



**Biodiversité, implication citoyenne
et aménagement durable**

Action 2021 | 2023

**Création d'un réseau d'habitants ambassadeurs de la
biodiversité dans l'aménagement du territoire**

**ATELIER 4 | L'eau dans l'aménagement
des bourgs et des petites villes**

29 septembre 2022 | Jargeau



Cette opération est financée par la Région Centre-Val de Loire et par l'Union Européenne. L'Europe investit dans les zones rurales.



Mot d'accueil par Jean-Pierre Misseri, adjoint à la mairie de Jargeau

La place de l'eau en ville (30 minutes)

- L'eau dans la composition urbaine des villes et villages
- Les enjeux d'aménagement liés à l'eau
- La place de l'eau dans les aménagements d'espaces publics d'aujourd'hui.

Quelle place pour la biodiversité ?

Présentation de l'initiative « Objectif Climat 2030 » par Pascal Veronneau de Loiret Nature Environnement (15 minutes)

Balade urbaine et échanges (1h15)



Biodiversité, implication citoyenne
et aménagement durable



Atelier 4

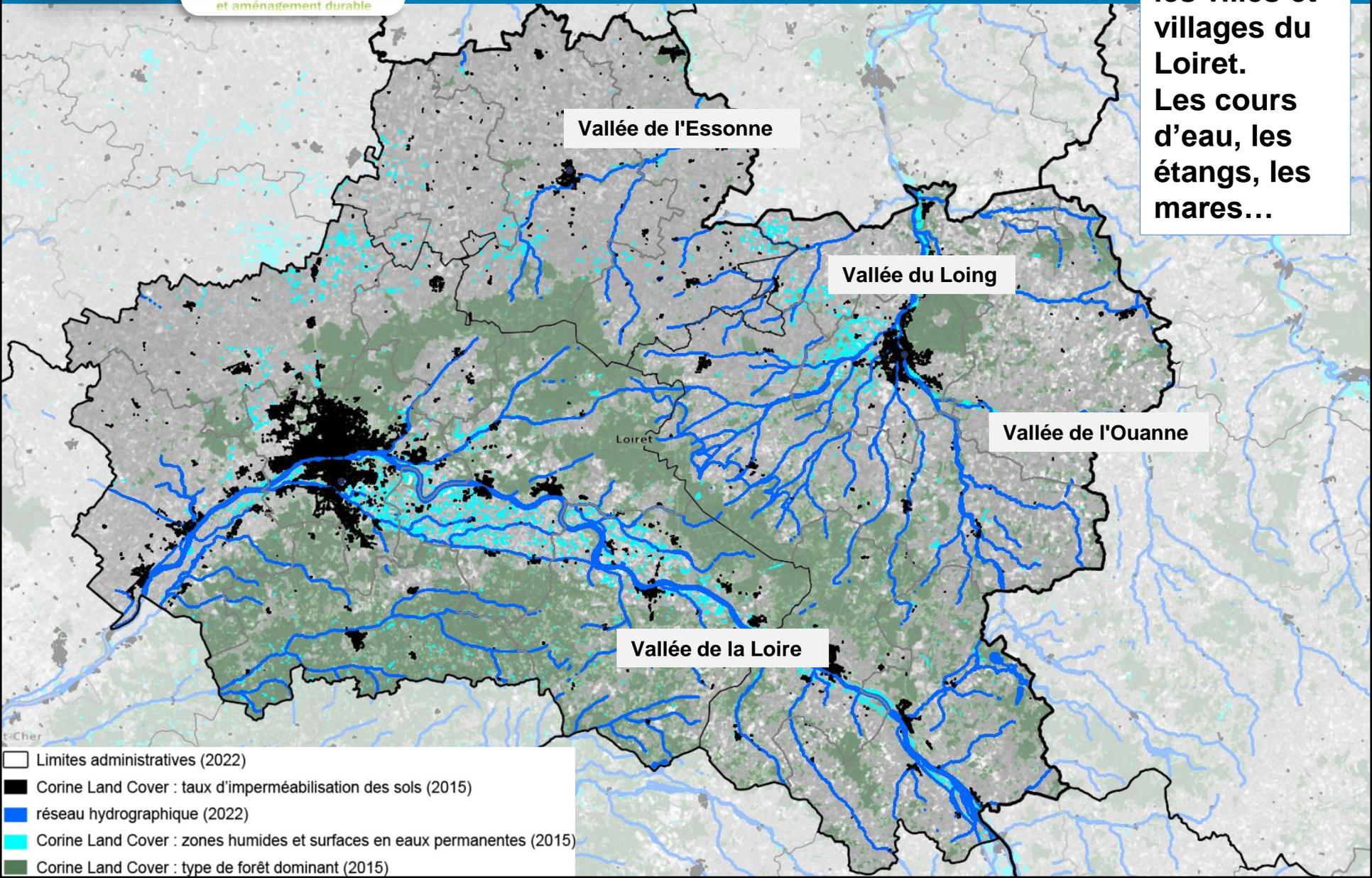
La place de l'eau dans la ville



La place de l'eau en ville

L'eau dans la composition urbaine

La place de l'eau dans les villes et villages du Loiret. Les cours d'eau, les étangs, les mares...



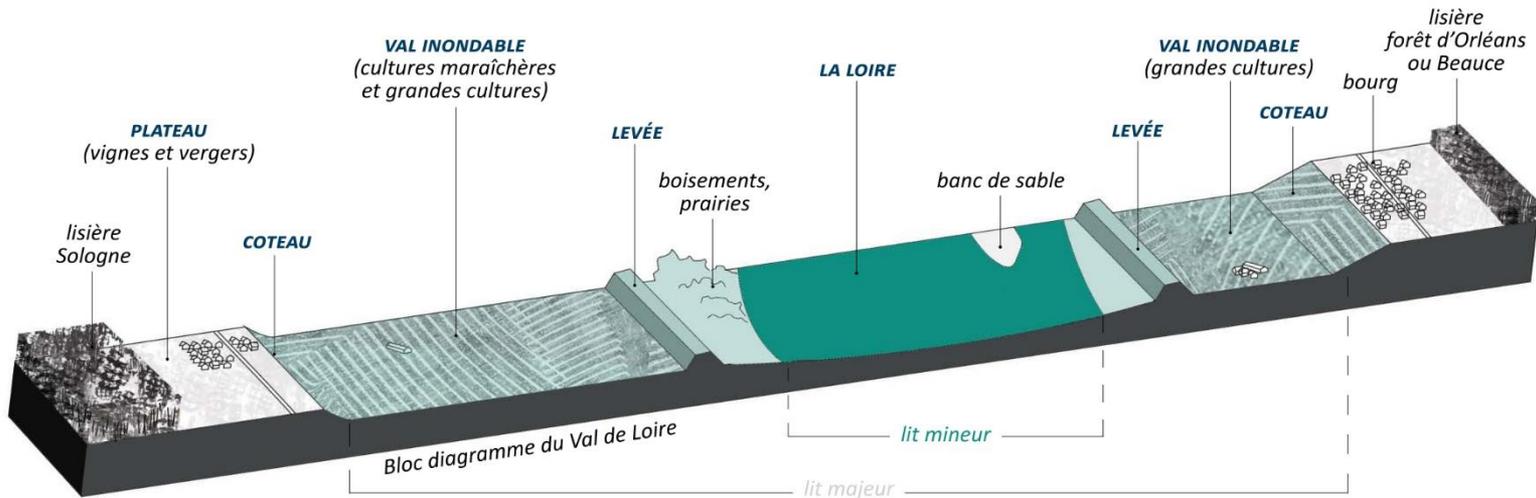
- Limites administratives (2022)
- Corine Land Cover : taux d'imperméabilisation des sols (2015)
- réseau hydrographique (2022)
- Corine Land Cover : zones humides et surfaces en eaux permanentes (2015)
- Corine Land Cover : type de forêt dominante (2015)



