

La feuille de
L'ERDRE

LA LETTRE D'INFORMATION DE L'EDENN

DOSSIER P.04

**Eau et milieux
aquatiques :
retour sur
3 ans d'actions**

Actualités



On a bu l'eau
de l'Erdre

P.02

Parole d'experte



L'Erdre est-elle
en bonne santé ?

P.07

Zoom



Ressources
pour les élu·es

P.08



L'Erdre, une richesse à protéger, une action collective à amplifier

Bienvenue à vous, nouvelles élues et nouveaux élus ! Parmi les défis qui vous attendent, la protection de l'Erdre, de la qualité de son eau et de ses affluents vous concerne directement. Vous n'êtes pas seul-es : de nombreux acteurs agissent déjà. Mais c'est votre engagement, vos convictions qui feront la différence.

L'Erdre c'est un ruban d'eau et de vivant qui traversent nos paysages, dont on doit prendre soin car c'est aussi un atout majeur dans un contexte de changement climatique. Oui, l'état de santé de nos cours d'eau reste préoccupant. Mais les résultats obtenus quand on agit prouvent aussi qu'il n'est pas trop tard : les rivières revivent, la biodiversité revient, les milieux se régénèrent.

Cette Feuille d'information vous invite à découvrir les actions phares menées ces dernières années sur notre bassin versant. Poursuivons ce travail ensemble avec détermination.

La stratégie 2026-2028, financée notamment par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne et la Région Pays de la Loire, cible plusieurs priorités : restaurer les affluents en tête de bassin, rétablir la continuité écologique, préserver les zones humides, combattre les espèces invasives, renforcer le dialogue entre tous les acteurs et sensibiliser les décideurs locaux.

Nous avons besoin de votre mobilisation. À vous, élu-es, de vous emparer de ces enjeux et de contribuer à faire de l'Erdre, et de ses nombreux affluents, des cours d'eau vivants, résilients et sources de fierté pour nos territoires.



Mahel Coppey
Présidente
de l'Edenn

ACTUALITÉS

On a bu l'eau de l'Erdre

Des tests de potabilisation de l'eau de l'Erdre sont régulièrement effectués par l'usine de production d'eau potable de Nantes Métropole.



Après traitement, l'eau de l'Erdre devient potable.

« À Nantes et dans la métropole, l'eau potable provient principalement de la Loire, prélevée à Mauves-sur-Loire, explique Pascal Roussiès, responsable technique du service Production eau potable à Nantes Métropole. *En cas de pollution du fleuve, une prise d'eau de secours est activée au niveau du canal Saint-Félix en utilisant l'eau de l'Erdre comme solution alternative.* » Ces prélèvements sont très encadrés : limités à 110 000 m³/jour pour les essais de qualification, à 2h par mois pour les tests de fonctionnement, interdits pendant le pic de remontée des civelles... « On retrouve dans l'Erdre des matières organiques, de fortes concentrations de manganèse et d'ammoniaque mais aussi des résidus de pesticides, précise Fabrice Pinel, responsable suivi qualité à l'usine de l'eau. Cela nécessite de trouver les bons dosages pour les traiter. Autre grand challenge : la présence de cyanobactéries d'avril à novembre. Elles produisent des toxines, les microcystines, potentiellement dangereuses. L'action combinée de l'ozone et du charbon actif a permis la destruction de ces microcystines. »

En juin 2025 et en février 2026, les essais ont été conduits avec succès. Pendant près de 48 heures, l'eau de l'Erdre potabilisée a été distribuée et bue par les habitants. Au-delà de sa richesse écologique, l'Erdre est une source d'eau brute à préserver.

L'avenir de l'Erdre en discussion



Semaine Erdre vivante 2025

Du 1^{er} au 6 décembre 2025, la « Semaine Erdre Vivante » organisée par la Fédération des amies de l'Erdre (FAE) a réuni plus d'une centaine de participants.

Ponctué par des animations ouvertes au public, la semaine s'est achevée par une journée de colloque sur le thème « L'eau et ses milieux, un bien commun : quel avenir pour l'Erdre ? ». Riverains, acteurs associatifs et institutionnels sont venus discuter de l'avenir de l'Erdre, ses vulnérabilités et les actions pour la protéger.

