SMBVAR

GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES
ET PRÉVENTION DES INONDATIONS

RECONNU EPAGE

Syndicat Mixte des Basses Vallées Angevines et de la Romme

Redonnons vie à nos cours d'eau

Présentation des missions du SMBVAR

guide essais-v18.indd 1 19/11/2021 14:19

Glossaire

Le cours d'eau appartient à un **bassin versant**, c'est une portion de territoire dont l'ensemble des eaux convergent vers un même exutoire. Il est délimité par des lignes de crête ou lignes de partage des eaux.

Les sédiments sont l'ensemble des particules, argiles, limons, sables et graviers issus des berges et du fond du lit du cours d'eau.

Les annexes hydrauliques comprennent l'ensemble des zones humides alluviales en relation permanente ou temporaire avec le milieu courant par des connections soit superficielles soit souterraines : îles, bancs alluviaux, bras morts, prairies inondables, forêts alluviales, végétation des berges, sources et rivières phréatiques.

Le bras mort est la partie restante d'un ancien méandre qui est déconnectée du lit principal.

La crue : généralement l'hiver, le niveau d'eau augmente parfois brusquement en réponse aux épisodes pluvieux importants à cette période. La crue est naturelle et nécessaire, elle permet la recharge de la nappe souterraine qui alimentera en période estivale le cours d'eau.

Le lit majeur est l'espace inondable occupé périodiquement par la rivière en période de hautes eaux.

Le bon état écologique suppose que la qualité de l'eau soit satisfaisante et que la qualité physique des habitats aquatiques le soit aussi.

L'étiage : généralement l'été, le niveau du cours d'eau est au plus bas, voire à sec, en raison de la faible pluviométrie et de la forte évaporation à cette saison.
En période d'étiage, le cours d'eau est très sensible aux pollutions puisque le volume d'eau étant diminué, la dilution des polluants est moindre.

Le lit mineur est l'espace d'écoulement habituel de l'eau. Cet espace est en perpétuel mouvement.

Le débit est la quantité d'eau s'écoulant en un temps donné et en un point précis d'un cours d'eau, on l'exprime en mètre cube par seconde (m^3/s).

La continuité écologique se définit par la libre circulation des organismes vivants et le bon déroulement du transport sédimentaire.

La charge solide représente l'ensemble des matériaux transportés par un cours d'eau (sédiment, bois mort, etc.).

Circulation piscicole Le terme piscicole est relatif aux poissons. Il est composé de piscis- « poissons » et de –cole tiré du latin colere « cultiver, habiter ».

Le transport sédimentaire correspond au transport des sédiments dans les cours d'eau, qui peut s'effectuer par suspension dans l'eau ou par déplacement sur le fond du lit.

La passe à poissons est un dispositif aménagé sur un obstacle naturel ou artificiel pour permettre aux poissons migrateurs de les franchir et d'accéder à leurs zones de reproduction et/ou de développement.

La mise en défens vise à protéger le cours d'eau du piétinement par la réalisation de clôtures, de passages à gué ou de points d'abreuvement pour les bovins.

Le drainage est l'évacuation naturelle ou artificielle, par gravité ou par pompage, d'eaux superficielles ou souterraines. **Le dé-drainage** consiste à retirer les drains et d'arrêter, de fait, ce phénomène d'assainissement des sols humides.

guide-essais-v18.indd 2 19/11/2021 14:19

Edito

L'eau est un bien commun. Nous en sommes tous dépendants, d'abord par notre besoin vital de consommation en eau et en nourriture mais aussi dans toutes nos activités : énergie, industrie, agriculture, besoin domestique,...

Sa protection est une nécessité.

À la fois la source et l'exutoire de nos activités, les cours d'eau constituent un maillon essentiel du grand cycle de l'eau. Le Syndicat Mixte des Basses Vallées Angevines et de la Romme fait de leur préservation sa principale vocation. Créé en avril 2018, le syndicat a pour mission d'assurer la préservation et la restauration du bon état écologique des cours d'eau et des milieux aquatiques non domaniaux, ainsi que la prévention des inondations sur le périmètre du bassin de la Maine, des confluences des basses vallées angevines, de celui de la Romme, du Brionneau et du Boulet.

Ce guide est destiné aux riverains et aux usagers des cours d'eau. Il apporte des éléments de compréhension sur le fonctionnement de nos rivières et présente les actions portées par le SMBVAR. L'objectif final du bon état écologique des cours d'eau passe par des actions ambitieuses et intégrées prenant en compte l'ensemble des paramètres de l'eau et des milieux : qualité, quantité, biodiversité. Des milieux en bon état pourront ainsi mieux accepter les pressions de demain notamment celles liées aux changements climatiques.

Jean-Paul Pavillon
Président

guide essais-v18.indd 3 19/11/2021 14:19

Le Syndicat Mixte des Basses Vallées Angevines et de la Romme

Créé en avril 2018, le **SMBVAR** a pour mission la **gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations** pour le compte de ses intercommunalités membres :

Communauté de communes Loire Layon Aubance

Communauté de communes des Vallées du Haut Anjou

Communauté de communes Anjou Loir et Sarthe

Communauté urbaine Angers Loire Métropole

La gouvernance du syndicat est assurée par un comité syndical composé de 21 élus nommés par les intercommunalités.

Afin de préserver une proximité de terrain, **quatre commissions géographiques** pour la gestion des milieux aquatiques rassemblent les élus communaux :

- Romme Brionneau Boulet (23 communes)*
- Mayenne (22 communes)*
- Sarthe Maine (28 communes)*
- Loir (23 communes)*

* dont les anciennes communes, dites «communes déléguées», qui forment aujourd'hui des «communes nouvelles».

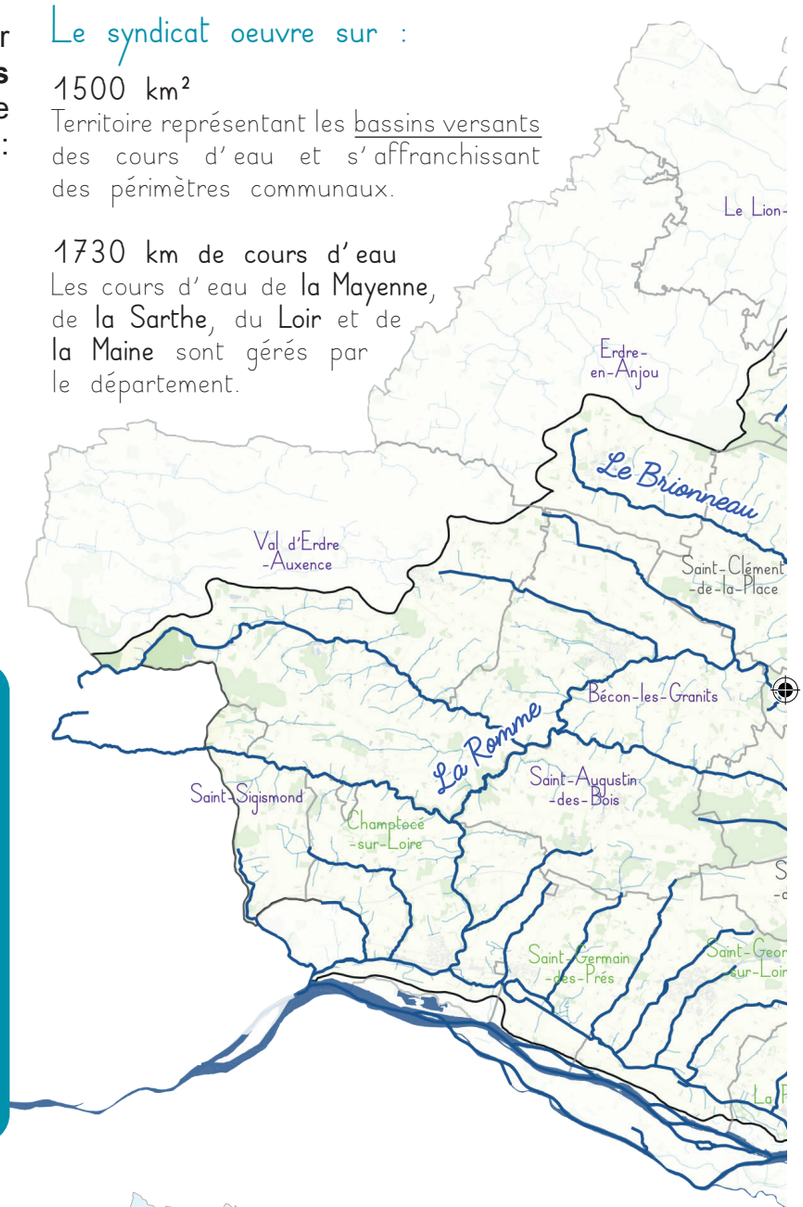
L'équipe du syndicat se compose de :

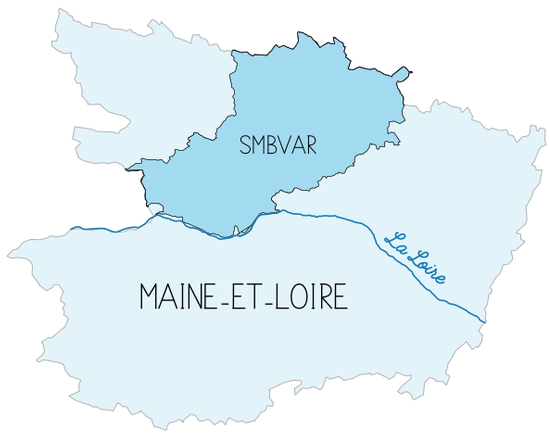
1. Directeur.trice
2. Chargé.es administratif.ves
1. Chargé.e de mission Inondation
3. Technicien.nes de rivière

Le syndicat oeuvre sur :