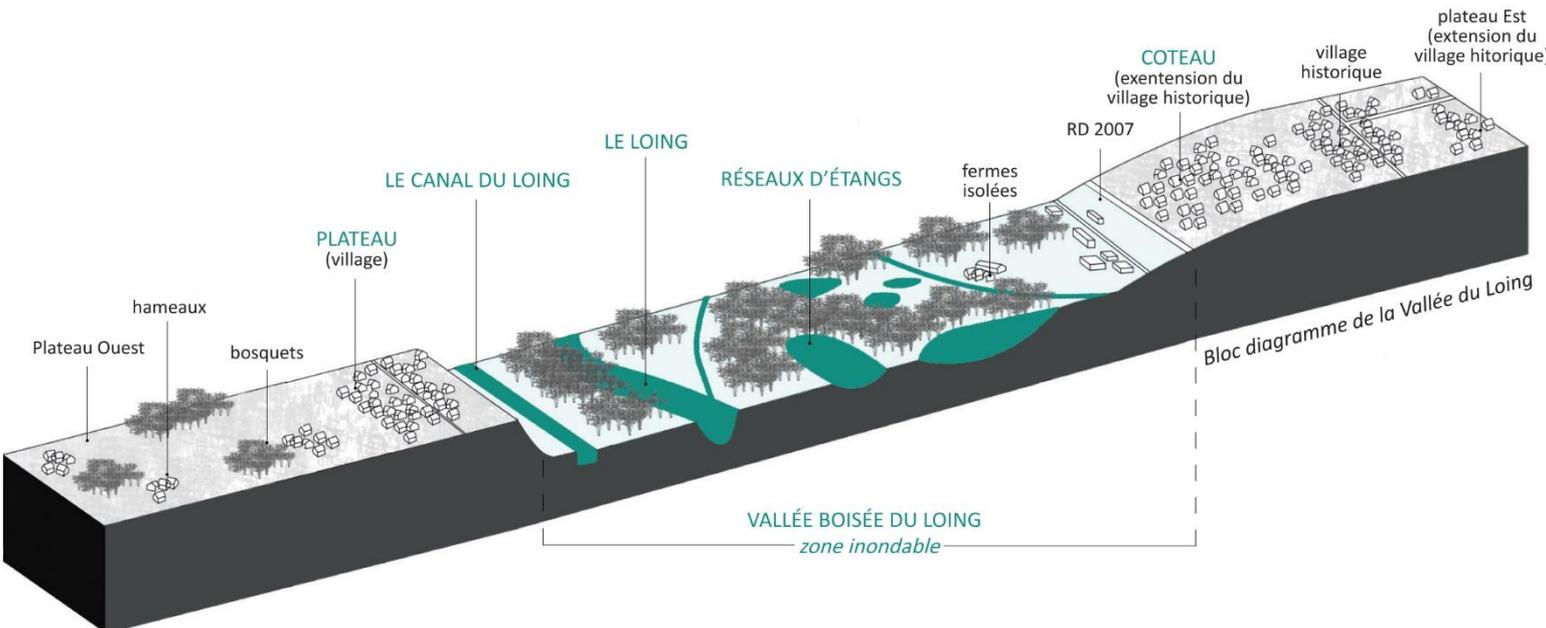
La place de l'eau en ville

L'eau dans la composition urbaine

La place de l'eau dans les villes et villages du Loiret.



Vallée de la Loire

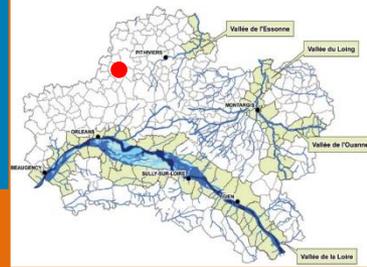


Vallée du Loing

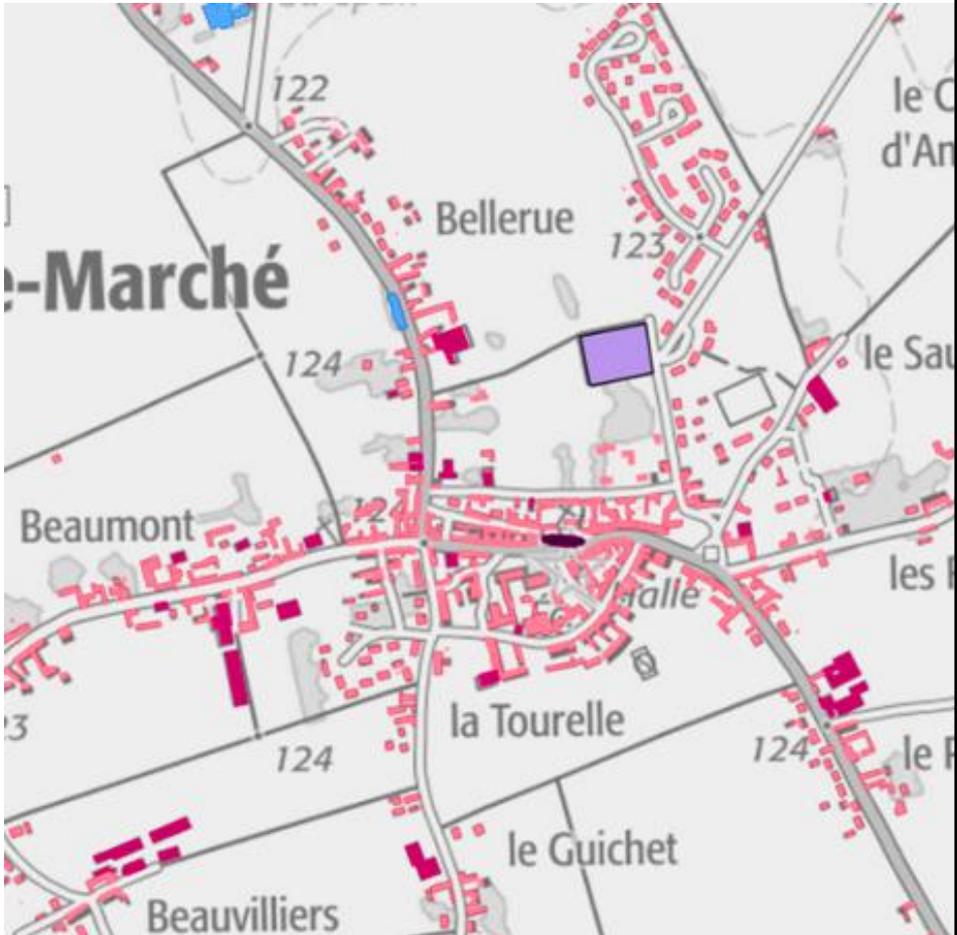
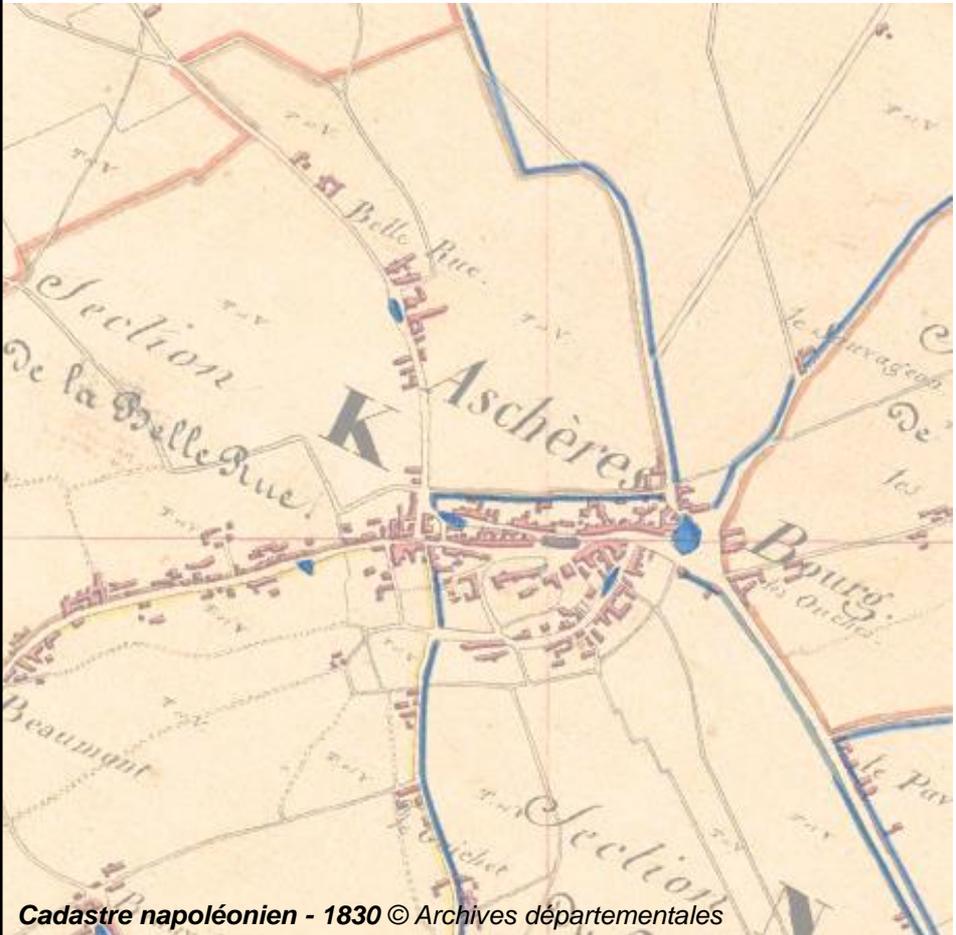
La place de l'eau en ville

L'eau dans la composition urbaine

ASCHÈRES-LE-MARCHÉ

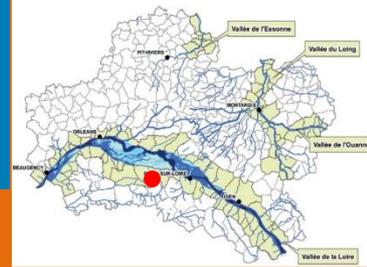


La commune d'Aschères-le-Marché est située dans l'ensemble paysager de la Grande Beauce. Historiquement, la forme du village était linéaire, avec un développement le long des routes. Plusieurs fossés permettaient de canaliser l'eau jusqu'au point bas où l'on trouvait les mares. Cette organisation a aujourd'hui disparu. L'urbanisation du village s'est ensuite étoffée dans le cœur de bourg, avec l'implantation de lotissements au nord.



