés aux zones humides (Zone N ou A indicé zh)**, **éléments de paysage** de la continuité écologique, **espaces boisés classés (EBO)**, emplacements réservés pour des projets de restauration de zones humides, etc.



LES BONNES PRATIQUES À RETENIR !



Inventorier les zones humides dans le PLU(i).



Identifier les éléments du paysage (types mares, zones humides) dans les documents d'urbanisme.

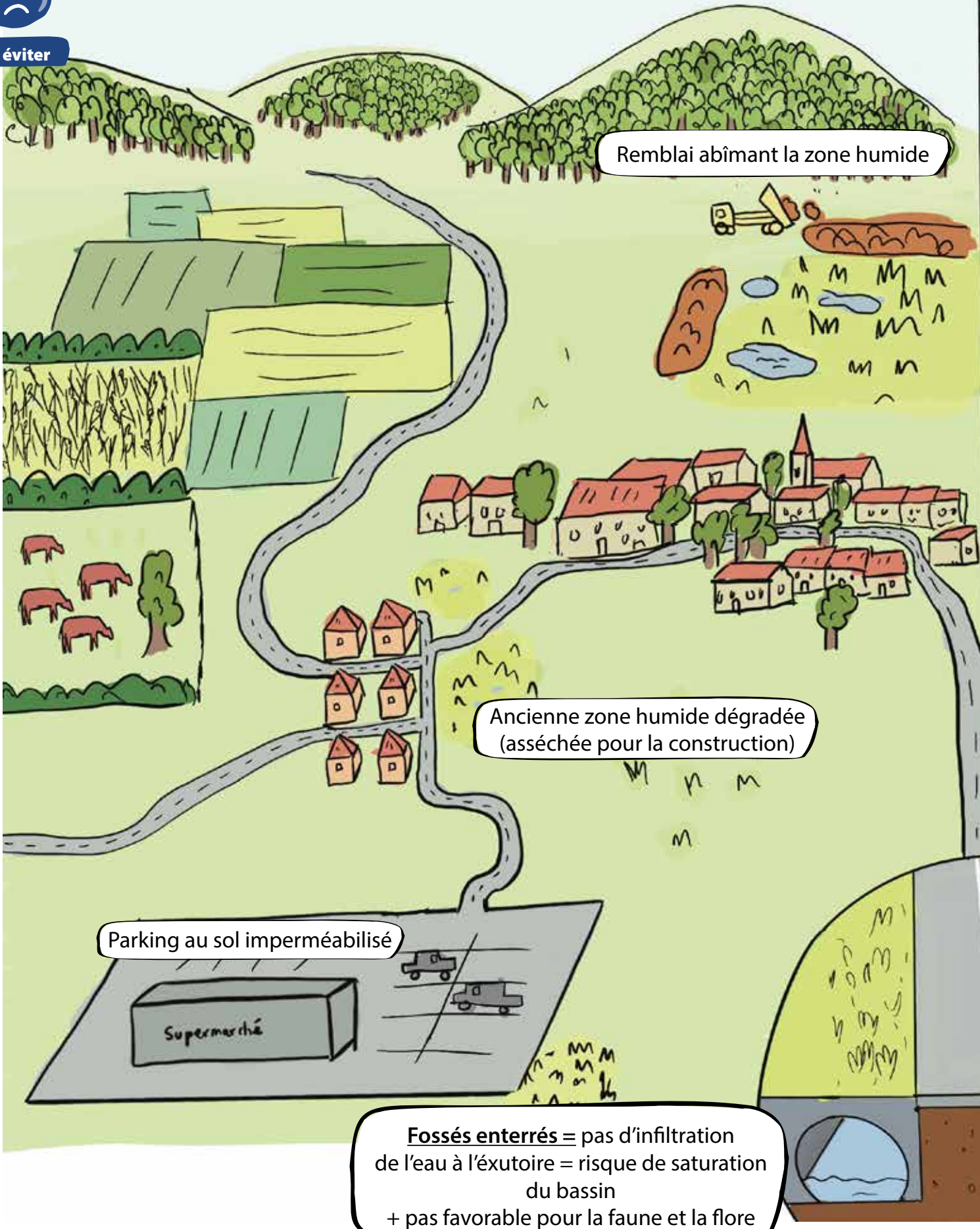
Des questions ?