En duo avec l'hydrobiologiste Marie Fortin, l'Edenn y a co-animé une conférence sur les grands mécanismes des rivières, appliqués à la réalité des enjeux du bassin versant de l'Erdre. Un colloque filmé, à retrouver prochainement en intégralité sur le site de la FAE.

Kit de sensibilisation Cyanobactéries

L'Edenn a développé des outils de communication et de sensibilisation aux cyanobactéries : affichage, dépliant, panneau pédagogique, vidéo d'explication, clip pour les réseaux sociaux, foire aux questions...

Ce kit sera envoyé aux communes concernées à partir d'avril.





PAROLE D'EXPERTE

L'Erdre est-elle en bonne santé ?

Marie Fortin, hydrobiologiste, invite à changer notre regard sur la rivière.

Pour évoquer une rivière, vous utilisez la notion d'état de santé. Pourquoi ?

Lorsque vous faites un bilan de santé chez le médecin, il réalise plusieurs examens. Une seule valeur anormale suffit à alerter. Pour les rivières, certains indices (qualité de l'eau, biodiversité...) sont bons, mais un seul indicateur déclassant (absence de poissons, température...) révèle un déséquilibre grave. La question essentielle à se poser est : les cycles (de l'eau, des espèces...) sont-ils bien accomplis ?

Que pouvez-vous dire sur l'état de santé de l'Erdre ?

Nous confondons la beauté subjective de notre regard et la santé écologique. L'Erdre est souvent perçue comme une très belle rivière. Pourtant, elle est très artificialisée. Les nouvelles générations sont confrontées à une amnésie environnementale. Elles prennent comme référence l'état actuel des cours d'eau – souvent rectiligne et artificiel – comme la norme. L'Erdre montre de nombreux signes d'un état de santé dégradé. Les espèces les plus sensibles, dites espèces patrimoniales, ont disparu de l'Erdre. C'est le cas de l'écrevisse à pattes blanches. Les ruisseaux de tête de bassin versant de l'Erdre, qui ne devraient pas être à sec, manquent d'eau l'été.

L'Erdre est-elle résiliente face au changement climatique ?

Les aménagements humains, réalisés depuis des siècles, ont bouleversé le fonctionnement naturel de l'Erdre. L'exemple le plus marquant est la déviation de son cours dans le centre de Nantes. Trois fonctions essentielles ont été particulièrement touchées : le transport des sédiments, la capacité à déborder et le maintien d'un niveau d'étiage suffisant sur les petits affluents de l'Erdre. Pour empêcher l'eau de déborder, de nombreux cours

d'eau du bassin versant ont été redressés et creusés, enfonçant les nappes phréatiques d'accompagnement.

En été, le cours d'eau draine la nappe pour maintenir un niveau d'étiage suffisant. Or, si le cours d'eau ne déborde plus en hiver, le jeu de vases communicants entre le cours d'eau

et la nappe phréatique d'accompagnement est affaibli. Les territoires se rechargent donc moins en eau. Les sédiments, véritables fondations de la vie aquatique, ne circulent plus librement, privant les poissons et les invertébrés de leurs habitats naturels. Rétablir ces mécanismes n'est plus une option, mais une urgence. Sans eux, les cours d'eau ne pourront plus jouer leur rôle écologique ni résister aux défis climatiques à venir.

« Nous confondons la beauté subjective de notre regard et la santé écologique. »

Tout savoir sur l'état de l'Erdre



<https://www.edenn.fr/ressources/ressources-cartographiques/>

Eau et milieux aquatiques : retour sur 3 ans d'actions



Frayère à brochets, deux ans après les travaux

Depuis 2023, un programme d'actions sur 6 ans est engagé pour améliorer la qualité de l'eau de l'Erdre, de ses affluents, et restaurer les milieux aquatiques. Visite guidée des actions initiées sur le bassin versant.

L'Accord de Territoire est un levier pour reconquérir la qualité des milieux aquatiques du bassin versant de l'Erdre.

