

Impliqué dans l'accompagnement de collectivités du Loiret avec l'opération **OBJECTIF CLIMAT 2030** et la démarche **ECOLE EN TRANSITION**, nous vous proposons de découvrir **9 solutions** à privilégier pour adapter les bâtiments scolaires, végétaliser les cours d'écoles, infiltrer sur place l'eau pluviale et favoriser l'accueil de la biodiversité.

(communication réalisée avec le soutien de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, la Région Centre-Val de Loire et le Département du Loiret).



1/9 - Concevoir des cours d'écoles plus résilientes face au changement climatique

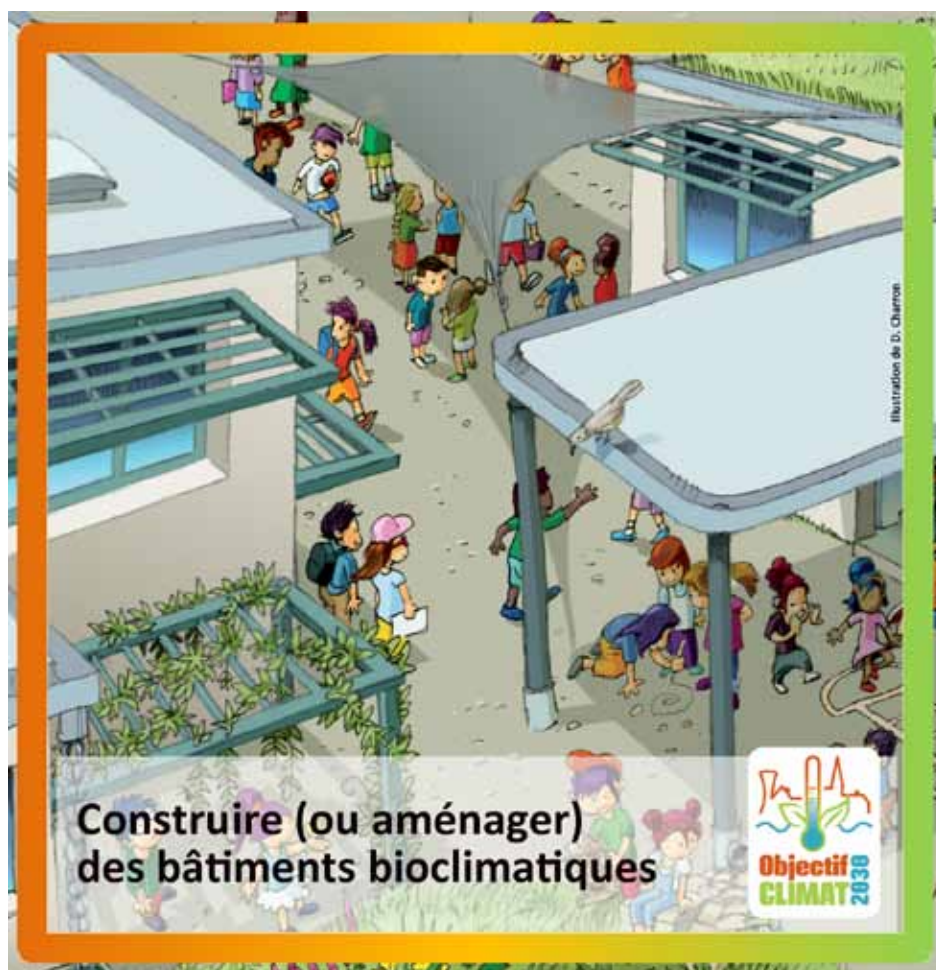
Les cours d'école bitumés et pauvres en végétation participent à l'îlot de chaleur ainsi qu'au ruissellement des eaux pluviales lors de fortes pluies.

Si les épisodes caniculaires n'intervenaient auparavant que lors des vacances d'été, désormais le climat change et nous rencontrons ces vagues de chaleur durant la période scolaire. Or, la chaleur accablante réduit la capacité d'attention et d'apprentissage des enfants ; des aménagements durables dans les cours d'école peuvent donc améliorer les conditions d'apprentissage, et faire des écoles un lieu de transmission d'une sensibilité aux enjeux environnementaux par la découverte et la connaissance de la nature !