La place de l'eau en ville

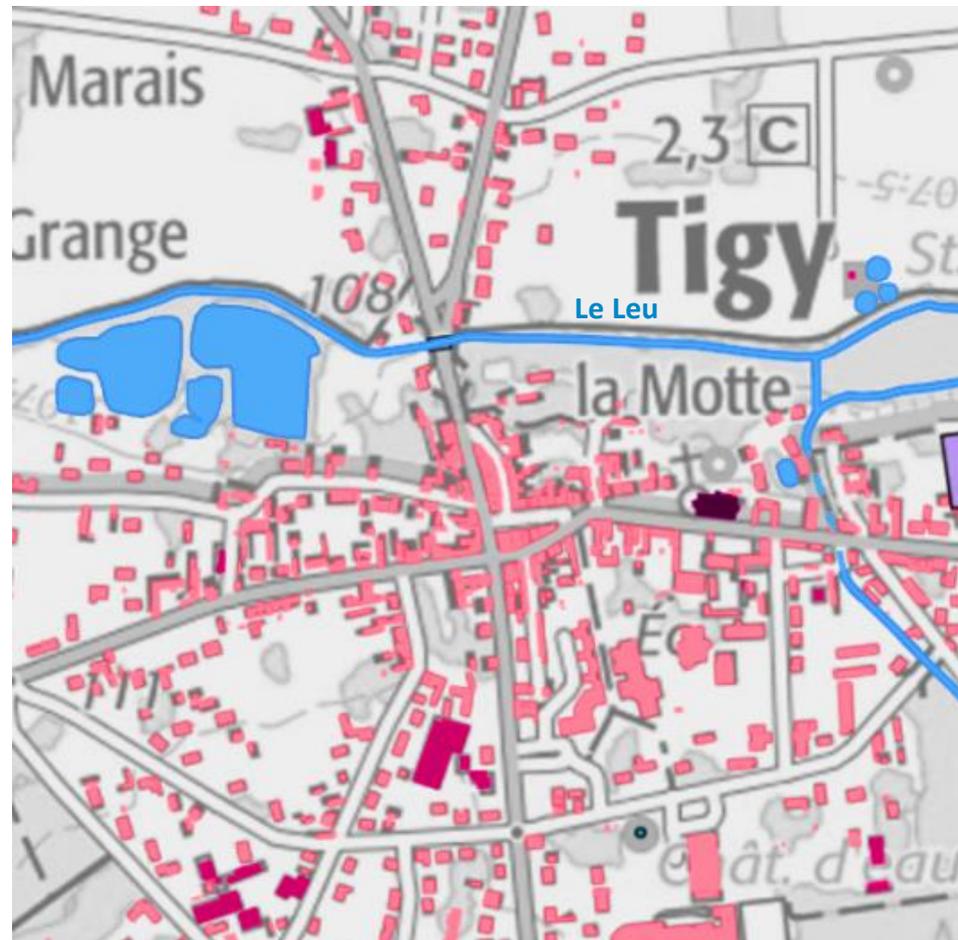
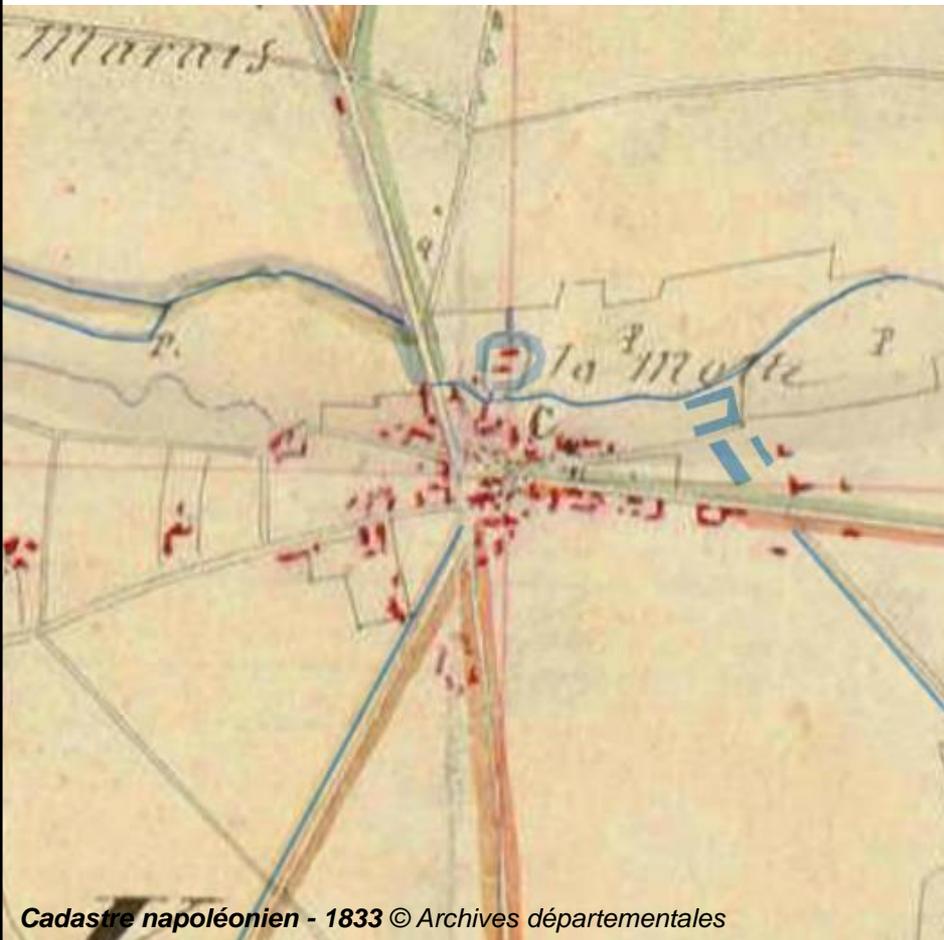
L'eau dans la composition urbaine



TIGY

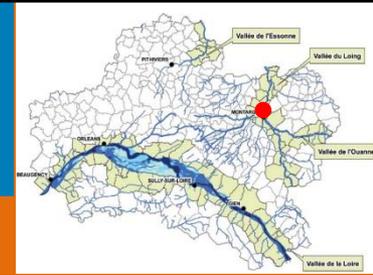
La commune de Tigy est située à la lisière du plateau de la Sologne Orléanaise et du Val des Méandres. La rivière, le Leu, est située en pied de coteau de la Loire. Le village historique s'est développé sur le plateau, en forme d'étoile, à l'abri des inondations. Pour contenir l'eau, plusieurs fossés ou mares préexistaient, pour la plupart aujourd'hui disparus.

À la deuxième moitié du XXe siècle, le village s'est développé sur le plateau, avec quelques constructions dans le val.