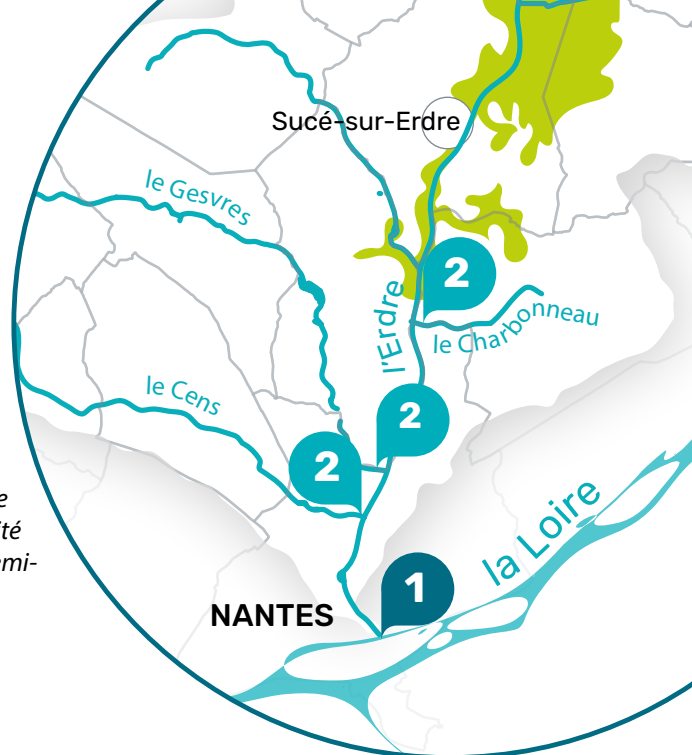
« Douze partenaires mutualisent leurs efforts, avec le soutien financier de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne et la Région Pays de la Loire, affirme Youenn Fénard, directeur du syndicat mixte l'Edenn qui coordonne cet Accord. Dans un contexte de changement climatique, les défis sont de préserver et restaurer les milieux aquatiques, la qualité de l'eau, les zones humides et la biodiversité, mais aussi de limiter l'intensité et l'impact des étiages et des inondations. »

**Notre stratégie :
concentrer les actions pour
des effets cumulés.**

Des actions multi-thématiques sont concentrées sur 4 masses d'eau prioritaires : les Sources de l'Erdre amont, le Cens, le Gesvres et le Charbonneau. Des actions plus spécifiques sont menées sur les aires de captages prioritaires d'eau potable et sur les Marais de l'Erdre.

1 L'Écluse Saint-Félix, premier verrou écologique de l'Erdre

Construit en 1934, le barrage-écluse Saint-Félix assure la navigation et régule les niveaux d'eau de l'Erdre de Nantes jusqu'à Nort-sur-Erdre. « Une étude a été lancée en 2024, précise Roxane Fourrier, chargée des ouvrages fluviaux au Département de Loire-Atlantique. L'objectif est de proposer des solutions pour limiter l'impact de l'ouvrage sur la continuité écologique, notamment la circulation des anguilles et des mammifères semi-aquatiques. En 2026, les études techniques détaillées seront réalisées. »



2 Erdre aval : retrouver les méandres et la continuité écologique

À l'aval, trois affluents de l'Erdre – le Cens, le Gesvres et le Charbonneau – sont classés cours d'eau prioritaires car ils sont proches du bon état écologique.

Le Charbonneau et son passage à Loutre

En 2024, 900 m du Charbonneau ont été renaturés, avec la suppression d'un plan d'eau et l'aménagement de deux ouvrages pour rétablir la continuité écologique. Un passage à sec sécurise la traversée de la faune, dont la Loutre d'Europe. Sur le ruisseau du Vivère, l'abondance piscicole a bondi de 1 170 % entre 2022 et 2024.

Réguler les crues du Gesvres

La morphologie très rectiligne du Gesvres sur 400 m, à Vigneux-de-Bretagne, contribue au risque d'inondation en aval (périphérique nantais). Deux plans d'eau (5 000 m²) ont été effacés pour permettre au Gesvres de retrouver son lit d'origine. « Les étangs ont un impact négatif sur la quantité d'eau disponible, explique Florent Ségalen, chargé d'opérations milieux aquatiques à la communauté de communes d'Erdre et Gesvres. En été, ils subissent une forte évaporation due à leur large surface exposée au soleil et ils captent l'eau des sources naturelles sans la restituer au milieu. »

Le Gesvres a retrouvé sa capacité à déborder naturellement avec des berges basses (40 à 60 cm), renforçant son rôle d'écrêteur (régulateur) de crues.



À la Tonnellé, le Gesvres a été remis en fond de vallée.