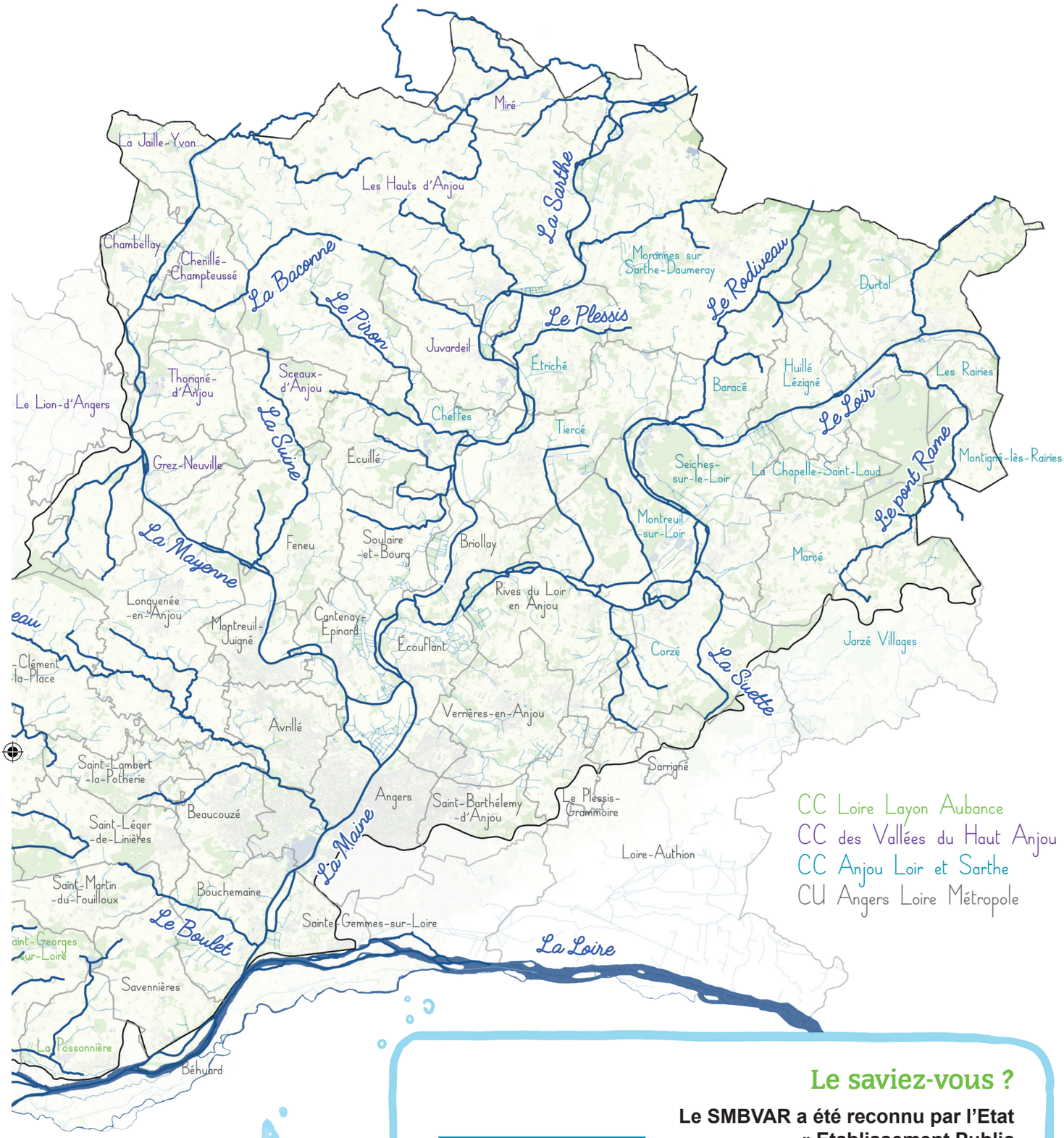
1500 km²
Territoire représentant les bassins versants des cours d'eau et s'affranchissant des périmètres communaux.

1730 km de cours d'eau
Les cours d'eau de la Mayenne, de la Sarthe, du Loir et de la Maine sont gérés par le département.





guide essais-v18.indd 4 19/11/2021 14:19



CC Loire Layon Aubance
CC des Vallées du Haut Anjou
CC Anjou Loir et Sarthe
CU Angers Loire Métropole

Le SMBVAR est
RECONNU
EPAGE

Le saviez-vous ?

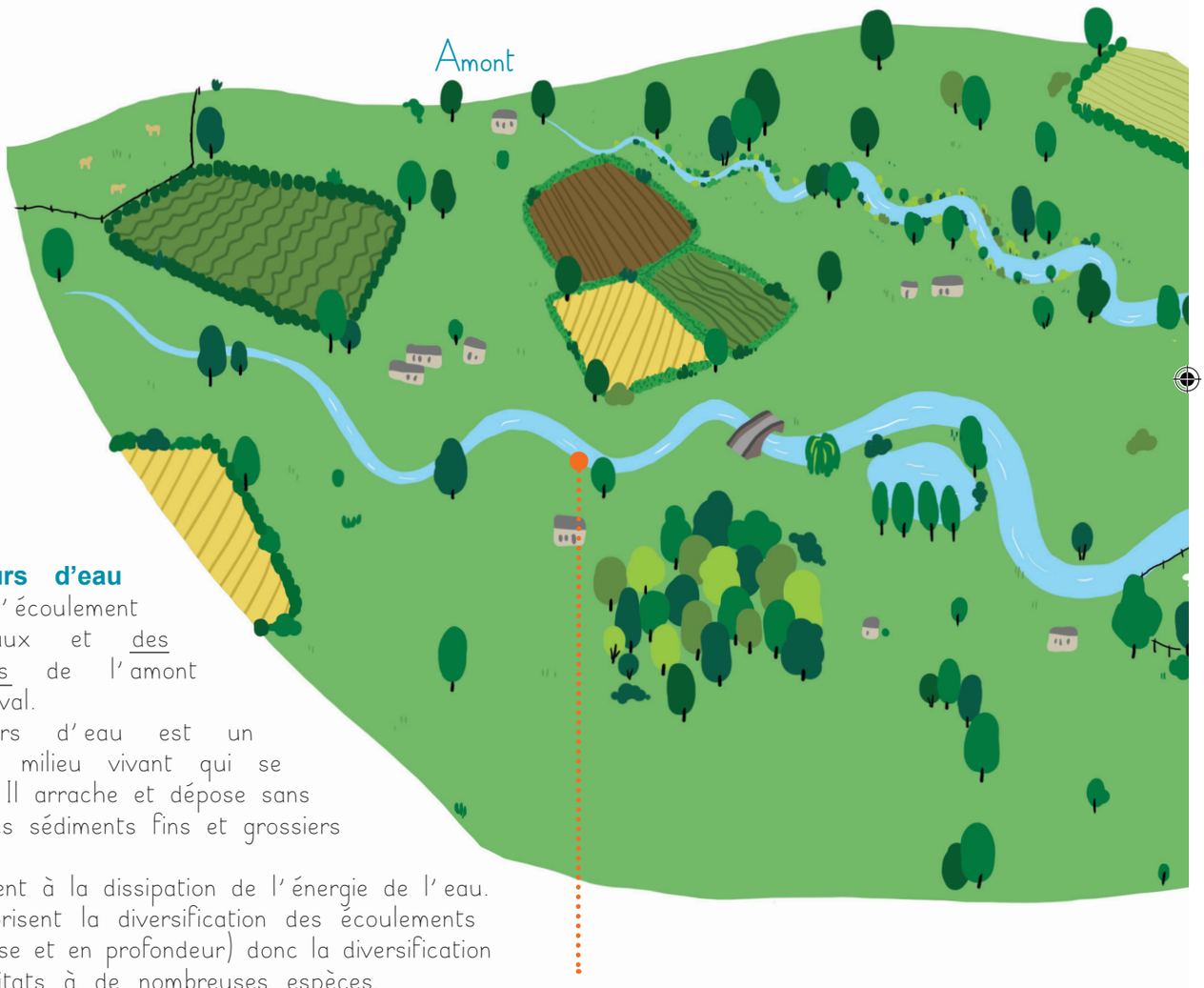
Le SMBVAR a été reconnu par l'Etat « Etablissement Public d'Aménagement et de Gestion des Eaux » en 2020 !

Cela signifie que le syndicat est reconnu comme agissant à une échelle cohérente sur des missions de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations et disposant de moyens suffisants pour les réaliser.

Bien comprendre le fonctionnement d'un cours d'eau

Maillon essentiel du **grand cycle de l'eau** (évaporation, précipitation, infiltration) et du **petit cycle de l'eau** (potabilisation, usages et assainissement) le cours d'eau intercepte l'ensemble des eaux de son bassin versant. Il peut alors subir d'importantes pressions, aussi bien sur la qualité de l'eau (rejets d'assainissement, lessivage des sols...) que sur la quantité d'eau (épisodes climatiques intenses, usages anthropiques).

Le cours d'eau est naturellement capable de gérer ces pressions, mais pour cela il doit être, avec son bassin versant, en bon état de fonctionnement.



Le cours d'eau permet l'écoulement des eaux et des sédiments de l'amont vers l'aval.
Le cours d'eau est un véritable milieu vivant qui se déplace. Il arrache et dépose sans cesse des sédiments fins et grossiers qui :

→ Aident à la dissipation de l'énergie de l'eau.
→ Favorisent la diversification des écoulements (en vitesse et en profondeur) donc la diversification des habitats à de nombreuses espèces.
→ Contribuent à oxygéner la rivière et à l'épurer.

Ainsi, le cours d'eau :

Accueille une importante biodiversité faunistique et floristique.

Est support à de nombreuses activités anthropiques (irrigation, pêche et pisciculture, industrie, tourisme, loisir).

guide essais-v18.indd 6 19/11/2021 14:19

Les zones humides sont des terres recouvertes ou imprégnées d'eau de façon permanente ou temporaire.
Elles sont présentes partout sur le bassin versant sous des formes diverses : prairies humides, mares, marais, tourbières, annexes hydrauliques, végétation des berges.

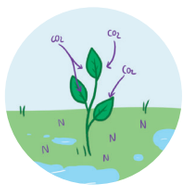
Les zones humides assurent de nombreux rôles :

- Régulation du niveau d'eau

En hiver, les zones humides retiennent l'eau et atténuent les crues. En été, elles restituent l'eau au cours d'eau.