Contactez la cellule d'assistance zones humides du CEN Auvergne

LES ZONES HUMIDES DANS L'URBANISME



À éviter



Remblai abîmant la zone humide

Ancienne zone humide dégradée
(asséchée pour la construction)

Parking au sol imperméabilisé

Fossés enterrés = pas d'infiltration
de l'eau à l'exutoire = risque de saturation
du bassin
+ pas favorable pour la faune et la flore



À privilégier

Suppression du remblai =
la matière est exportée en déchetterie

Tourbière à valoriser

Zone humide préservée

Préservation des mares et revalorisation

Parking au sol perméable

Fossés routiers
Favorisent l'infiltration
de l'eau et la biodiversité

PENSER AUX ZONES HUMIDES DANS LES PROJETS D'AMÉNAGEMENT

Éviter-Réduire-Compenser

Aujourd'hui, tout projet concerné par des zones humides doit répondre au principe suivant : Éviter-Réduire-Compenser.

La première question à se poser est « Mon projet est-il situé sur ou à proximité d'une zone humide ? ». Si c'est le cas, il faut **soit renoncer au projet soit le déplacer** ; c'est la séquence « Éviter ». Si des atteintes à la zone humide persistent, il s'agit de les « Réduire ». Enfin, si les atteintes n'ont pu être évitées, elles devront être « Compensées ». À titre d'exemple, sur le Sage Loire amont, la compensation doit être faite sur 200 % de la surface détruite.

Durant la phase travaux

Si votre projet d'aménagement est situé à proximité d'une zone humide, la prise en compte de ce milieu lors de la phase de chantier est indispensable pour s'assurer de sa préservation. Il faut **éviter au maximum le déplacement répété d'engin** sur ce milieu, le **dépôt même temporaire de matériaux, etc.**

Intégrer, valoriser les zones humides existantes dans les projets d'aménagement

Le besoin de nature au cœur des espaces urbains se fait de plus en plus ressentir. Les zones humides sont des espaces de fraîcheur, de calme et de détente. À proximité des habitations, au cœur des villes et des villages, les habitants peuvent s'y ressourcer. La restauration d'une ancienne mare asséchée au sein d'un village peut alors être l'occasion de **créer un lieu propice à des pratiques récréatives et pédagogiques.**



Mare de bocage

Une mare ou un réseau de mares

Les mares, si elles sont fonctionnelles, représentent une richesse pour le territoire. Leur préservation, voire leur restauration (recreusement de mares atterries) permet ainsi d'offrir un milieu très favorable pour de nombreuses espèces animales et végétales.

Elles peuvent également être un élément du patrimoine à valoriser auprès des écoles ou du grand public.

Les communes peuvent prendre des mesures permettant d'assurer la protection des éléments de paysage bâtis ou naturels. (mares, murets, haies, arbres remarquables, etc.).

Des questions ?

Contactez la cellule d'assistance zones humides du CEN Auvergne



LES BONNES PRATIQUES À RETENIR !



Éviter/Réduire/Compenser les projets en zones humides.



Valoriser les mares pour la qualité de vie des habitants.



Adapter les travaux au milieu (éviter les déplacements répétés, etc.).

RESTAURER LES ZONES HUMIDES SUR LA COMMUNE

De nombreuses zones humides ont été utilisées comme des lieux de dépôts pour y stocker :

- de la terre végétale excédentaire ;
- des gravats, des matériaux inertes issus de chantiers voire des déchets non inertes de types ménagers, agricoles ou industriels.

Avec les connaissances disponibles aujourd'hui sur les valeurs des zones humides, il est conseillé de **supprimer les remblais** s'y trouvant afin de :

- restaurer les fonctions de la zone humide (écoulements des eaux, épurations, habitats pour de nombreuses espèces, etc.) ;
- supprimer des sources de pollution éventuelles.

Recyclage des matériaux

À la suite des travaux, le dépôt en déchetterie de matériaux inertes (sans danger) type bétons, faïences tuiles, briques est une bonne solution. Cependant, en cherchant un peu dans le secteur, ces matériaux pourraient être valorisés pour un autre chantier public ou privé. Il existe différents points de collecte, tri, stockage et valorisation pour les déchets et matériaux issus des chantiers du BTP.

Trouver le point de collecte en cliquant sur : <https://www.dechets-chantier.ffbatiment.fr>

LES BONNES PRATIQUES À RETENIR !