Illustration : Dominique Charron – Le toit à Vaches

Impliqué dans l'accompagnement de collectivités du Loiret avec l'opération **OBJECTIF CLIMAT 2030** et la démarche **ECOLE EN TRANSITION**, nous vous proposons de découvrir **9 solutions** à privilégier pour adapter les bâtiments scolaires, végétaliser les cours d'écoles, infiltrer sur place l'eau pluviale et favoriser l'accueil de la biodiversité.

(communication réalisée avec le soutien de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, la Région Centre-Val de Loire et le Département du Loiret).



2/9 - Construire (ou aménager) des bâtiments bioclimatiques

La conception bioclimatique vise à élaborer des architectures qui permettent de capter un maximum d'énergie solaire en période froide, pour limiter les consommations d'énergie, tout en s'en protégeant un maximum en période estivale pour éviter la surchauffe. Des solutions existent : une bonne isolation, de préférence par l'extérieur et avec des matériaux biosourcés, des ombrières ou des pergolas recouvertes de plantes grimpantes placées au-dessus des portes et fenêtres, des arbres à grand développement placés au sud du bâti. L'installation de voiles d'ombrages peut aussi venir compléter ces dispositifs.

Enfin, un revêtement blanc peut être peint sur le toit (« toiture fraîche ») pour réfléchir les rayons du soleil.

Inauguré en 2021, le collège de Dadonville est un bâtiment à énergie positive construit avec une ossature en bois, remplie de bottes de paille. Ses vitrages exposés au sud et sud-ouest sont protégés par des ombrières.

Illustration : Dominique Charron – Le toit à Vaches

Impliqué dans l'accompagnement de collectivités du Loiret avec l'opération **OBJECTIF CLIMAT 2030** et la démarche **ÉCOLES EN TRANSITION**, nous vous proposons de découvrir **9 solutions** à privilégier pour adapter les bâtiments scolaires, végétaliser les cours d'écoles, infiltrer sur place l'eau pluviale et favoriser l'accueil de la biodiversité.

(communication réalisée avec le soutien de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, la Région Centre-Val de Loire et le Département du Loiret).



3/9 – Concevoir une cour favorisant l'éveil des enfants

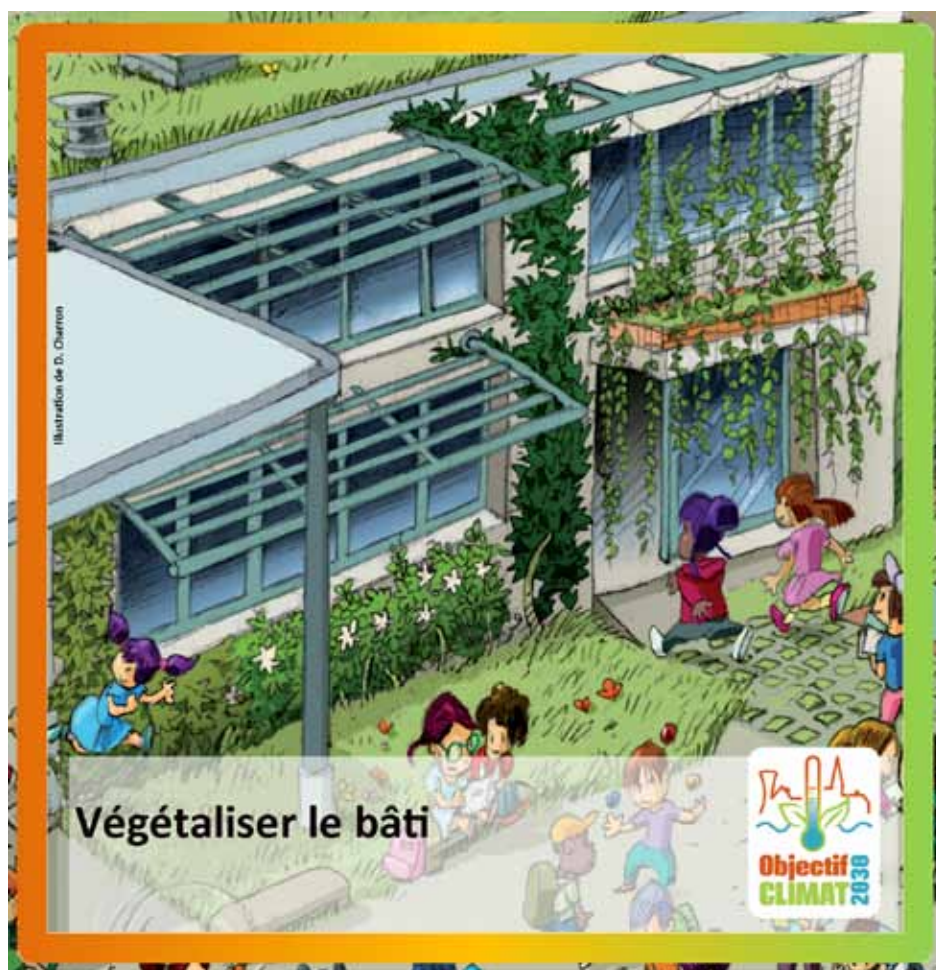
Les espaces de nature sont des aires de jeu d'une grande richesse pour diversifier les activités dans la cour de l'école. Plusieurs aménagements peuvent être mis en place : bosquet hutte en osier, tipi végétal, talus ou butte de terre équipés d'un plan incliné pour grimper et d'un toboggan, noue végétalisée ou même mare. Au besoin, des espaces de décrottage peuvent être installés à l'entrée des bâtiments avec des caillebotis en métal et des brosses.