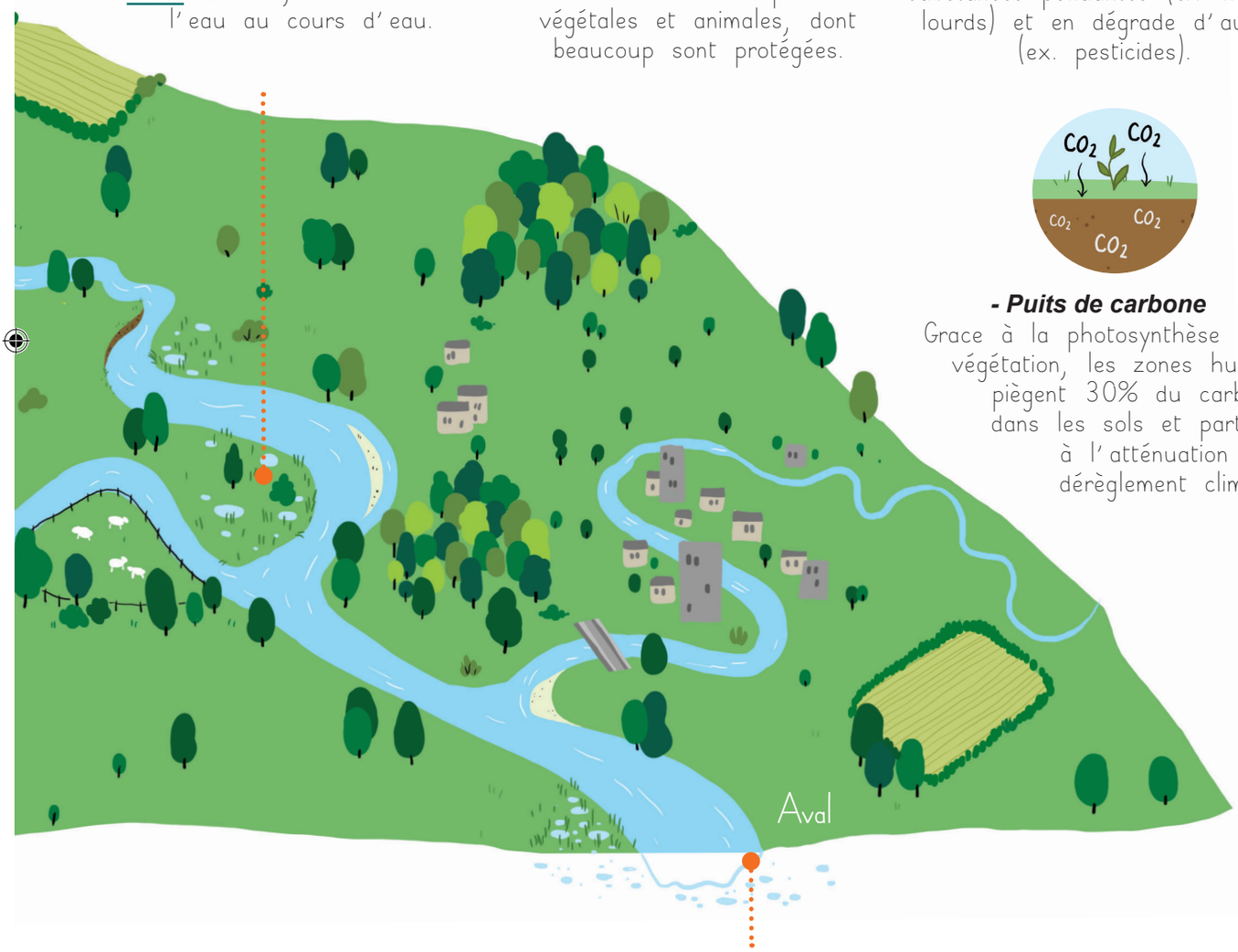
- Réservoir de biodiversité

Par leur diversité d'habitats, les zones humides accueillent de nombreuses espèces végétales et animales, dont beaucoup sont protégées.



- Rôle épurateur

La végétation absorbe les intrants (ex. nitrates), stocke certaines substances polluantes (ex. métaux lourds) et en dégrade d'autres (ex. pesticides).



- Puits de carbone

Grace à la photosynthèse de la végétation, les zones humides piègent 30% du carbone dans les sols et participent à l'atténuation du dérèglement climatique.

La nappe d'accompagnement est le volume d'eau souterrain en relation avec un cours d'eau.

En période estivale, la nappe d'accompagnement soutient les écoulements et donc les fonctionnalités des cours d'eau. La nappe peut s'étendre sur l'ensemble du lit majeur et vient alimenter les zones humides.
La recharge en eau de la nappe se fait en période hivernale par le débordement du cours d'eau et par l'infiltration partout sur le bassin versant.

guide essais-v18.indd 7 19/11/2021 14:19

L'état des cours d'eau sur notre territoire

La **Directive Européenne Cadre sur l'Eau** (DCE) fixe l'atteinte du bon état écologique des eaux du territoire à l'horizon 2027. Un cours d'eau en bon état doit présenter une eau de bonne qualité et une grande diversité d'habitats et d'espèces faunistiques et floristiques. Dans ce cadre, l'Etat, via l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, réalise des mesures qualitatives (biodiversité, physique et chimique) et quantitatives des eaux.

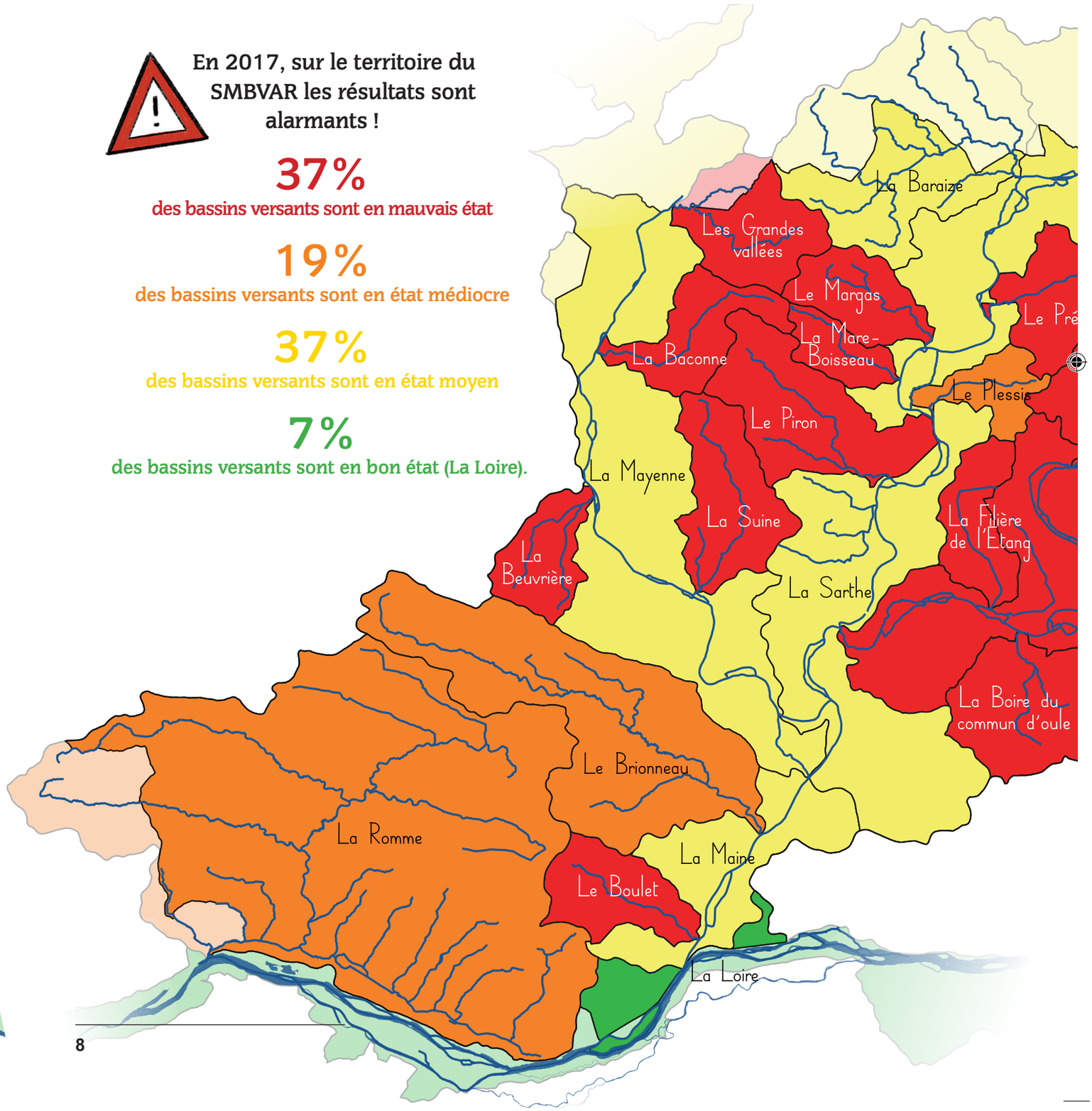
En 2017, sur le territoire du SMBVAR les résultats sont alarmants !