Le Ménardais retrouve un écoulement naturel

Le Ménardais était rectifié et coupé par quatre retenues d'eau. En 2024, Nantes Métropole a restauré près de 2 km de ruisseau, recréant des méandres et 3,5 hectares de prairies humides.

Trois plans d'eau ont été supprimés, celui maintenu pour l'arrosage du golf de Nantes a été doté d'un seuil de répartition pour être alimenté uniquement par surverses en période de hautes eaux.

« Cette nouvelle morphologie permet de varier les vitesses de courant et les profondeurs, témoigne Damien Linard, chargé de mission milieux aquatiques à Nantes Métropole. Cette alternance crée des radiers (zones peu profondes et rapides) essentiels pour le frai de la Truite fario. »



Une succession de faciès

3 Les sources de l'Erdre amont : reconnecter les cours d'eau

Les têtes de bassin (zones humides, sources...) ont un rôle clé pour le maintien de la biodiversité, pour la qualité et la quantité d'eau, avec des répercussions sur tout le réseau hydrographique.

Des frayères pour la reproduction du brochet dans l'Erdre

En 2023 et 2024, la Fédération de Loire-Atlantique pour la pêche a restauré trois frayères à brochets sur l'Erdre amont, à Riailé et aux Vallons-de-l'Erdre. « D'anciens travaux de curage et de modification hydraulique ont déconnecté des zones humides de la rivière, explique Cédric Titeux, technicien travaux milieux aquatiques. Elles ne jouaient plus leur rôle de frayères pour la reproduction du brochet. Or la présence du brochet garantit la fonctionnalité du milieu pour de nombreuses autres espèces. »

Les travaux de restauration ont consisté en l'abattage de peupleraies matures, la création de pentes douces et d'une connexion avec le cours d'eau. Les effets sont déjà visibles : « Lors des derniers suivis par pêche électrique, de nombreux brochetons de 5 cm ont été recensés », se réjouit Cédric Titeux.



Inventaire piscicole

Un diagnostic des sources de l'Erdre alarmant

En 2022, l'Edenn et la COMPA ont piloté un diagnostic pour évaluer l'état de santé des sources de l'Erdre amont. Un bureau d'études a parcouru à pied le chevelu hydrographique local sur environ 280 km. Le diagnostic a révélé un état de santé alarmant avec plus de 90 % du linéaire rectifié et des ruptures de continuité écologiques (poissons et sédiments), ce qui fragilise la capacité du bassin versant à stocker durablement l'eau dans ses sols et nappes. Prochaine étape : restaurer certains cours d'eau.



En tête de bassin

Réduire les assècs en rechargeant les nappes

Fin 2024, un chantier pilote de restauration morphologique a été mené à Vritz par la COMPA. Sur 300 m, le lit a été réhaussé par recharge granulométrique, le reconnectant ainsi à sa nappe phréatique d'accompagnement. « Cette connexion est vitale pour maintenir les sols humides et éviter que le ruisseau ne s'assèche totalement ou trop longtemps durant l'été, explique Martin Pinget, responsable du service GEMAPI à la COMPA. Ce premier chantier montre les bénéfices de retrouver un cours d'eau vivant, capable de déborder en hiver pour recharger les sols. »



5 Les marais de l'Erdre : préserver les zones humides et la biodiversité

La Chapelle-sur-Erdre : le marais de la Grimaudière renaît

Sur les marais de la Grimaudière, près du ruisseau de la Grolle, des opérations de débroussaillage et de dessouchage de saules ont contré la fermeture du paysage. Portée par la Ville, la restauration a été confiée à la Fédération des ami-es de l'Erdre (FAE). « L'objectif est de recréer une mosaïque d'habitats (mégaphorbiaies, roselières, boisements) pour favoriser la biodiversité, explique Gwendoline Monnier, chargée de mission zones humides à la FAE. Une mare a été créée, ce point d'eau permanent sécurise la reproduction des amphibiens. »

Une stratégie foncière pour sanctuariser les marais de l'Erdre

Depuis 2024, le Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) des Pays de la Loire intensifie ses démarches d'acquisition foncière ou de conventionnement avec les propriétaires, initiées en 2019, sur les marais de l'Erdre. Les surfaces protégées sont passées de 10 à près de 170 hectares. « Ces zones humides, riches en tourbières, jouent un rôle important dans le cycle de l'eau et le stockage du carbone, témoigne Emmanuel Leheurteux, responsable départemental 44/85 au CEN. Plus de 90 % des surfaces acquises continuent d'être exploitées avec des pratiques respectueuses. »