La place de l'eau en ville

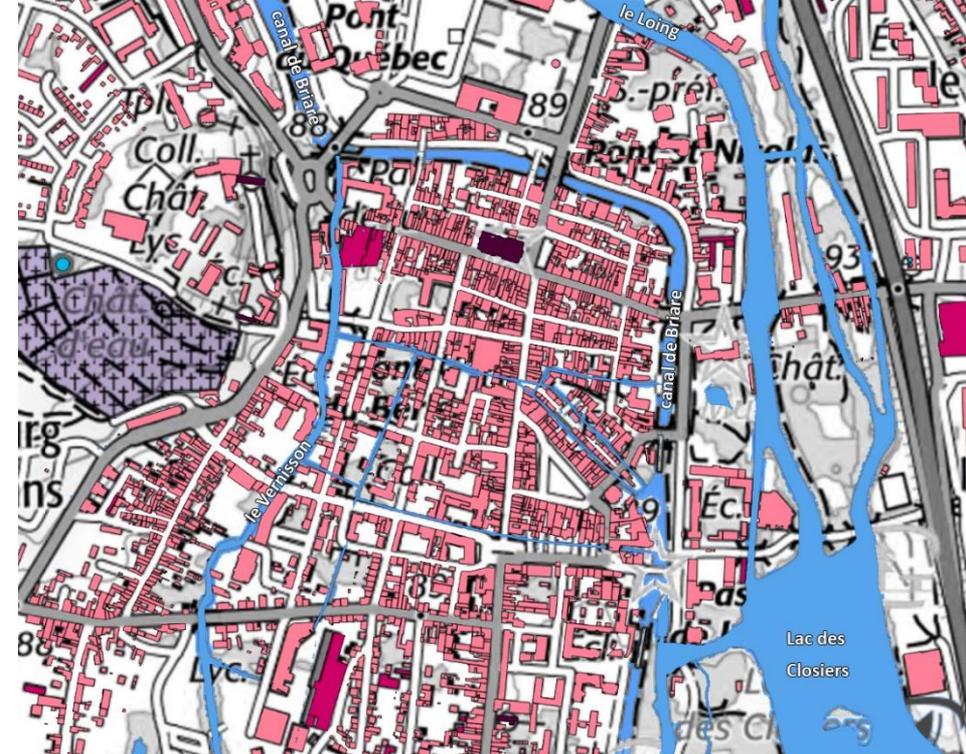
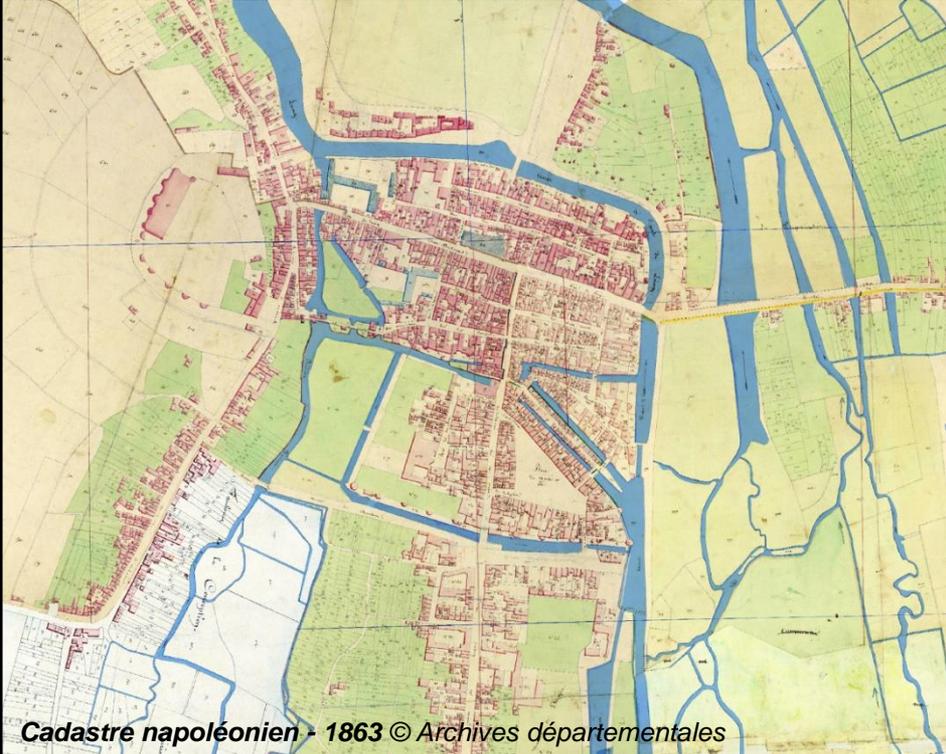
L'eau dans la composition urbaine



MONTARGIS

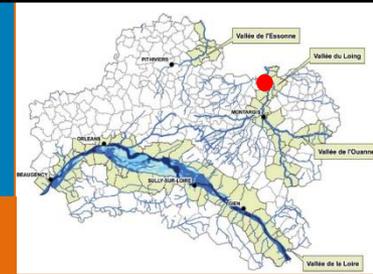
La commune de Montargis est située au cœur du Gâtinais. La ville a été construite au pied d'un coteau élevé d'où son château, aujourd'hui en ruine, domine les alentours. Historiquement, Montargis, aussi appelée « la Venise du Gâtinais », s'est constituée autour de l'eau. La ville compte aujourd'hui 131 ponts et passerelles. C'est une ville de confluent, située dans une cuvette où le Puiseaux et le Vernisson viennent joindre leurs eaux à celles du Loing. Il sillonne la vallée en de multiples bras. Un canal latéral est venu régulariser son cours et le rendre plus apte à la navigation. Le canal de Briare fut achevé en 1642, reliant ainsi les bassins de la Loire et de la Seine. La tannerie était une industrie très importante à Montargis.

Aujourd'hui, la ville s'est largement développée au-delà des bras d'eau. Un lac a été créé dans le but de canaliser l'eau et d'assainir les marais.



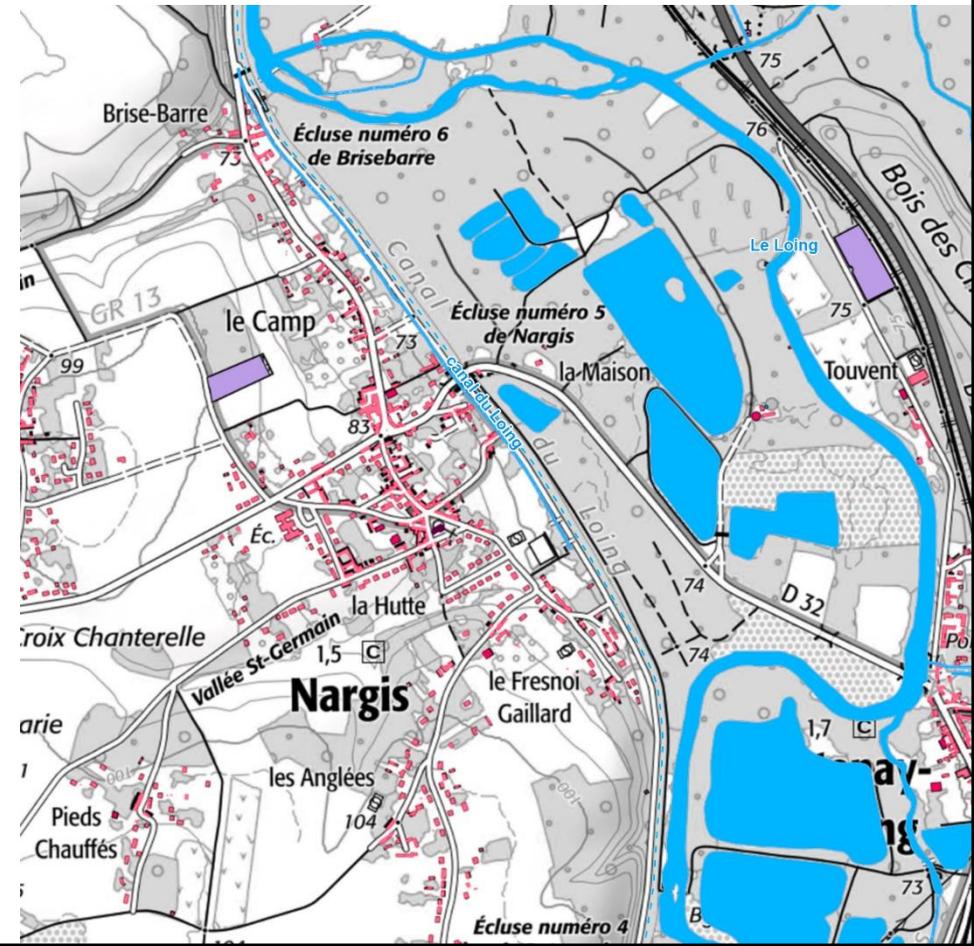
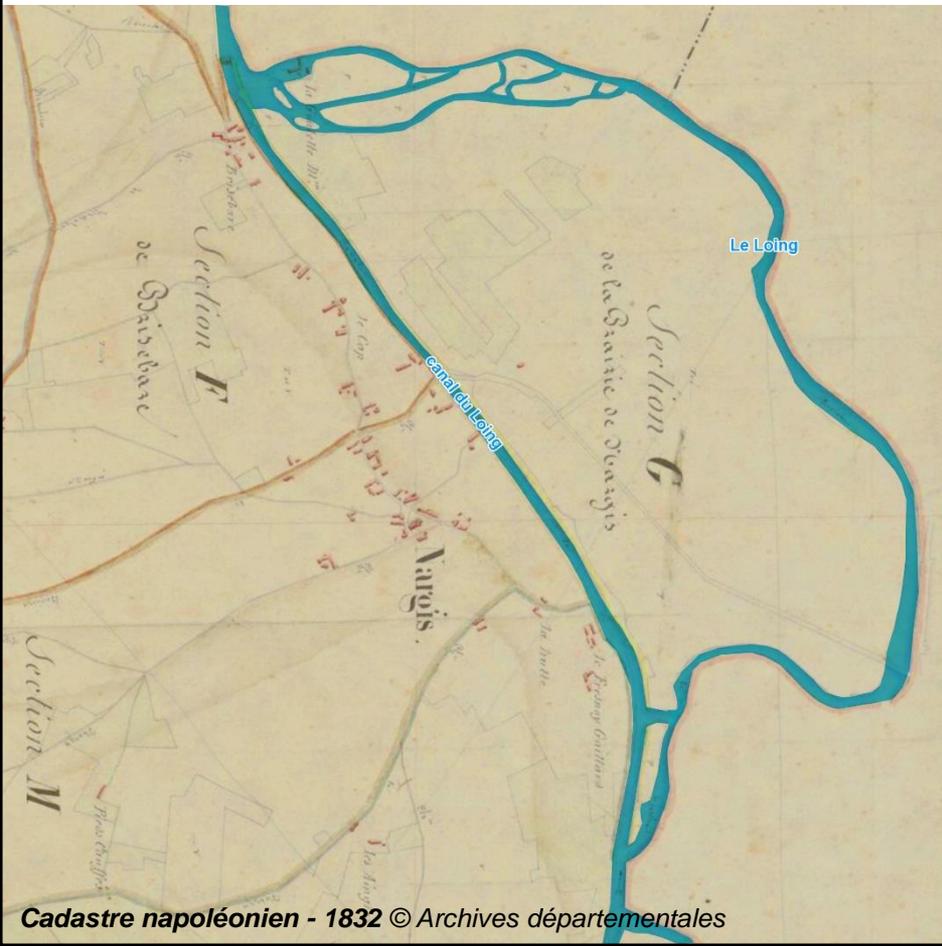
La place de l'eau en ville