37%
des bassins versants sont en mauvais état

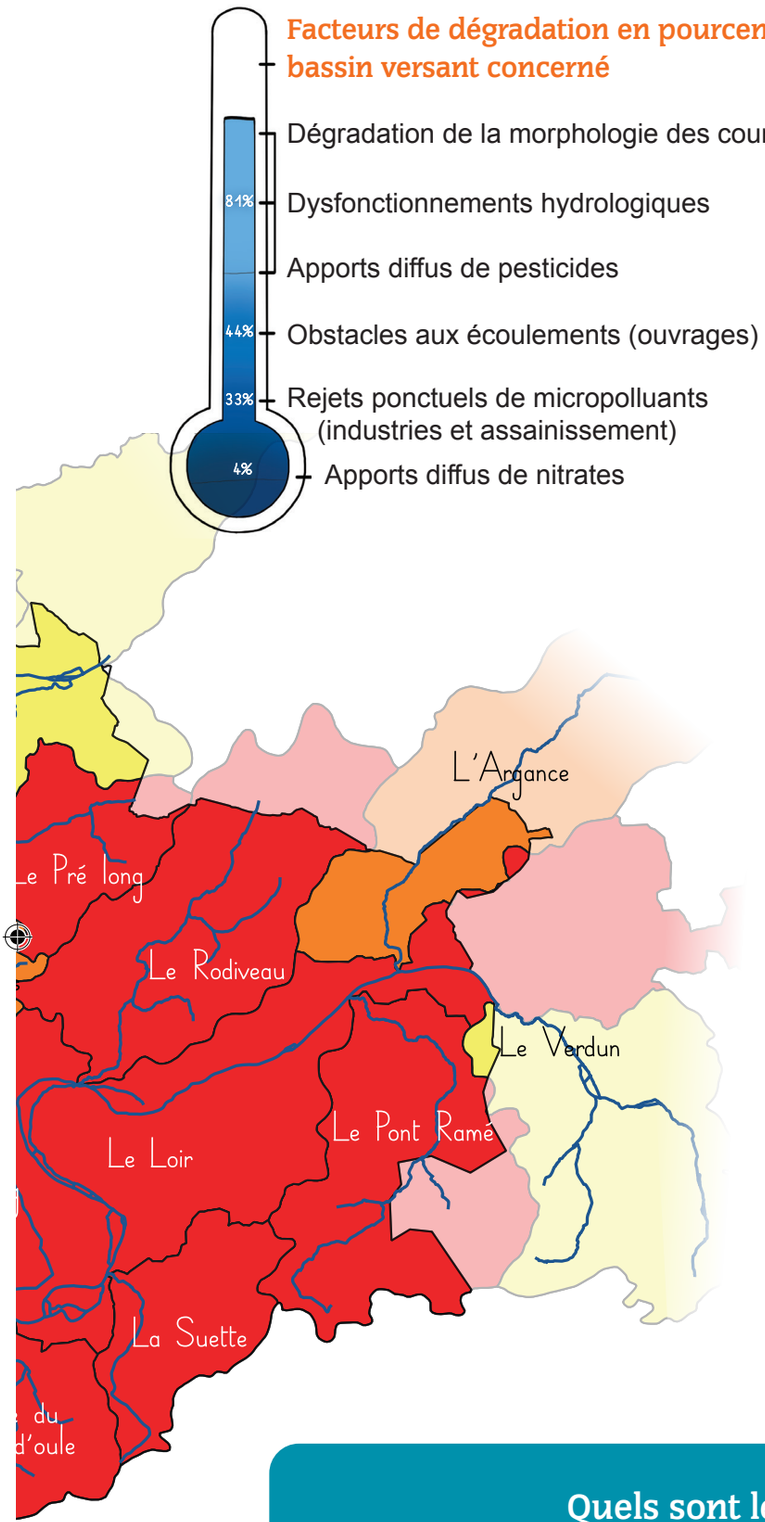
19%
des bassins versants sont en état médiocre

37%
des bassins versants sont en état moyen

7%
des bassins versants sont en bon état (La Loire).



guide essais-v18.indd 8 19/11/2021 14:19



Qu'est ce que la dégradation de la morphologie des cours d'eau ?

Le remembrement agricole des dernières décennies a conduit à la modification de plus de 90 % des ruisseaux (rectification, élargissement, approfondissement) afin de créer des parcelles plus grandes et d'assécher plus rapidement les terres cultivables au printemps.
Le développement de l'urbanisation a conduit, par des aménagements de même type, à évacuer plus rapidement et en plus grande quantité les rejets d'assainissement et d'eaux pluviales des villes. Les cours d'eau ont parfois été enterrés afin de permettre des constructions sur leur tracé.

Il en résulte un temps de transfert des eaux de l'amont à l'aval accéléré :

• Les sédiments ne sont plus déposés, seule l'érosion est possible.
• Le cours d'eau ne dispose plus d'habitats favorables à l'accueil de la biodiversité et de caractéristiques propices aux processus d'auto-épuration.
• L'eau n'a pas le temps de s'infiltrer, les nappes et les zones humides ne sont plus rechargées et les étiages sont donc plus sévères.
• L'eau arrive plus vite en aval occasionnant des crues plus intenses et plus rapides et donc des dégâts plus importants.
• L'eau n'a pas le temps d'être épurée par le cours d'eau et filtrée par le sol, elle est donc de moins bonne qualité.

Quels sont les dysfonctionnements hydrologiques ?

On entend par « dysfonctionnements hydrologiques » des écoulements trop élevés ou trop faibles. Ils sont dus à la dégradation de la morphologie des cours d'eau, et aux divers captages et pertes d'eau liées aux activités humaines (drainages, prélèvements directs, plans d'eau, barrages, ...).
Il en résulte des assèchements plus ou moins prolongés, le plus souvent en période estivale, avec comme conséquences :
• La perte des fonctionnalités des cours d'eau et des services rendus à l'Homme
• La perte de la biodiversité
• La dégradation de la qualité de l'eau

guide essais-v18.indd 9 19/11/2021 14:19

Alors, qu'est-ce que le bon état écologique ?

Action du SMB

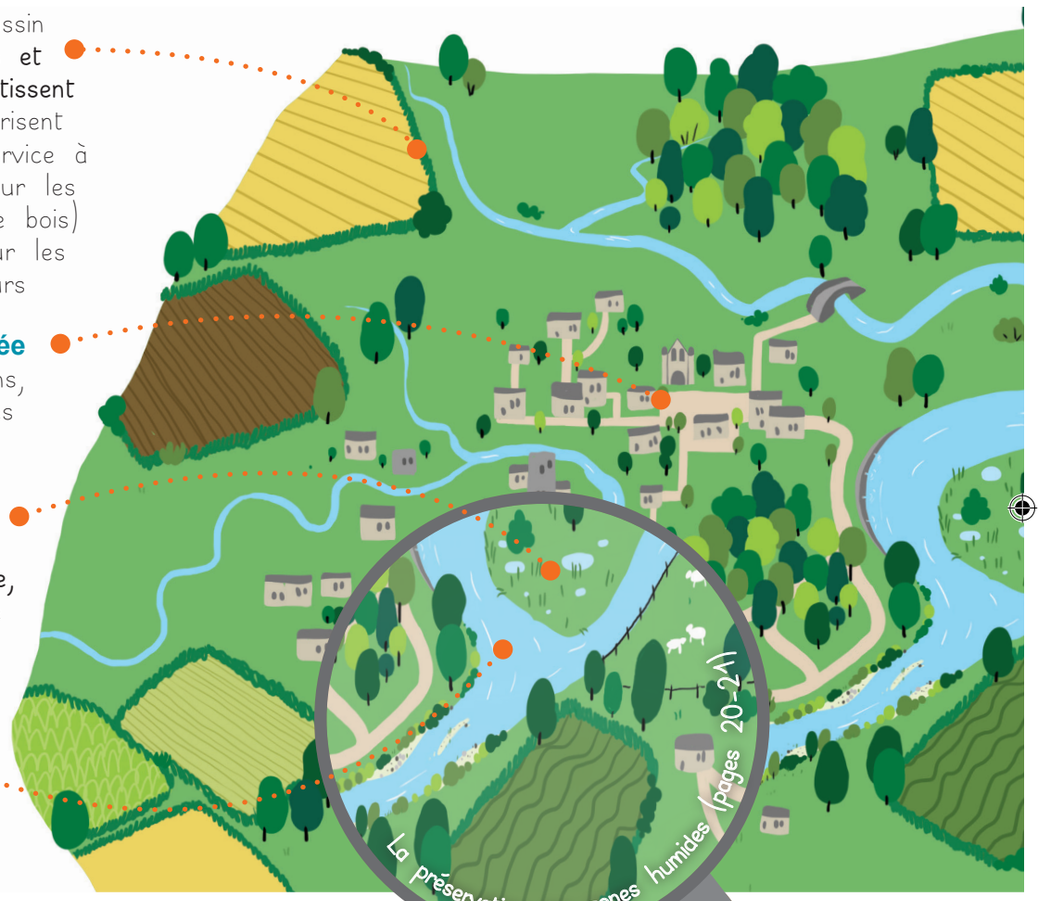
Les milieux aquatiques doivent retrouver **leurs fonctionnalités d'épuration des eaux, de régulation des crues l'hiver, de ressource en eau disponible l'été et de lieux de vie** pour la biodiversité.
Pour cela, sur le bassin versant, **l'eau doit prendre son temps pour s'écouler et s'infiltrer** afin de garantir la préservation des zones humides. C'est pourquoi le cours d'eau doit retrouver son espace de liberté.

Les haies sur le bassin versant sont denses et diversifiées, elles ralentissent les écoulements, favorisent l'infiltration, rendent service à l'homme (brise-vent sur les cultures, production de bois) et servent d'abri pour les insectes pollinisateurs

L'infiltration est favorisée dans les secteurs urbains, les rejets respectent les normes de qualité

Le lit majeur présente des zones humides de coteau préservées : l'eau est infiltrée, épurée et stockée avant de rejoindre le cours d'eau

Le cours d'eau est connecté à son lit majeur, il peut déborder et dissiper son énergie, les crues et les étiages sont régulés

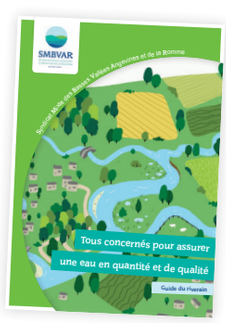


Action du SMBVAR

Le saviez-vous ?

Le syndicat ne se substitue pas au propriétaire riverain dans ses droits et ses devoirs !

Pour en savoir plus, consultez le guide du riverain (www.smbvar.fr)



guide essais-v18.indd 10 19/11/2021 14:19

La végétation de bord de rive, dite ripisylve, accueille la biodiversité, limite l'échauffement de l'eau par son ombrage, et participe à l'autoépuration en fixant les phosphates et les nitrates

Le cours d'eau présente une **diversité de profondeur et de sédiment**, c'est autant d'habitats qui permettent d'accueillir un **large panel d'espèces**

Le lit mineur présente des **zones de faibles profondeurs** où l'eau roule sur les cailloux favorisant son **oxygénation**

Les parcelles riveraines non drainées ou non urbanisées, jouent leur rôle de zones humides : elles sont de véritables éponges au pouvoir auto-épurateur

Les berges sont végétalisées et protégées de l'érosion

L'eau et la biodiversité circulent librement.
Le cours d'eau alterne phénomène d'**érosion** et de **dépôt** de manière équilibrée

Concrètement, que fait le SMBVAR ?