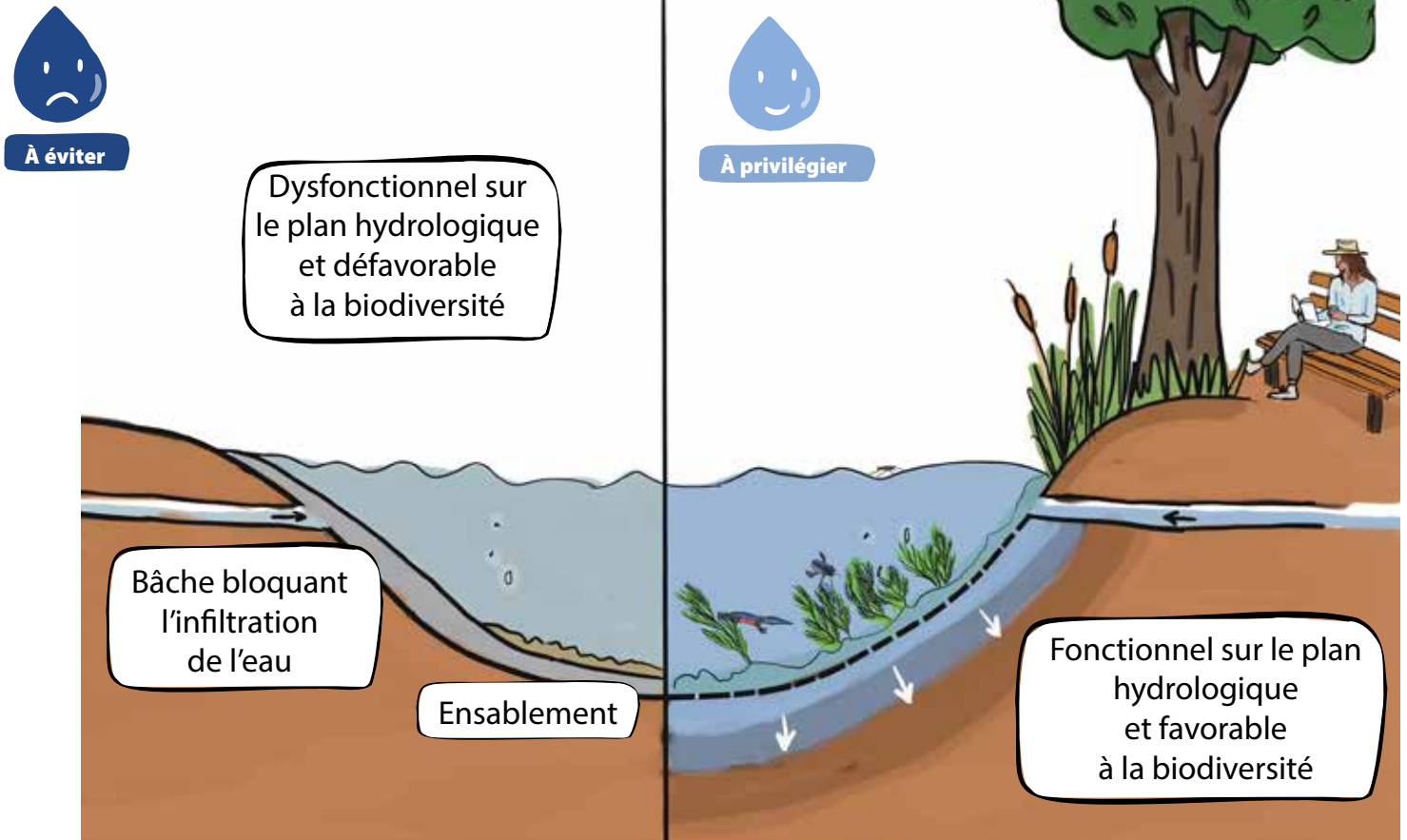
- ✓ Supprimer les remblais.
- ✓ Valoriser, recycler les déchets inertes ou non inertes.

Des questions ?

Contactez la cellule d'assistance zones humides du CEN Auvergne

Pour l'aménagement des bassins d'orage, il est préconisé de ne pas utiliser de bâches.

BASSIN D'ORAGE





Conservatoire
d'espaces naturels
Auvergne

www.cen-auvergne.fr

RESTONS CONNECTÉS !



@CENAuvergne

CONTACT

Siège : Maison de la nature et de l'environnement - 17 avenue Jean Jaurès - 63200 MOZAC

Tél : 04 73 63 18 27 - Courriel : contact@cen-auvergne.fr

Pôle territorial Haute-Loire : 3 montée des résistants - 43230 CHAVANIAC-LAFAYETTE

Pôle territorial Cantal : 8 route de Rachaldrat, Chalinargues - 15170 NEUSSARGUES-EN-PINATELLE