L'eau dans la composition urbaine



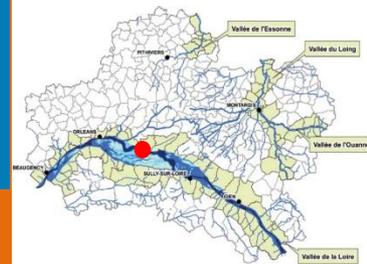
NARGIS

La commune de Nargis est située dans l'ensemble paysager Gâtinais Est. Historiquement, la vie du village était organisée sur le coteau puis elle s'est développée sur le plateau. Le Loing a permis la construction en 1720 du canal du Loing dans sa vallée. Aujourd'hui, plusieurs étangs sont présents.



La place de l'eau en ville

L'eau dans la composition urbaine



JARGEAU

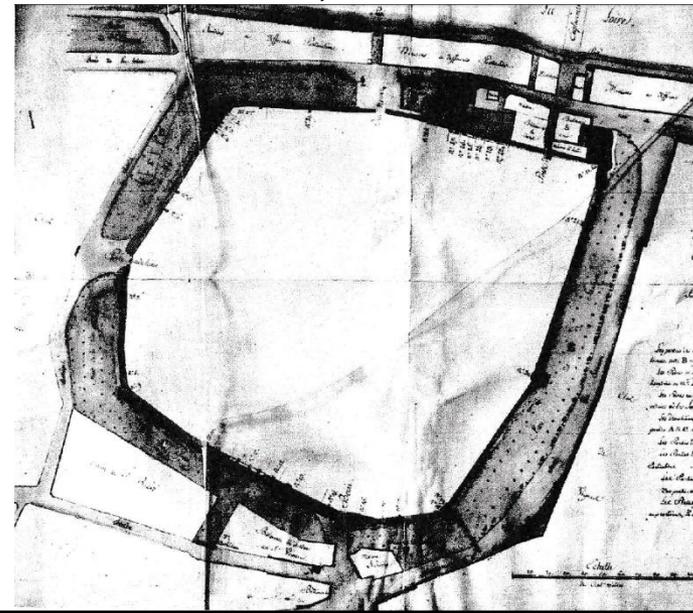


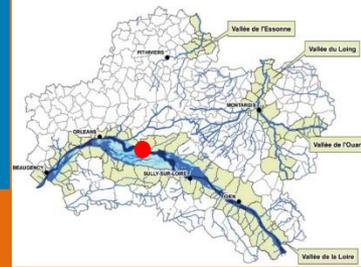
La ville est entourée de murailles et de fossés (estimés à 15 ou 20 mètres et certainement peu profonds). Tout cela a été partiellement détruit en 1621, puis remodelé plusieurs fois avant la démolition définitive du XIX^e siècle.

La ville avait trois portes équipées de pont-levis chaînes, bascules, planchers, ses levantes herses et meurtrières qui les décoraient.

En 1833, la Loire n'entre sans doute plus dans les fossés qu'en période de très hautes eaux. Chastillon les représente bien secs, l'eau ne baignant d'ailleurs pas le pied des murs des fortifications.

Plan des fossés et murs, l'enceinte de la ville en 1810





La commune de Jargeau est située dans le Val des Méandres. Historiquement, la ville compacte était organisée autour des remparts, fossés et du pont, dont le premier fut édifié en 1207. Un **déversoir a été aménagé à Jargeau en 1882**, après les trois grandes crues du 19ème siècle (1846, 1856, 1866). Cet ouvrage en pierre, de 715 m de long, est arasé à 3,70 m en dessous du niveau de la levée. Une banquette en terre de 1,75 m de hauteur rehausse ce seuil et se rompt toute seule en cas de crue très forte (pour un débit de 7000 m³/s en Loire correspondant à une période de retour de 500 ans). L'eau inonde alors les secteurs situés à son aval, à l'exception de la ville de Jargeau, protégée par une levée ouverte en aval. Suite à la fragilité puis à la démolition de l'ancien pont en 1989, un nouveau pont a été construit en 1988, face aux anciens remparts, plus adapté au trafic routier.



La place de l'eau en ville

L'eau dans la composition urbaine

Des supports pour l'aménagement des bourgs



Espace public planté avec vue sur la Loire



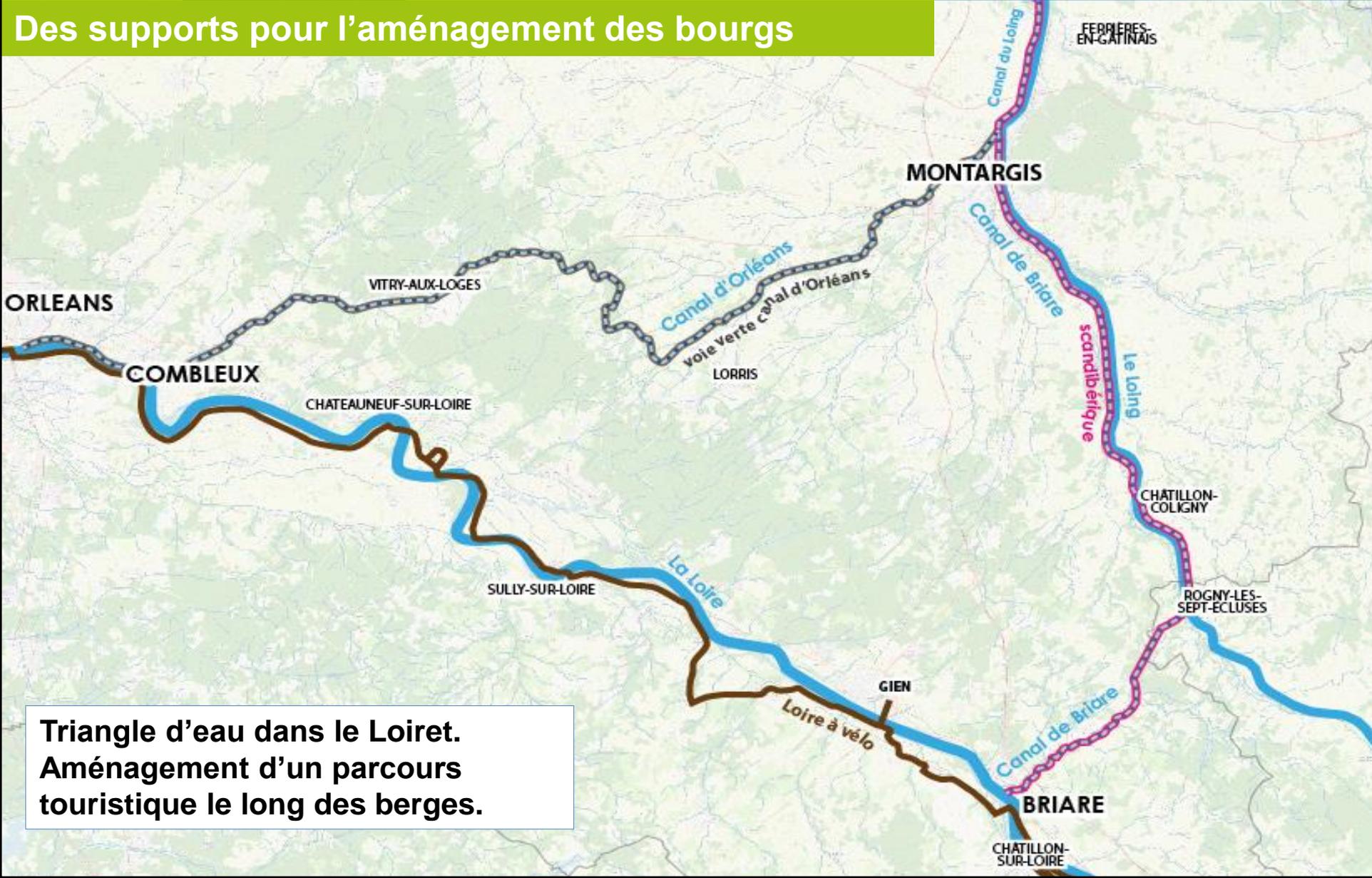
Lavoir et promenade le long du Surget



Parc en entrée de bourg près du canal

- **Utilisation de l'eau comme élément d'aménagement urbain**, source de fraîcheur dans l'espace public et pour une meilleure gestion des eaux pluviales à la parcelle ;
- **Mise en valeur du patrimoine lié à l'eau** : patrimoine historique (lavoirs, fontaines, ponts, puits) ou industriels (moulins, quais, ports) ;
- **Utilisation de l'eau comme élément de lien social** : développement de lieux de rencontres ou d'activités de loisirs (pêche, baignade, jeux d'eau...).