Le Syndicat Mixte des Basses Vallées Angevines et de la Romme porte un programme d'actions pluriannuel, cofinancé par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne et la région Pays de la Loire.
Ce programme vise essentiellement à réaliser des travaux sur les cours d'eau ou à proximité immédiate. Le syndicat concentre ses efforts sur des actions ambitieuses de renaturation des cours d'eau telles qu'elles vous sont présentées dans les pages suivantes.
Pour les actions d'entretien courant, de protection de berges ou de gestion d'espèces invasives, le syndicat assure un rôle de conseil technique auprès des usagers.
Les riverains propriétaires sont directement concernés par l'entretien des rives.

guide essais-v18.indd 11 19/11/2021 14:19

La restauration morphologique des cours d'eau, une action ambitieuse

Les anciens travaux d'aménagement hydraulique ont conduit à élargir et approfondir les cours d'eau, voire à déplacer leur tracé naturel. En zone urbanisée, il a parfois été décidé d'augmenter la capacité hydraulique des cours d'eau pour éviter tout débordement, voire même de les enterrer.

Ces aménagements ont de multiples conséquences :

Lit majeur déconnecté
- zones humides asséchées
- perte de l'alimentation des nappes souterraines

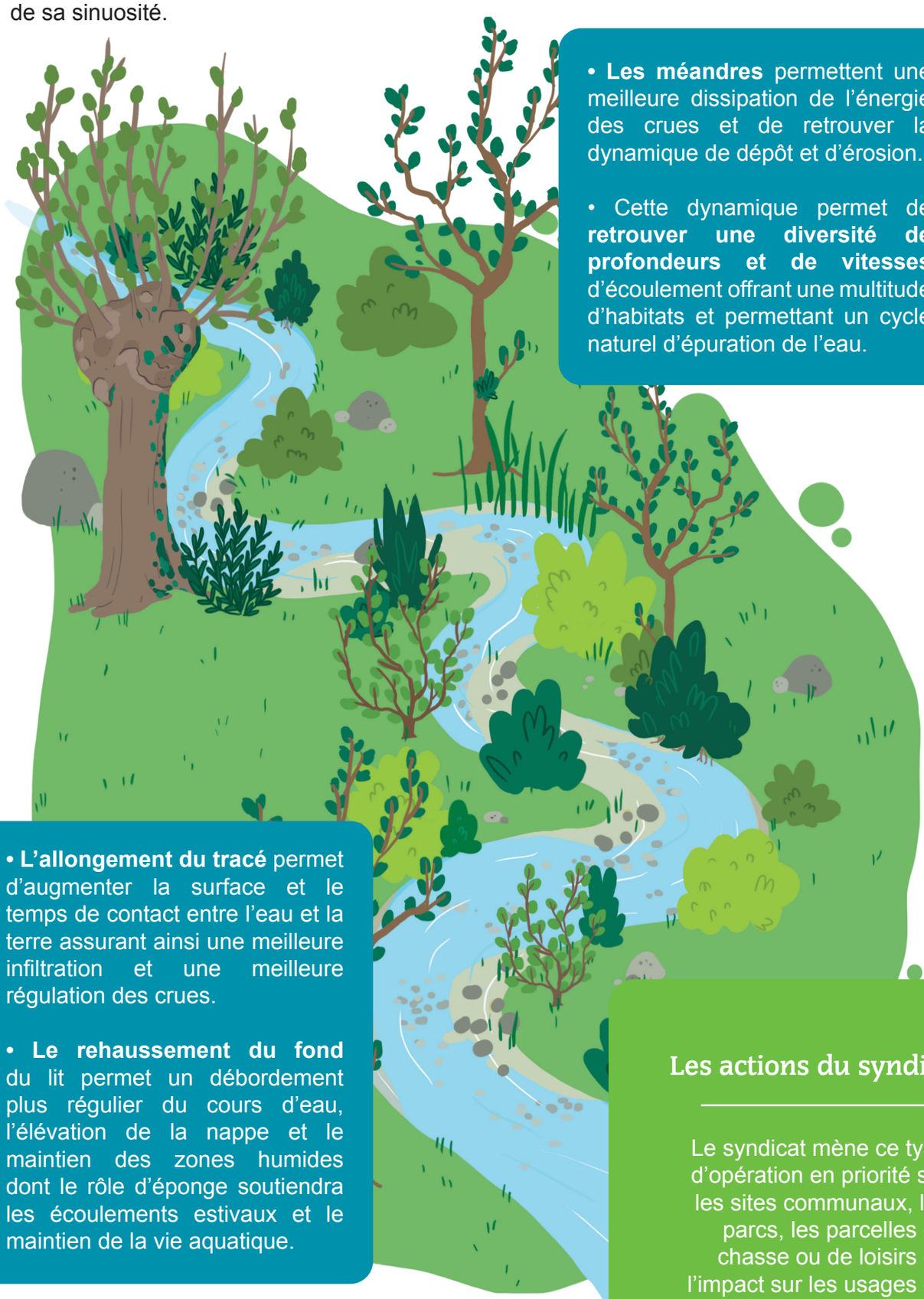
Berge haute
- Diminution de la surface d'infiltration
- Déstabilisation de la berge et de la végétation des berges

Cours d'eau profond et rectiligne
- Augmentation des débits et des vitesses
- Débordement retardé : aggravation des crues à l'aval
- Augmentation des phénomènes d'érosion
- Accélération des transferts de polluants

Ecoulement et fond du lit homogènes
- Perte des supports de vie
- Diminution du nombre d'espèces
- Perte de la capacité épuratoire

guide essais-v18.indd 12 19/11/2021 14:19

Pour remédier à ces problématiques, la renaturation des cours d'eau vise la reconnexion du lit mineur et du lit majeur par le rehaussement du fond du lit du cours d'eau et le rétablissement de sa sinuosité.



• **Les méandres** permettent une meilleure dissipation de l'énergie des crues et de retrouver la dynamique de dépôt et d'érosion.

• Cette dynamique permet de **retrouver une diversité de profondeurs et de vitesses** d'écoulement offrant une multitude d'habitats et permettant un cycle naturel d'épuration de l'eau.

• **L'allongement du tracé** permet d'augmenter la surface et le temps de contact entre l'eau et la terre assurant ainsi une meilleure infiltration et une meilleure régulation des crues.

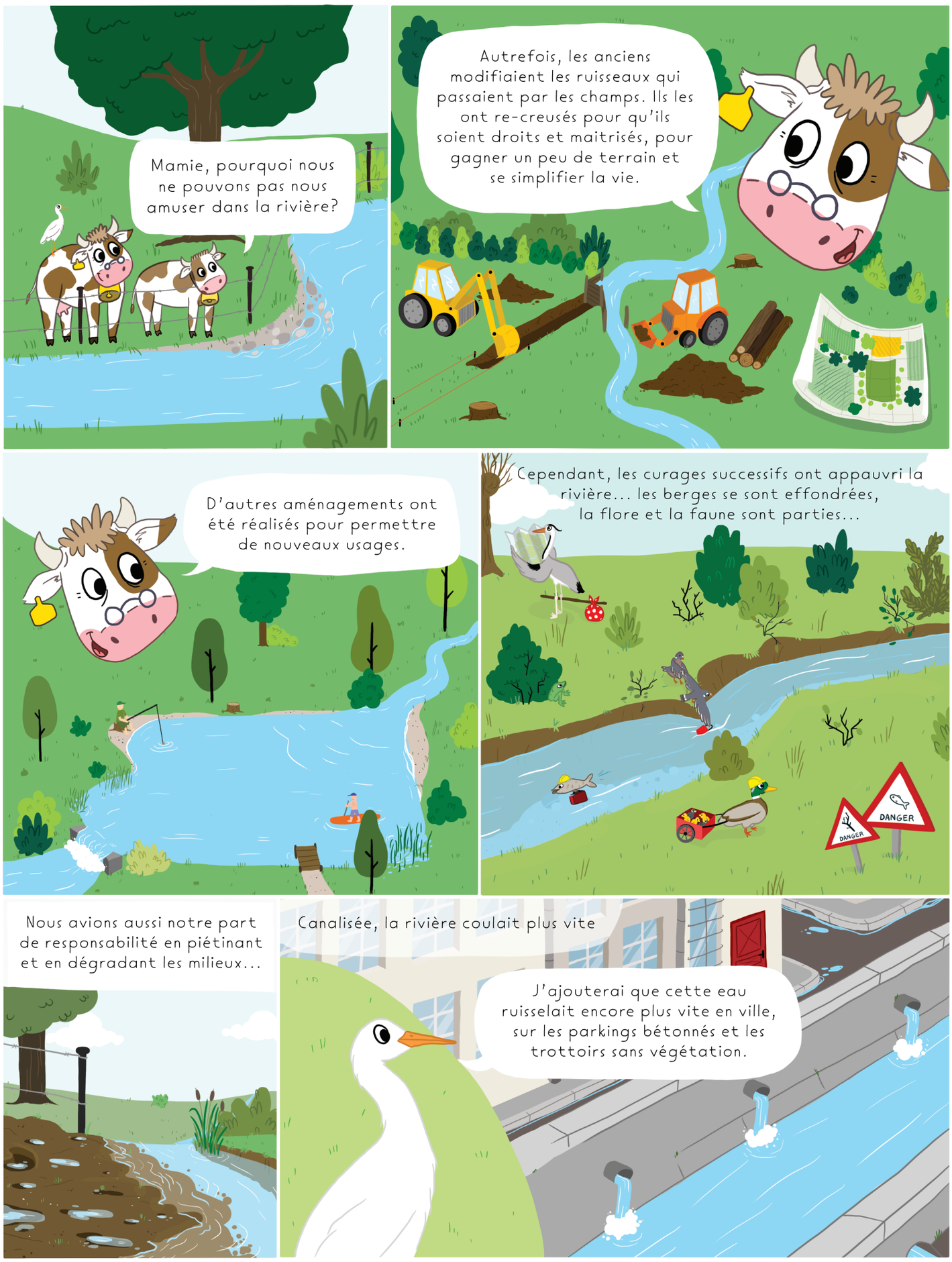
• **Le rehaussement du fond** du lit permet un débordement plus régulier du cours d'eau, l'élévation de la nappe et le maintien des zones humides dont le rôle d'éponge soutiendra les écoulements estivaux et le maintien de la vie aquatique.