Nort-sur-Erdre : la réouverture du marais de la Guénardièrre

Le marais communal de la Guénardièrre (5 ha), acheté par la ville de Nort-sur-Erdre en 2017, a été restauré en partenariat avec Bretagne Vivante. Entre 2020 et 2023, des travaux ont été entrepris: curage des douves pour rétablir la circulation de l'eau, abattage d'arbres invasifs et création de frayères à brochets. « Les douves, envahies par la végétation, manquaient de lumière, témoigne Valentin Salvant, chargé environnement à Nort-sur-Erdre. Les inventaires un an après ont révélé des gains de biodiversité avec 65 nouvelles espèces. »

4 Masses d'eau prioritaires et captages : améliorer la qualité de l'eau

Accompagner les changements de pratiques culturales

L'Edenn, le Syndicat d'Eau de l'Anjou et atlantic'eau misent sur l'accompagnement des agriculteurs pour préserver la qualité de la ressource souterraine et limiter les transferts de pollutions vers les cours d'eau.

Les agriculteurs peuvent bénéficier de diagnostics individuels, d'accompagnement technique et d'indemnisation. Le SEA et atlantic'eau proposent, par exemple, une indemnisation à l'hectare (entre 35 et 40 €/ ha) pour inciter au désherbage mécanique.

Sur le périmètre de captage de Vritz-Candé, un suivi de l'azote est financé à 80 %. « Cela aide à mieux doser la fertilisation et éviter les fuites

100 exploitations en MAEC sur le BV de l'Erdre dont 90 engagées sur la préservation des prairies

de nitrates dans les nappes souterraines » témoigne Livia Defaye, chargée de ressource en eau au Syndicat d'eau de l'Anjou.

Les Mesures agro-environnementales et climatiques sont également des leviers d'accompagnement majeurs. En contrepartie de pratiques vertueuses, telles que le développement des prairies, la baisse de l'usage de produits fertilisants ou de phytosanitaires, les agriculteurs engagés reçoivent des aides financières pour compenser les efforts fournis.

Pour les éleveurs, « ces aides les sécurisent, ils peuvent ainsi maintenir des parcelles en herbe, des prairies permanentes qui protègent la qualité de l'eau, grâce à des montants incitatifs pouvant aller jusqu'à 12 000€ par associé » poursuit Damien Jorigné, animateur des actions agricoles à l'Edenn.



Des plantations de haies à proximité des cours d'eau

Les haies limitent le ruissellement des eaux chargées en polluants (nitrates, phosphore, pesticides...) des champs vers les cours d'eau. Pour cela, elles doivent être plantées en travers de la pente. Depuis 2021, l'Edenn a planté 17,7 km de haies sur les zones prioritaires, dont 11,5 km sur le secteur amont et 6,2 km à l'aval, auprès de 30 exploitations.



Journée technique bois de haie

Un arrêté ZSCE pour protéger les captages

En décembre 2024, un arrêté de Zone soumise à contraintes environnementales a été pris sur le captage prioritaire du Plessis-Pas-Brunet à Nort-sur-Erdre. Mis en place par la DDTM, le dispositif vise à limiter progressivement les pollutions diffuses d'origine agricole, notamment les nitrates et les pesticides. Sur la période 2025-2027, l'arrêté ZSCE repose sur des mesures volontaires qui pourraient devenir obligatoires d'ici 3 ans si les indicateurs d'engagement des exploitants agricoles ne sont pas probants. Un arrêté similaire est en cours d'élaboration sur le captage prioritaire de Vritz-Candé.

Les efforts des agriculteurs récompensés à Nort-sur-Erdre

Pour protéger les captages et soutenir les agriculteurs concernés par l'arrêté ZSCE, atlantic'eau a ouvert des Paiements pour services environnementaux (PSE) basés sur le nouveau régime cadre de 2025. « Déjà 7 exploitants sur les 35 éligibles ont contractualisé un PSE, explique Marine Drouet, chargée de mission captages prioritaires à atlantic'eau. Ces aides rémunèrent les efforts faits par les exploitations sur trois indicateurs : la réduction des pesticides et des engrais azotés (nitrates) ainsi que la mise en place d'un assolement favorable à la nappe (cultures à bas niveau d'intrants). » Le PSE bénéficie d'une incitation financière forte, entre 1 600 € à 12 000 € par an, avec une moyenne de 4 800 € pour les 7 exploitations.