Un espace peut même être aménagé pour faire la classe à l'extérieur. Une classe de CP de l'école de Trainou fait classe en forêt tous les mardis matin en travaillant les compétences, l'autonomie et la coopération. La conception ou le réaménagement d'une cour d'école doit permettre l'épanouissement de chacun-e à travers le partage équitable de l'espace. La cour de l'école de Boigny-sur-Bionne a été réaménagée à l'été 2022 et conçue avec des élèves et personnel pédagogique pour imaginer une cour correspondant le mieux aux besoins des enfants.

Illustration : Dominique Charron – Le toit à Vaches

Impliqué dans l'accompagnement de collectivités du Loiret avec l'opération **OBJECTIF CLIMAT 2030** et la démarche **ECOLE EN TRANSITION**, nous vous proposons de découvrir **9 solutions** à privilégier pour adapter les bâtiments scolaires, végétaliser les cours d'écoles, infiltrer sur place l'eau pluviale et favoriser l'accueil de la biodiversité.

(communication réalisée avec le soutien de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, la Région Centre-Val de Loire et le Département du Loiret).



4/9 – Végétaliser le bâti

Le végétal dans une cour d'école, peut s'imaginer aussi sur les bâtiments : 4 à 5 centimètres de toiture végétale et des murs végétalisés à l'aide de plantes grimpantes suffiront pour protéger le bâti des fortes chaleurs et absorber les petites pluies.

Des rideaux de verdure (filets tendus verticalement devant un vitrage pour y faire grimper des plantes) peuvent être facilement installés pour apporter de l'ombrage en été.

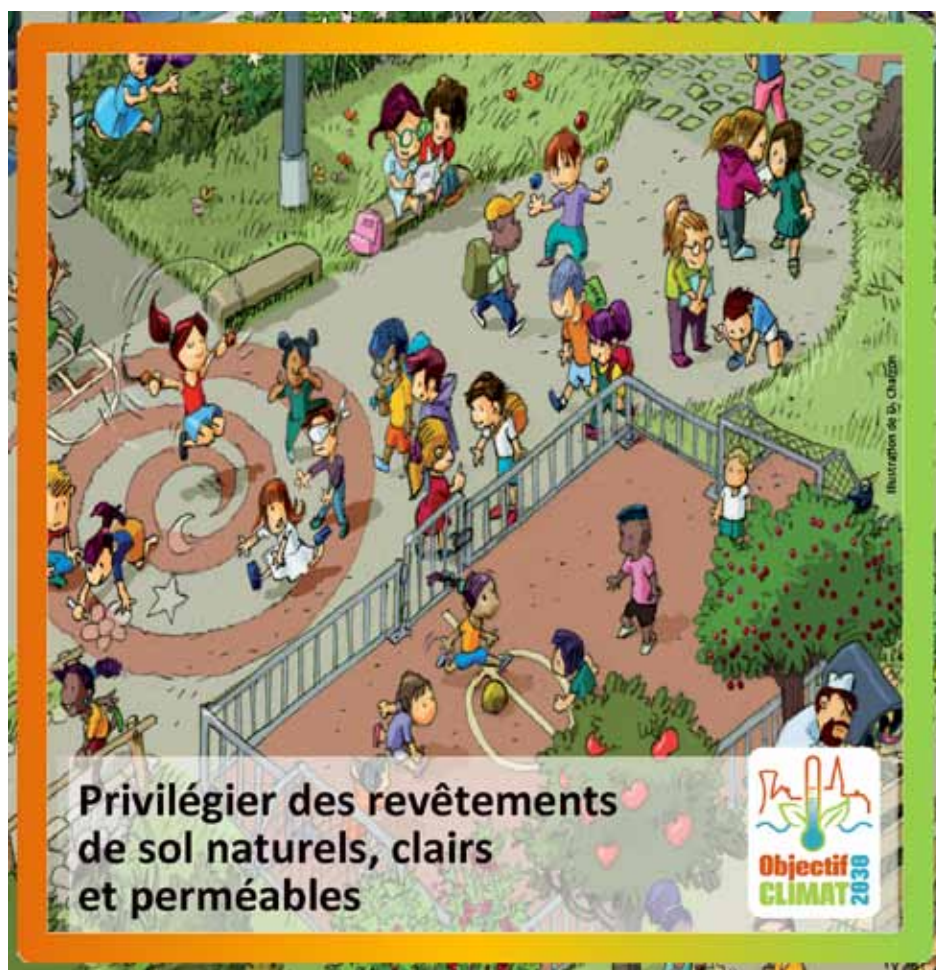
Les 600m² de toiture de l'école Bénédicte Maréchal à Orléans ont été végétalisés avec des sédums sur une structure alvéolaire de 15 cm d'épaisseur. Cet aménagement permet l'abattement de 70% des précipitations à gérer par le réseau d'eau pluviale.