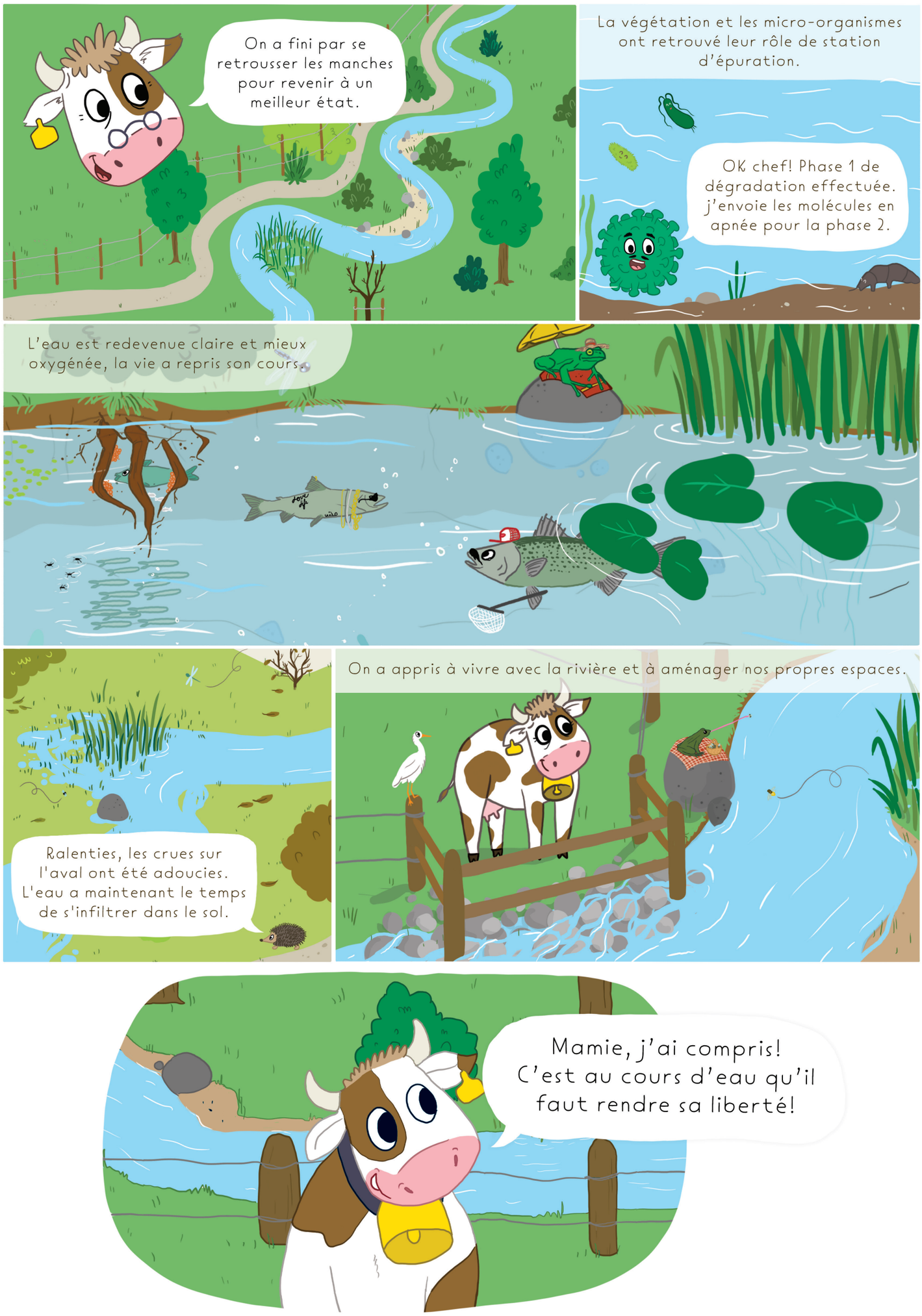
Les actions du syndicat

Le syndicat mène ce type d'opération en priorité sur les sites communaux, les parcs, les parcelles de chasse ou de loisirs où l'impact sur les usages en place est moindre.

guide essais-v18.indd 13 19/11/2021 14:19

Le petit ruisseau restauré dans la prairie




On a fini par se retrousser les manches pour revenir à un meilleur état.
La végétation et les micro-organismes ont retrouvé leur rôle de station d'épuration.
OK chef! Phase 1 de dégradation effectuée. j'envoie les molécules en apnée pour la phase 2.
L'eau est redevenue claire et mieux oxygénée, la vie a repris son cours.
Ralenties, les crues sur l'aval ont été adoucies. L'eau a maintenant le temps de s'infiltrer dans le sol.
On a appris à vivre avec la rivière et à aménager nos propres espaces.
Mamie, j'ai compris! C'est au cours d'eau qu'il faut rendre sa liberté!

La restauration de la libre circulation des eaux, c'est la continuité écologique

La continuité écologique se traduit par la libre circulation des sédiments et des espèces animales. En se déposant au fil du courant, les sédiments créent, dans le lit, différentes profondeurs et vitesses d'écoulement offrant un éventail de lieux de vie pour la biodiversité. La libre circulation des poissons est nécessaire à l'accomplissement complet de leur cycle de vie.

Pour permettre le pompage, la navigation ou encore pour un usage de loisirs ou d'agrément, les cours d'eau ont été cloisonnés par la construction de barrage et de seuils.

Ces aménagements ont engendré de multiples conséquences :

Réchauffement de l'eau, évaporation plus forte. Diminution du taux d'oxygène. Baisse de la qualité de l'eau et de la biodiversité.

Comblement, par l'amas de sable ou de vase. L'eau étant ralentie, les sédiments se déposent en grande quantité dans le fond du lit.

Obstacle à la circulation des poissons.

Érosion des berges et du lit. Privé de sa charge solide le cours d'eau arrache de nouveaux sédiments.

Point règlementaire

Un classement des cours d'eau en deux listes existe afin de répondre à l'objectif d'atteinte du bon état des cours d'eau (Article 214-17 du Code de l'Environnement).

Liste 1 : Préservation

INTERDICTION de construire de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.

> Romme, Brionneau, Rodiveau, Argance et Pont Rame

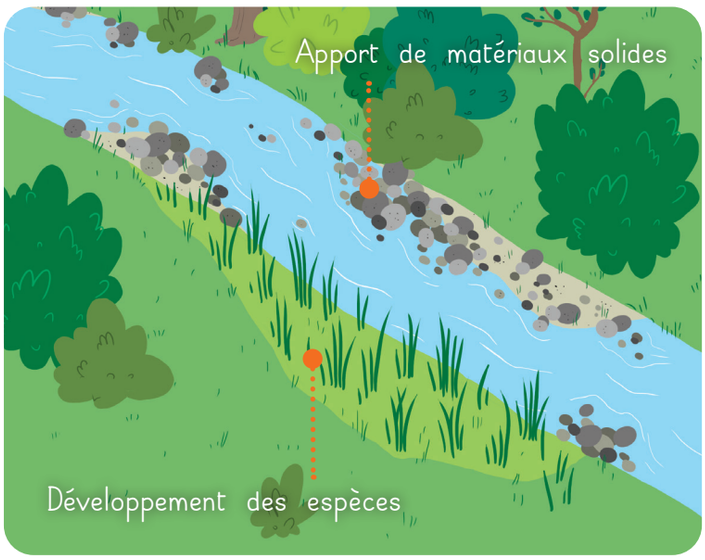
Liste 2 : Restauration

OBLIGATION de mise en conformité des ouvrages par rapport à la continuité écologique des cours d'eau.

> Mayenne, Sarthe, Loir, Maine et Loire

guide essais-v18.indd 16 19/11/2021 14:19

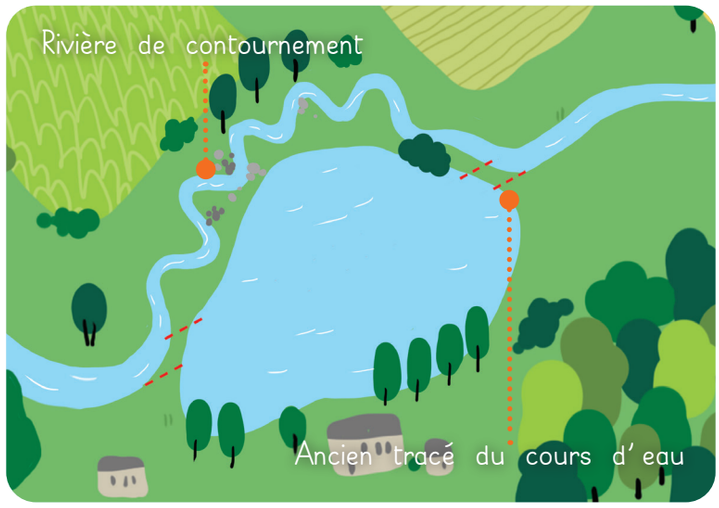
Pour remédier à ces problématiques, le rétablissement de la continuité écologique vise à supprimer ou aménager les ouvrages.