Des supports pour l'aménagement des bourgs



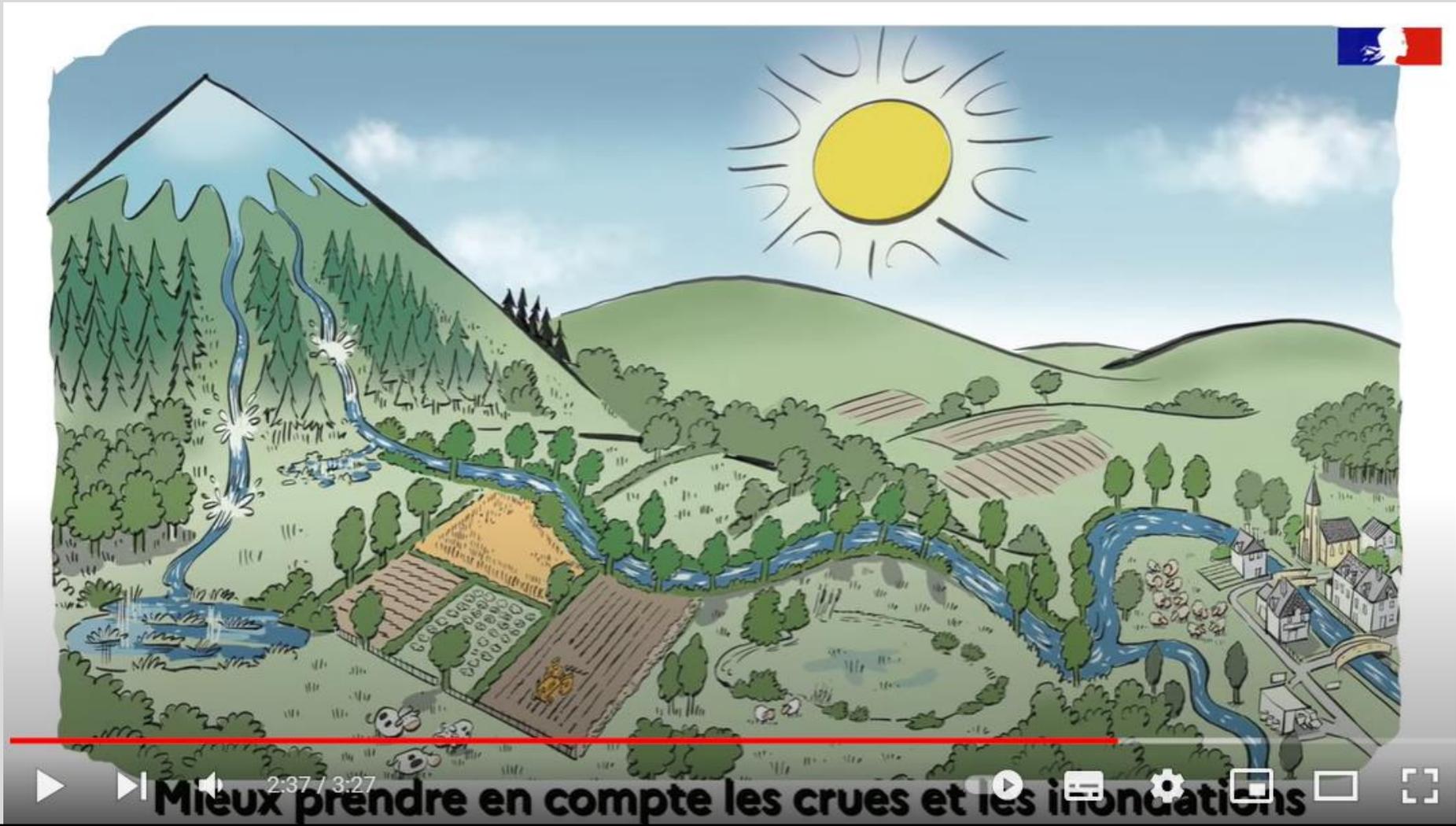
Triangle d'eau dans le Loiret.
Aménagement d'un parcours
touristique le long des berges.

La place de l'eau en ville

Les enjeux d'aménagement liés à l'eau

« Des territoires mieux préparés aux inondations : c'est possible »

[Vidéo de l'OFB](#) : 3'27 min - 2021





La place de l'eau en ville

Les enjeux d'aménagement liés à l'eau

Les lois et réglementations récentes en matière d'EAUX PLUVIALES à l'échelle locale

2006 Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques LEMA demande aux collectivités de limiter l'imperméabilisation des sols pour réduire les risques d'inondation.

2014 Loi ALUR lutte contre l'étalement urbain et l'imperméabilisation des sols. Elle instaure une taxe sur ces mêmes surfaces imperméabilisées pour « changer les habitudes ».

2015 Loi NOTRE renforce la compétence des collectivités en matière de gestion des eaux pluviales. Les communes peuvent limiter, voire interdire les rejets d'eaux pluviales sur la voie publique par simple arrêté municipal. Tous les chantiers doivent désormais intégrer des systèmes favorisant la perméabilité, l'infiltration ou l'évaporation des eaux.

2016 Loi pour la reconquête de la biodiversité. Cette loi vise à protéger, restaurer et valoriser la biodiversité et le patrimoine naturel en évitant, réduisant ou compensant les effets négatifs des activités humaines sur l'environnement. **Les parkings doivent intégrer des systèmes favorisant la perméabilité et l'infiltration des eaux pluviales (ou leur évaporation) et préservant les fonctions écologiques des sols : revêtements de surface, aménagements hydrauliques ou solutions végétalisées.**

2021 Loi Climat et résilience - Objectif zéro artificialisation nette 2050.

La place de l'eau en ville

Les enjeux d'aménagement liés à l'eau



Passer de la "ville entonnoir" à la "ville écumoire" reste relativement simple, mais le passage à la "ville éponge" aura probablement de profondes répercussions urbanistiques, paysagères, économiques et sociales ; illustration GRAIE.



Quelles actions concrètes ?

- Réouverture des cours d'eau busés
- Désimperméabilisation des sols
- Aménagement avec des sols perméables
- Aménagement des zones tampons d'infiltration des eaux de pluie
- L'eau en ville, source de fraîcheur : fontaines, miroir d'eau, brume...
- Reconquête des zones humides, des berges de rivières, mares, étangs...

**L'eau dans les nouveaux aménagements :
et quelle place pour la biodiversité ?**

*(diaporama d'exemples de réalisation à
commenter par les ambassadeurs)*

Réouverture des cours d'eau busés



Nantes (44) - Écoquartier Bottières Chenaie

L'eau en ville, source de fraîcheur



Orléans (45) - Aménagement des espaces publics en centre urbain

Aménagement urbain avec des sols perméables



Saint-Jean-de-Braye (45) - Cimetière de Frédeville

Désimperméabilisation des sols



Paris (75) - Cours d'écoles « Oasis » (source Ville de Paris et CAUE 75)

Aménagement d'une réserve incendie



Reconquête d'une zone humide



LA FLORE DES ZONES HUMIDES

Les héliophytes: les pieds dans l'eau, la tête au soleil.

Les héliophytes sont des plantes sans aquatiques dont l'appareil végétatif et reproducteur sont totalement aériens et dont les racines ou rhizomes se développent dans le sol ou dans une terre gorgée d'eau. De fait, elles sont généralement situées dans les zones humides. Écologiquement, le terme « héliophyte » sert à désigner des plantes qui s'adaptent à ces milieux et qui sont capables de pousser dans ces zones humides. On parle aussi de plantes polymères.

Les hydrophytes:

Végétaux qui développent le caractère de leur appareil végétatif dans l'eau ou à la surface. Pour les espèces, elles s'adaptent à la présence de l'eau, qui les entoure, qui les couvre et qui assure leurs échanges de leur organisme de leur développement et de leur croissance. Elles sont caractérisées par des racines et des tiges qui sont totalement immergées dans l'eau. Elles sont caractérisées par des racines et des tiges qui sont totalement immergées dans l'eau. Elles sont caractérisées par des racines et des tiges qui sont totalement immergées dans l'eau.

racines, tige, feuilles, fleurs, fruits, graines

hydrophytes

héliophytes

Quiers-sur-Bézonde (45) - Aménagement de la zone humide pour créer un milieu en connexion avec la Bézonde et le Chienkul.

Aménagement des abords d'une mare



Reconquête des zones humides, des berges de rivières et canaux, mares, étangs...