La prairie, l'alliée de la qualité de l'eau

Et après ? La phase 2026-2028 validée

La deuxième phase de la stratégie d'intervention est dotée de 13,7 M€ financée à 44% par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne et à 26% par la Région Pays de la Loire. L'Accord accueille deux nouveaux partenaires : Bretagne Vivante et la Communauté de communes Estuaire et Sillon.

ZOOM

Des ressources pour comprendre avant d'agir

L'eau est un enjeu majeur pour les territoires. Petite sélection de ressources pédagogiques pour vous immerger dans le grand cycle de l'eau.

Les Agences de l'Eau

La plateforme regroupe des ressources documentaires et pédagogiques dans des formats variés : décryptages, interviews, podcasts, vidéos, articles, infographies...

www.lesagencesdeleau.fr

Eaux et rivières TV

La chaîne YouTube «Eau TV, des élus et des rivières» de l'association Réseaux Rivières diffuse des retours d'expériences et témoignages d'élus locaux. Elle compile de nombreuses vidéos pour comprendre le fonctionnement des cours d'eau, la gestion des inondations, la restauration des milieux, les droits et devoirs des riverains...

<https://www.youtube.com/@EAU-TV/videos>

Les Centres de Ressources de l'Office Français de la Biodiversité

L'OFB coordonne des Centres de ressources sur différents thèmes : captages, cours d'eau, Natura2000, espèces exotiques envahissantes, milieux humides. Plus techniques, ils fourmillent d'informations pour éclairer les décideurs locaux.

<https://ofb.gouv.fr/centres-de-ressources>

L'Edenn

Vous souhaitez des informations sur l'état des cours d'eau et la qualité de l'eau du bassin versant de l'Erdre ? Vous pouvez nous écrire ou nous solliciter pour vous présenter ces sujets. Dans la rubrique «Ressources», retrouvez toutes les publications utiles pour comprendre les enjeux du bassin versant de l'Erdre.

www.edenn.fr/ressources/publications/

Eaufrance, le service public d'information sur l'eau

La rubrique «Thématiques» propose des articles par thème (les rivières, l'eau potable, les pressions et risques, la continuité écologique...) dont les contenus sont clairs, sourcés et illustrés.

www.eaufrance.fr

Aquagir

La plateforme dédiée à l'action pour l'eau et les milieux aquatiques, portée par la Banque des Territoires, présente plus de 500 retours d'expériences sur le petit et le grand cycle de l'eau. Un glossaire bien documenté aide à s'approprier les notions clés.

<https://aquagir.fr/>



Syndicat Mixte Edenn

1 rue du Calvaire
44000 NANTES
02 40 48 24 42
www.edenn.fr

L'Edenn est une collectivité territoriale qui agit sur le bassin versant de l'Erdre pour améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, préserver la biodiversité, accompagner les usagers de l'Erdre et les acteurs du territoire.

Nous agissons pour le compte de nos 5 membres financeurs : Nantes Métropole, la Communauté de communes d'Erdre et Gesvres (CCEG), la Communauté de communes du Pays d'Ancenis (COMPA), la Communauté de communes des Vallées du Haut-Anjou et la Communauté de communes d'Anjou Bleu Communauté.



Lettre d'information éditée par l'Edenn

Direction de la publication : Mahel Coppey
Comité éditorial : Elodie Larcher et Youenn Fenard.
Rédaction : l'Oeil à la Page. Crédits photo : Edenn, l'Oeil à la Page, Fédération de pêche, CCEG, Nantes Métropole, Nort-sur-Erdre, SEA
Graphisme : Oh ! La belle idée
Maquette : Empathie Design
Impression : Parenthèses

Imprimé sur papier recyclé, encres végétales
Tirage : 1 000 ex.

Toutes les actions présentées dans le cadre de l'Accord de Territoire sont permises grâce au concours de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne et de la Région Pays de la Loire.
Les actions s'inscrivant dans le cadre de Natura 2000 sont financées par la Région Pays de la Loire, l'État et l'Europe.