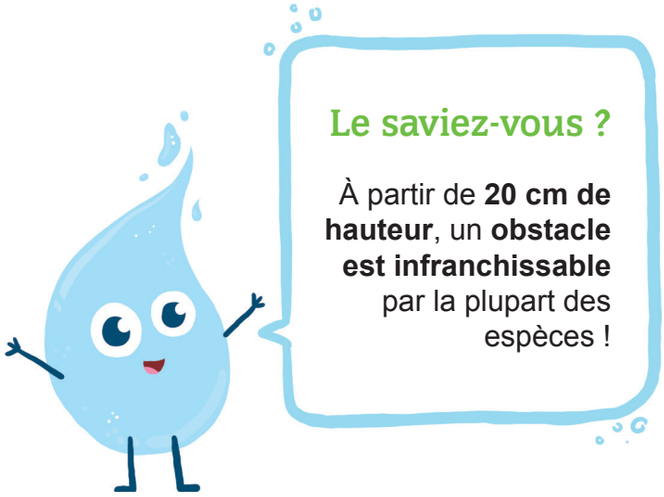


• **La suppression d'un ouvrage** est la réponse la plus efficace, elle rétablit la **circulation piscicole** et le transport sédimentaire, et ne nécessite pas d'entretien.
La suppression est réalisée si aucun usage n'est lié à l'ouvrage ou si l'usage en place peut s'adapter aux nouvelles conditions.
Pour éviter un abaissement de la ligne d'eau et une accélération des écoulements, il est nécessaire d'accompagner la suppression d'un ouvrage par d'autres mesures comme **le rehaussement du fond du lit**.

• L'aménagement d'une rivière de contournement permet le maintien des usages, elle rétablit la circulation piscicole et en partie **le transport sédimentaire**. Sa création est plus coûteuse et nécessite une emprise sur les parcelles riveraines.

• L'aménagement de **passes à poissons** maintient tous les usages liés à l'ouvrage mais ne solutionne que le franchissement piscicole. Les contraintes d'entretien sont importantes et le coût est très élevé.





Le saviez-vous ?

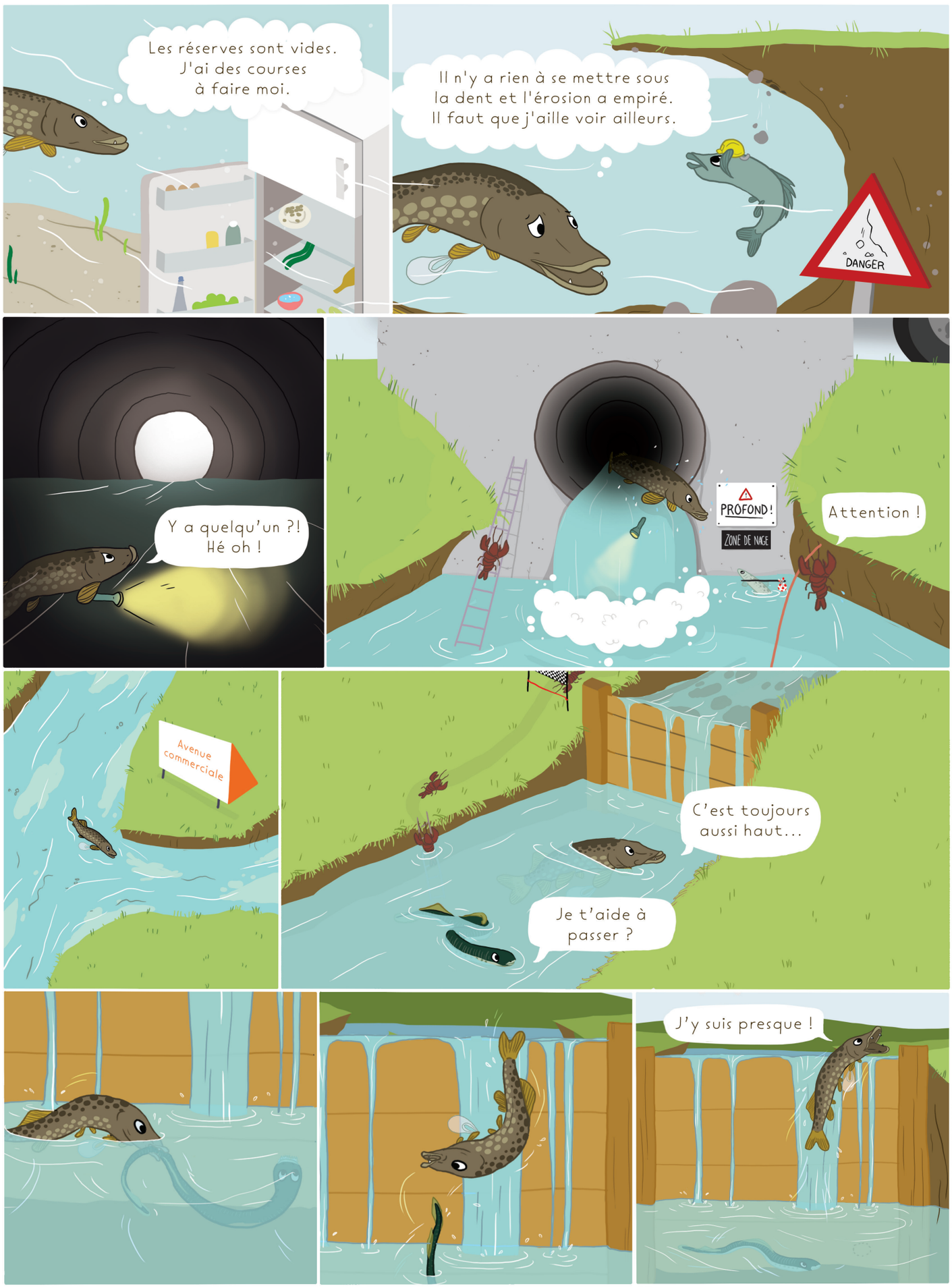
À partir de **20 cm de hauteur**, un **obstacle est infranchissable** par la plupart des espèces !

Les actions du syndicat

Le syndicat détermine la suppression ou le type d'aménagement en fonction des usages existants et du rapport coût / efficacité de l'action.

guide essais-v18.indd 17 19/11/2021 14:19

La grande épopée de la continuité écologique



Je ne suis pas fan des bains de vase.
équipements de plongée
Après la montée, l'apnée ...
C'était beaucoup trop éprouvant comme parcours... Je vais devoir changer de lieu de vie pour être plus proche des commerces...
Je suis agent immobilier, j'ai exactement ce qu'il vous faut, suivez-moi !
RETOUR prêt de matériel
Ce cours d'eau a récemment pris de la valeur suite à la suppression d'ouvrages.
Il a retrouvé son transport sédimentaire, ce qui assure une diversité d'habitat.
Nous avons de belles hauteurs sous plafond, de la tranquilité, et un cadre verdoyant en prime.
L'avenue propose tous les commerces de proximité !
Bio et local. C'est parfait je vais me régaler !
Ici, un radier peu profond pour une bouffée d'air frais, après une longue journée de travail...
Tout le monde circule librement, sans obstacle.
Salut les gars, apéro ce soir? Je ramène une bouteille de coteau d'Anjou!
OK, à toute!
Que dites-vous de ce nouveau cadre de vie où la continuité écologique est assurée?
Je prends sans hésitation!

Préservons les zones humides !

Les activités humaines sont à l'origine de la régression des milieux humides. L'urbanisation, le développement d'infrastructures et les remblaiements mènent à la disparition pure et simple des milieux. D'autres activités ont des effets plus progressifs en perturbant l'alimentation en eau et la qualité de cette dernière.

Zones humides cultivées
- Baisse de la biodiversité
- Rôles inhibés par le drainage

Prélèvements dans les nappes souterraines
- Fragilisation de l'alimentation en eau des zones humides

Plan d'eau, mise en eau d'une zone humide
- Rôle tampon amoindri
- Rôle épurateur inhibé

Cours d'eau approfondi et débordement retardé
- Assèchement des zones humides en bordure de cours d'eau

Disparition de la zone humide
- Développement urbain et industriel
- Imperméabilisation des sols

guide essais-v18.indd 20 19/11/2021 14:19

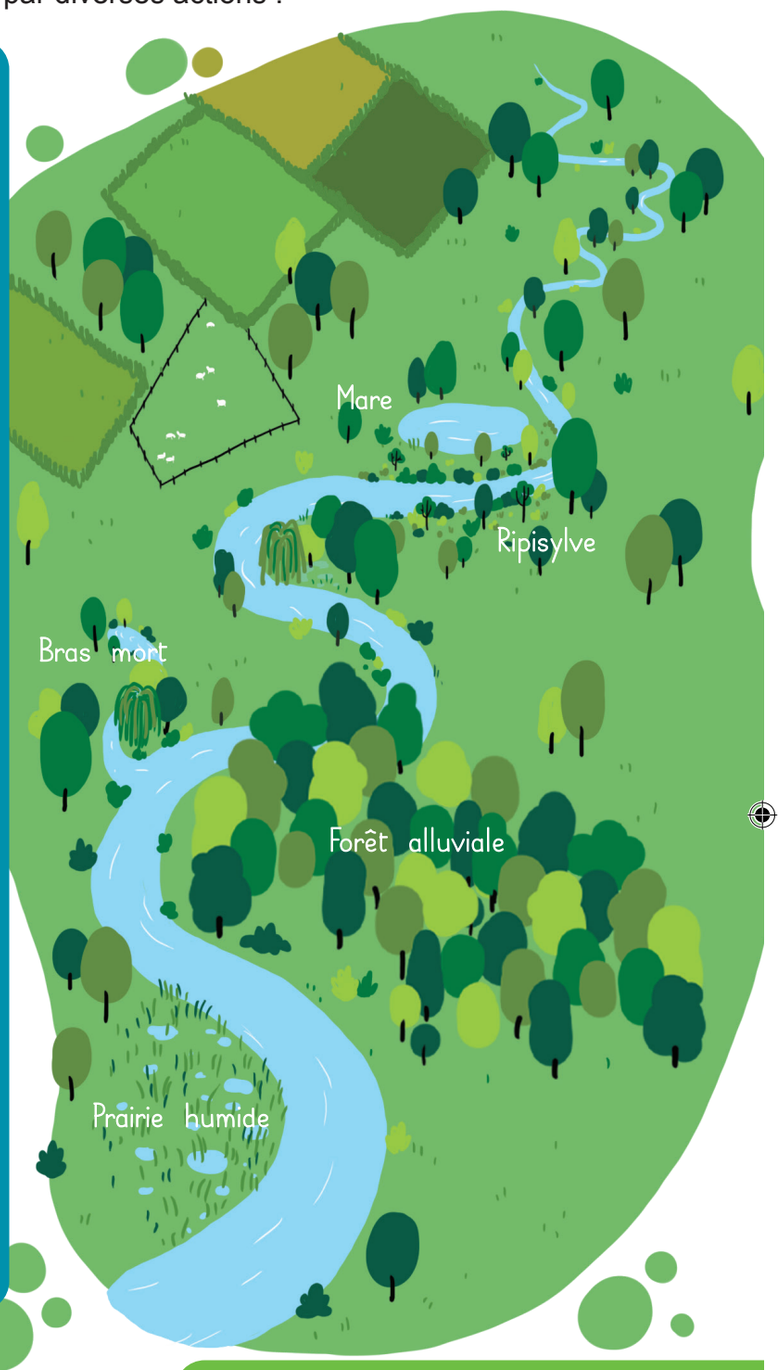
Pour stopper leur régression, les zones humides doivent être connues, préservées et restaurées.
La restauration des zones humides se traduit par diverses actions :

• **Réouverture des prairies inondables des fonds de vallées :**
- Par la suppression des talus et remblais adjacents pour les reconnecter à la rivière.
- Par la restauration morphologique des cours d'eau.
- Par l'aménagement ou la suppression des ouvrages.