Brive-la-Gaillarde (19) - Reconquête des bords de la Corrèze et aménagement d'une liaison douce



Atelier 4

M. Pascal Veronneau, coordinateur des projets DD et zéro pesticide à Loiret Nature Environnement

Objectif climat 2030



Association créée en 1946

(anciennement «Les Naturalistes Orléanais et de la Loire Moyenne»)

600 adhérents

13 salariés

Membre/adhérent de :



Maison de la Nature et de l'Environnement à Orléans

Centre de documentation

Plus de 3000 références (livres, revues, films et outils pédagogiques)

Jardin pédagogique

Potager biologique, mare, ruche, nichoirs et mangeoires, gîtes à insectes, compostage, écoconstruction,...

Objectifs

- Éducation à l'environnement et au développement durable
- Expertises naturalistes
- Participation au débat public
- Protection et gestion d'espaces naturels sensibles



Objectif CLIMAT 2030



Accompagnement des collectivités pour s'adapter face
aux changements climatiques



Atténuation vs Adaptation

L'ATTENUATION

Réduire nos émissions de gaz à effet de serre pour limiter les changements climatiques

L'ADAPTATION

Améliorer la résilience de nos territoires et réduire leur vulnérabilité

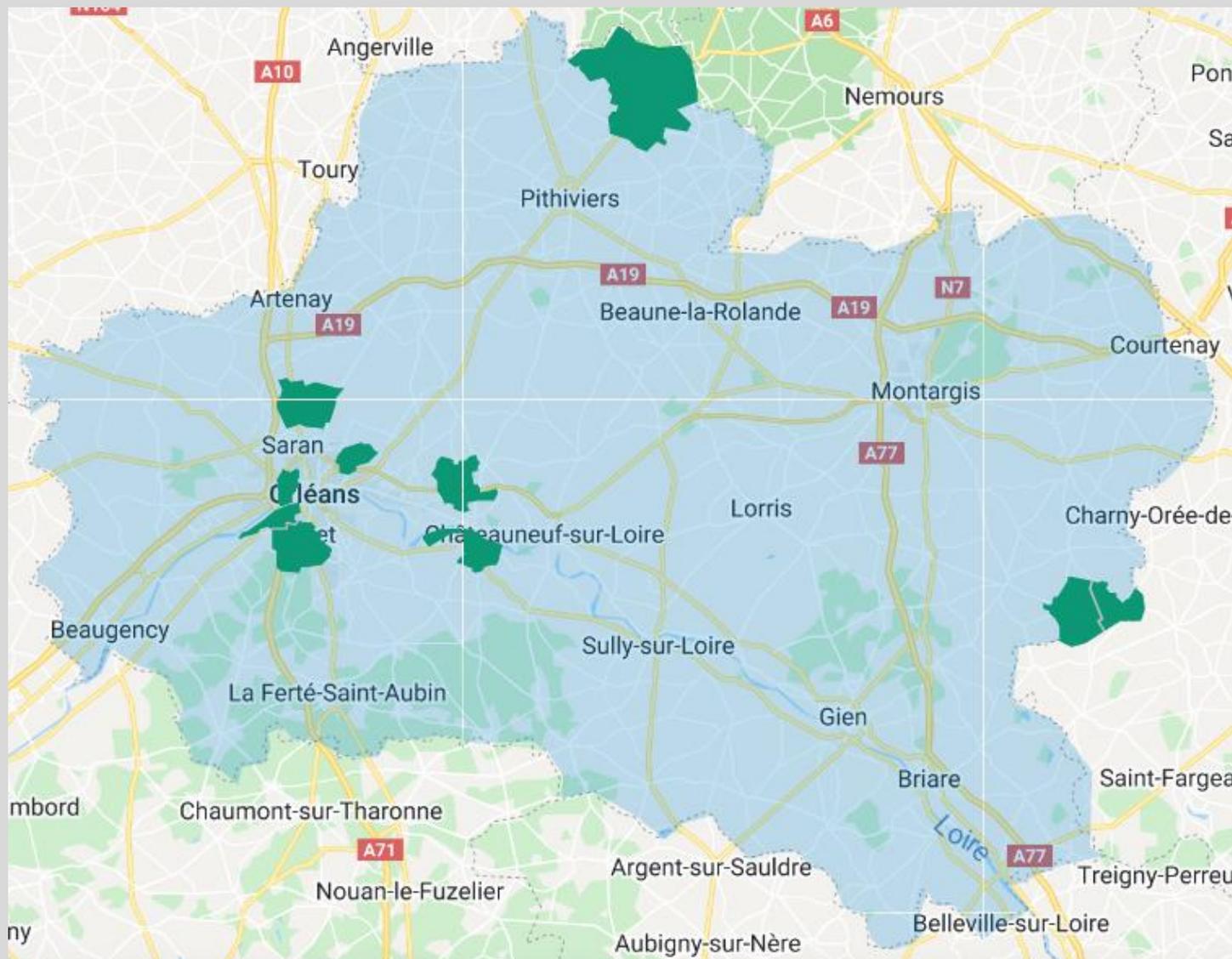


Biodiversité, implication citoyenne
et aménagement durable

LNE - Objectif climat 2030



Atelier 4





Objectif CLIMAT 2030

Accompagnement des collectivités souhaitant s'engager dans l'**adaptation au changement climatique**, en menant des actions sur:

- **La sobriété et les économies d'eau,**
- **La désimperméabilisation des sols,**
- **La végétalisation des villes et l'adaptation de l'habitat.**



Biodiversité, implication citoyenne
et aménagement durable

LNE - Objectif climat 2030



Atelier 4

État des lieux de la
vulnérabilité du
territoire

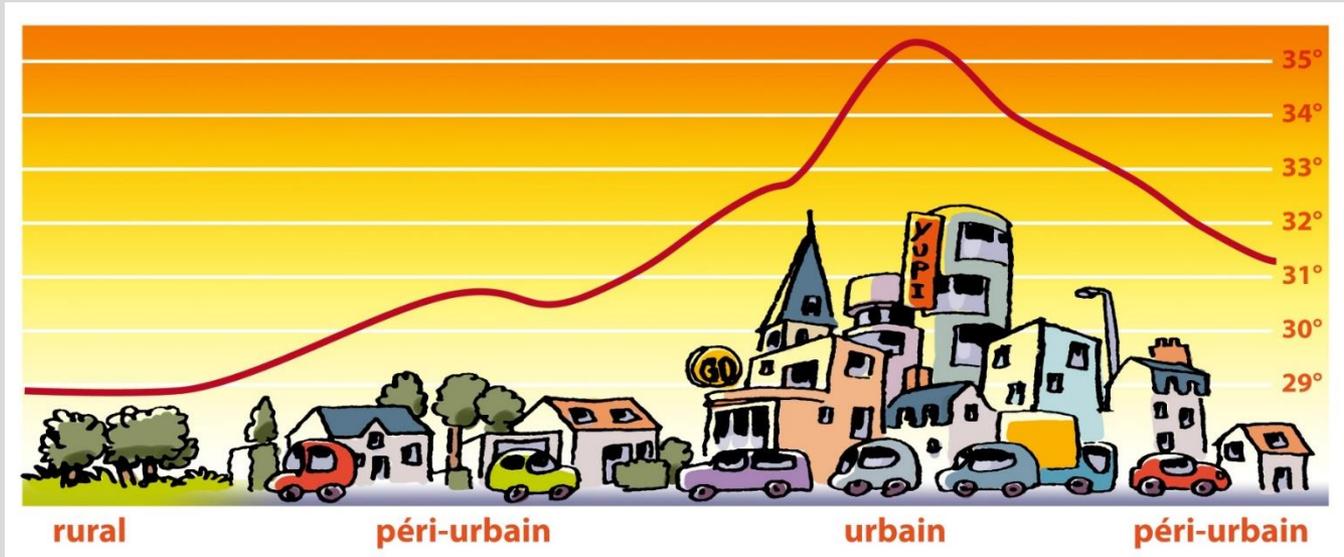
Développement d'une
stratégie communale
(plan d'actions)

Signature d'une
Charte d'engagement
pour la réalisation du plan
d'action

Sensibilisation
(animations grand
public, jeunesse et
chantier participatif)