La zone humide est alors alimentée régulièrement en eau, elle retrouve son pouvoir épurateur et temporise les crues et les étiages.
Grâce aux apports minéraux déposés par les crues, ces milieux sont très fertiles et permettent le maintien de l'élevage extensif qui y trouve une source de fourrage là où ailleurs elle vient à baisser en période de sécheresse.

• **Mise en défens** des zones de source et des zones humides de plateau. Réouverture des milieux par une intervention sur la végétation, la strate herbacée assure le rôle épurateur. Une biodiversité propre aux milieux ouverts s'installe.

• **Ralentissement du ruissellement** sur le bassin versant pour favoriser l'infiltration et l'alimentation en eau des zones humides et des nappes : implantation de haies, maintien des prairies, dédrainage, desimperméabilisation des sols...



Le saviez-vous ?

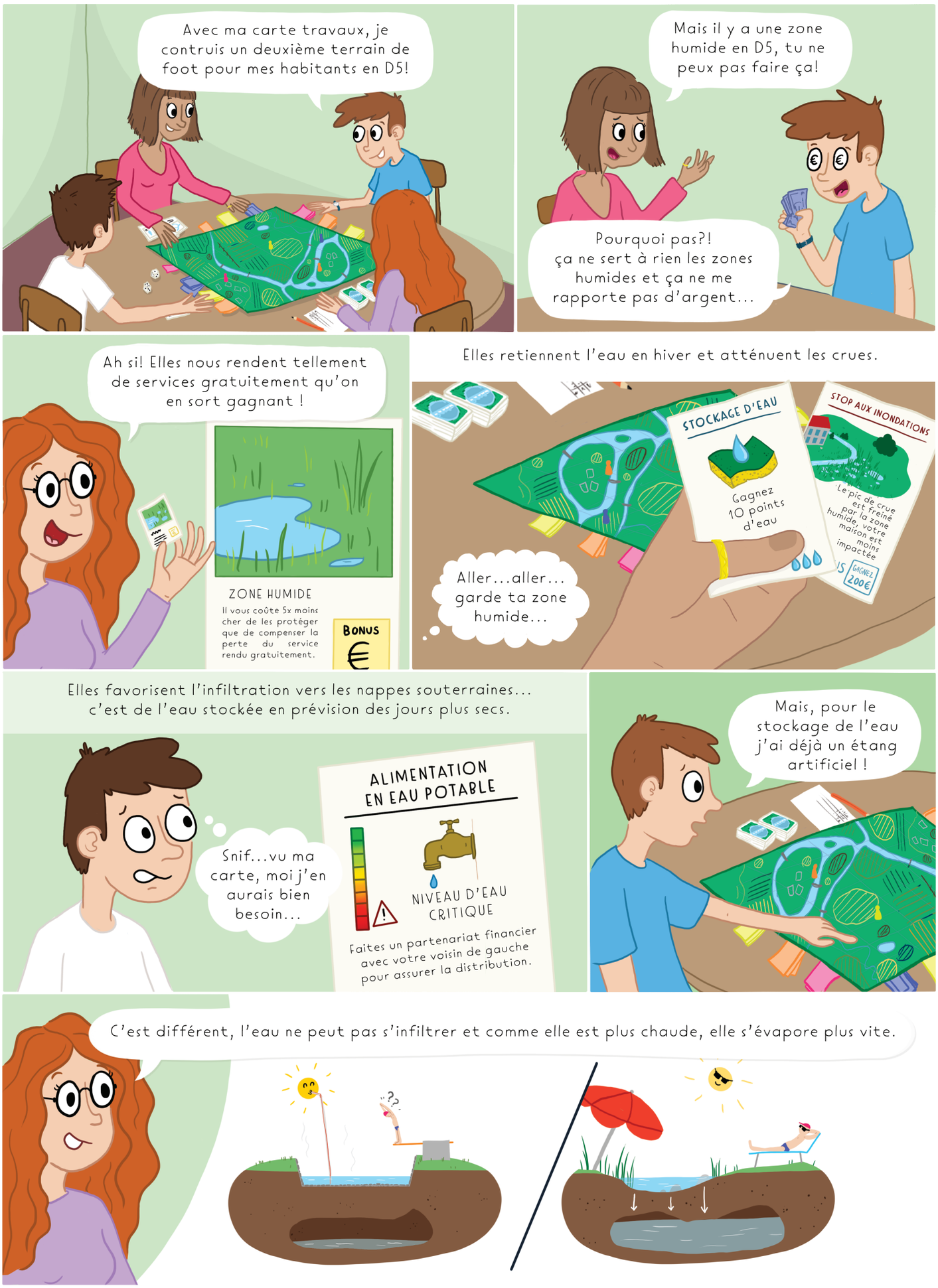
Il coute 5 fois moins cher de protéger les zones humides que de compenser la perte des services qu'elles nous rendent gratuitement.

Les actions du syndicat

Le syndicat restaure les zones humides en priorité sur les sites communaux, les parcs, les parcelles de chasse ou de loisirs où l'impact sur les usages en place est moindre.

guide essais-v18.indd 21 19/11/2021 14:19

Le Mon'eaupoly des zones humides



Et puis c'est pour un usage individuel car tu captes l'eau avant tes voisins en aval. Je te rappelle que nous jouons à un jeu coopératif !
Bon, et bien dans ce cas, j'utilise ma carte «travaux» pour ouvrir une zone d'expansion des crues !
Chouette ! Les nappes phréatiques se remplissent, c'est bien pratique pour mes patures et mes cultures !
PATURAGE
Si vous avez 5 cases bleues sur votre territoire votre fourrage est de bonne qualité
GAGNEZ 200€
Les zones humides aident à éliminer les pollutions et absorbent le CO_2 de l'atmosphère...Mais ça ne me suffira pas... Désolée !
oh non !
Rhoo
DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE
Si vous avez moins de 7 cases bleues sur votre territoire, vous produisez trop de gaz à effet de serre !
TOUS LES JOUEURS ONT UNE PÉNALITÉ
MALUS
Pour favoriser l'infiltration, j'implante une haie en F8
Super ! Avec ces haies, je gagne en biodiversité et je développe un circuit de promenade +10points de bien-vivre !
Maintenir et restaurer les zones humides : Tout le monde y gagne !
Le score va être serré...

SMBVAR
GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES ET PRÉVENTION DES INONDATIONS
RECONNU EPAGE

Rédaction : Syndicat Mixte des Basses Vallées Angevines et de la Romme, 2021
Conception graphique, illustration et mise en page : Elodie Zamprogno
Scénario original des bandes dessinées : E. Gutierrez et C. Debarre
Crédits photo : Syndicat Mixte des Basses Vallées Angevines et de la Romme, Office Français de la biodiversité.

Liens utiles

Mieux comprendre le fonctionnement d'un cours d'eau et les techniques de restauration :

- Agence de l'eau Loire Bretagne (vidéo) :
https://www.youtube.com/watch?v=8UK1sHQfVNU
- L'Office Français de la Biodiversité :
https://ofb.gouv.fr/les-milieux-aquatiques

S'informer sur l'état qualitatif et quantitatif de la ressource en eau :

- Le service public d'information sur l'eau :
https://www.eaufrance.fr/
- L'observatoire de l'eau en Anjou :
https://eau.maine-et-loire.fr/surveiller-et-proteger/qualite-des-rivieres
- S'informer sur la règlementation :
http://www.maine-et-loire.gouv.fr

© Syndicat Mixte des Basses Vallées Angevines et de la Romme, 2021.

Ce guide a été réalisé avec le soutien financier de de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne et la Région Pays de la Loire.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

agence de l'eau Loire-Bretagne
agence.eau-loire-bretagne.fr

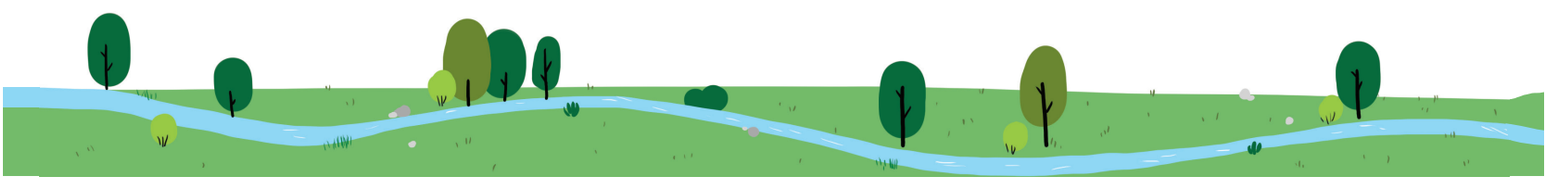
Région PAYS DE LA LOIRE

SYNDICAT MIXTE DES BASSES VALLEES ANGEVINES ET DE LA ROMME

83 rue du Mail – BP 80011
49020 Angers Cedex 02

contact@smbvar.fr

02 41 05 45 01



Retrouvez toutes les informations relatives au SMBVAR (actualité, compte-rendu de réunion, travaux réalisés...) sur son site internet :

www.smbvar.fr