Les solutions fondées sur la nature

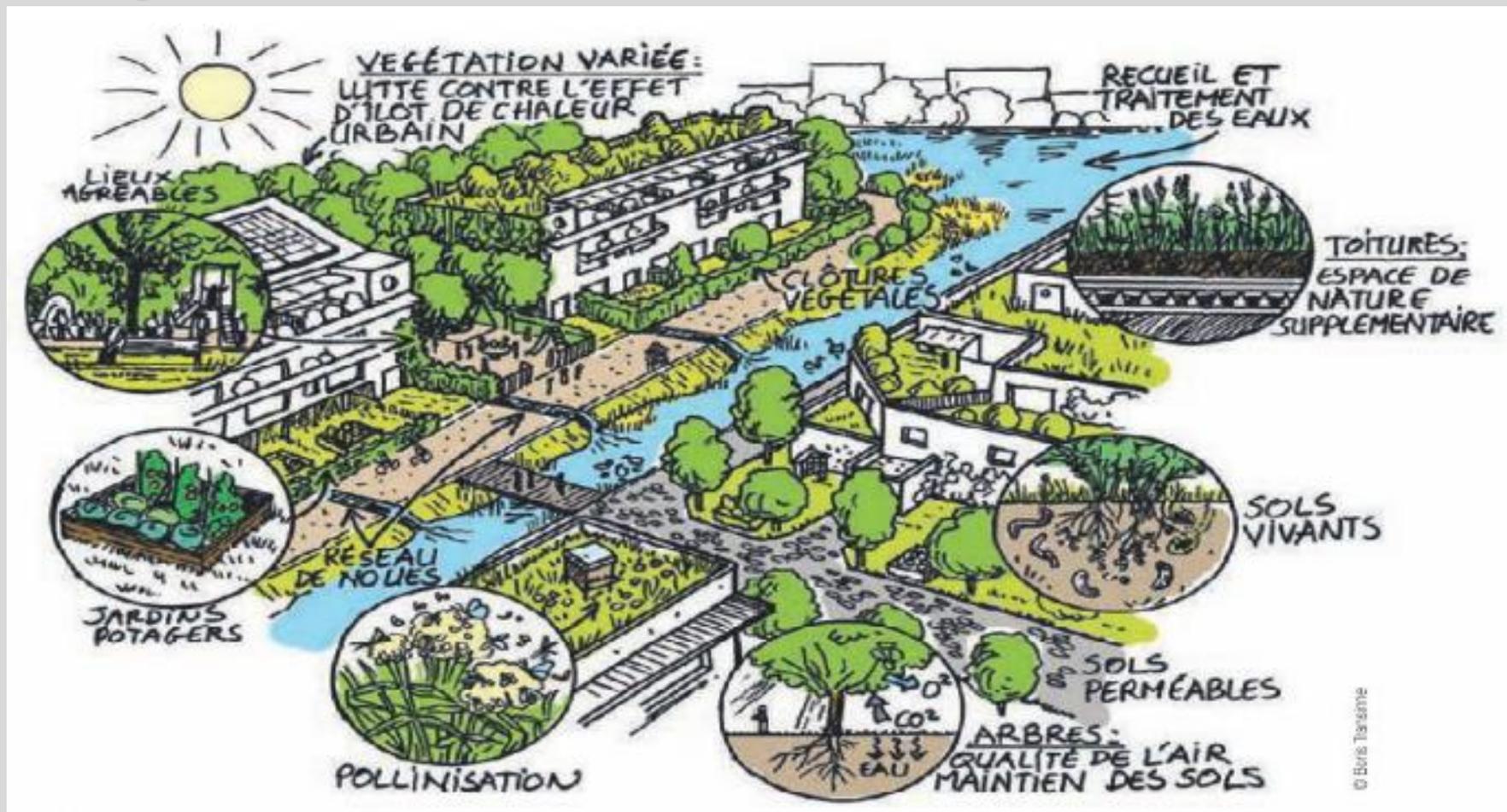
Végétaliser pour réduire l'îlot de chaleur urbain





Les solutions fondées sur la nature

La végétalisation en ville





Biodiversité, implication citoyenne
et aménagement durable

LNE - Objectif climat 2030

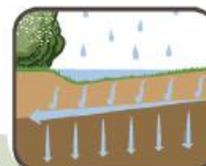


Atelier 4

La gestion alternative des eaux pluviales

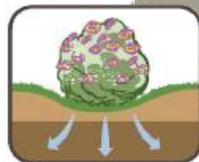
Sous le paillage

Le paillage réalisé avec des « déchets » du jardin (tonte, feuilles mortes, branches broyées) permet le développement de la vie du sol qui favorise l'infiltration (galeries des vers de terre par exemple).



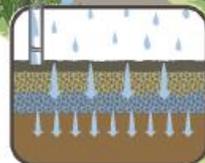
Dans un jardin de pluie

La forme creuse du massif permet d'y stocker un volume d'eau important. Le système racinaire de la végétation favorise la perméabilité du sol et la capacité d'infiltration.



Sous les allées

Un volume perméable peut aussi être réalisé sous une allée ou aire de stationnement à l'aide d'une grave drainante (volume de rétention en graviers sur un géotextile, laissant l'eau s'infiltrer dans le sol).

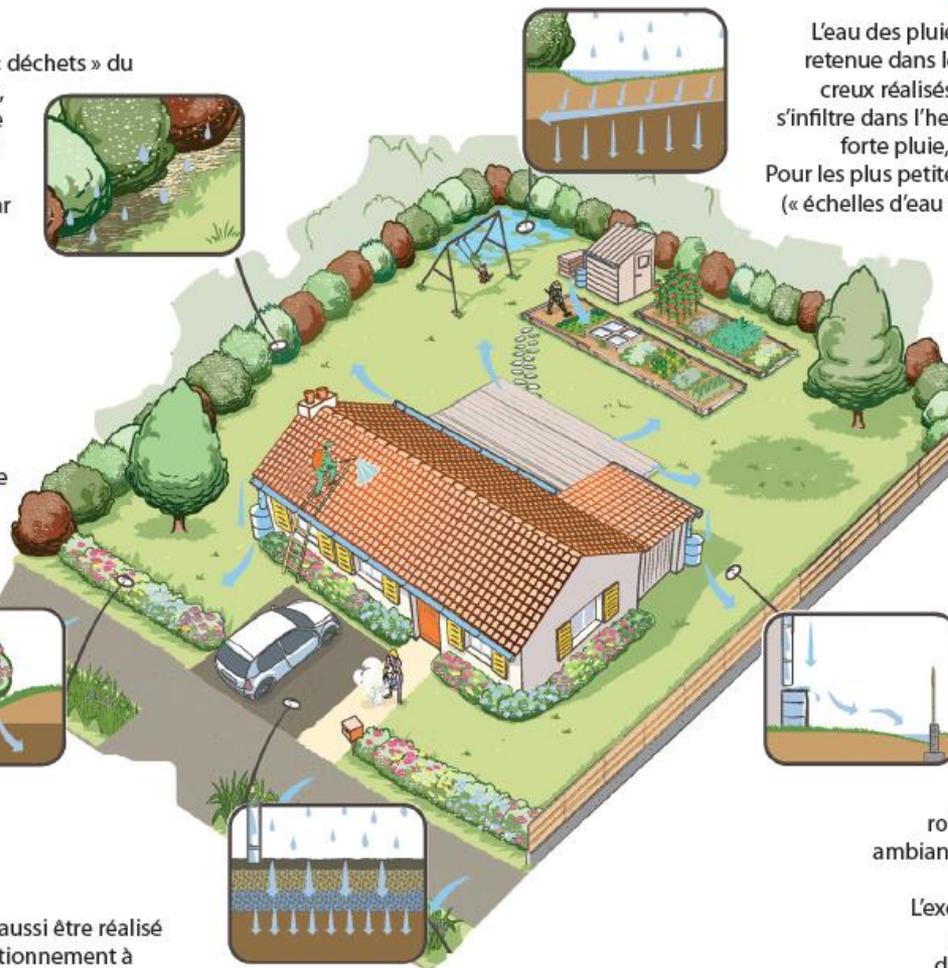


Dans les bordures des jardins

L'eau des pluies les plus importantes peut être retenue dans les parties basses du jardin et les creux réalisés à cet effet. La fine couche d'eau s'infiltré dans l'herbe. Dans les heures suivant une forte pluie, le sol peut alors être spongieux. Pour les plus petites parcelles, des bacs en cascade (« échelles d'eau ») peuvent être intégrés dans les haies lors de leur conception.

Dans un récupérateur d'eau de pluie

Cette pratique économe et écologique est parfaitement adaptée pour l'arrosage du jardin. Les plantes préfèrent l'eau de pluie à celle du robinet car elle est à température ambiante et possède une faible teneur en minéraux. L'excédent d'eau évacué par le trop plein lorsque la cuve est pleine doit être géré par une technique d'infiltration.



caue45.fr

Conseil d'architecture, d'urbanisme
et de l'environnement du Loiret



CAUE du Loiret



Biodiversité, implication citoyenne
et aménagement durable



Atelier 4

Balade urbaine dans Jargeau



Ressources disponibles

Informations sur le site internet : www.biodiversite-en-actions.fr

Cycle de "Rando-bio"

Ambassadeurs de la biodiversité

Jardins de rues

Biodiv'pratique

Actualité sur les actions



Dossiers thématiques "Fleurir et participer"

09/05/2022

Le fleurissement, et plus largement, la



Ambassadeurs - Atelier 2 : formes urbaines, climat et biodiversité

09/05/2022



Atelier 1 : lancement du cycle des ambassadeurs de la biodiversité

09/05/2022



Programme de l'action du réseau d'habitants ambassadeurs de la biodiversité...

Dossiers thématiques : www.caue45.fr

La gestion urbaine de l'eau de pluie

La valorisation des berges

Les mares

Informations sur le site internet : www.biodiversite-en-actions.fr

Prochain atelier en salle « Architecture et Biodiversité »

Décembre 2022 / Janvier 2023