https://referentiel-ville-durable.orleans-metropole.fr/wp-content/uploads/2020/12/86.-Toiture-terrasse-vegetalisee-stockante_WA.pdf

Illustration : Dominique Charron – Le toit à Vaches

Impliqué dans l'accompagnement de collectivités du Loiret avec l'opération **OBJECTIF CLIMAT 2030** et la démarche **ECOLE EN TRANSITION**, nous vous proposons de découvrir **9 solutions** à privilégier pour adapter les bâtiments scolaires, végétaliser les cours d'écoles, infiltrer sur place l'eau pluviale et favoriser l'accueil de la biodiversité.

(communication réalisée avec le soutien de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, la Région Centre-Val de Loire et le Département du Loiret).



5/9 – Privilégier des revêtements de sol naturels, clairs et perméables

Les types de revêtements sont à définir en fonction des usages et des besoins, tout en favorisant les sols naturels : des dalles alvéolaires peuvent protéger une zone végétalisée du piétinement, la terre nue peut être recouverte d'un paillis pour éviter les salissures.

Les aires de jeux peuvent être recouvertes d'enrobés souples colorés pour délimiter visuellement les espaces.

Les enrobés et bétons poreux des espaces de transition seront choisis de couleur claire pour éviter la surchauffe.

A l'école du Jardin des Plantes d'Orléans, un espace central, paillé en réutilisant les feuilles des arbres de la cour, accueille les bacs surélevés du jardin pédagogique et un composteur.

Illustration : Dominique Charron – Le toit à Vaches

Impliqué dans l'accompagnement de collectivités du Loiret avec l'opération **OBJECTIF CLIMAT 2030** et la démarche **ECOLE EN TRANSITION**, nous vous proposons de découvrir **9 solutions** à privilégier pour adapter les bâtiments scolaires, végétaliser les cours d'écoles, infiltrer sur place l'eau pluviale et favoriser l'accueil de la biodiversité.

(communication réalisée avec le soutien de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, la Région Centre-Val de Loire et le Département du Loiret).



6/9 - Gérer l'eau pluviale là où elle tombe

L'infiltration de l'eau de pluie là où elle tombe permet de désengorger les réseaux d'eau. De nombreuses méthodes existent pour recevoir l'eau pluviale et la laisser s'infiltrer le plus rapidement possible : noues, jardins de pluie, échelles d'eau, bassins. L'association de différents ouvrages peut permettre de déconnecter une école du réseau d'eau pluviale. Des récupérateurs d'eau installés en descente de gouttières peuvent aussi permettre d'assurer l'arrosage des espaces verts et du jardin pédagogique.

Au collège Robert Goupil de Beaugency, l'eau de pluie s'écoule désormais via des tranchées drainantes vers une cuve de 30 m³ pour l'arrosage des espaces verts de l'établissement.

Illustration : Dominique Charron – Le toit à Vaches

Impliqué dans l'accompagnement de collectivités du Loiret avec l'opération **OBJECTIF CLIMAT 2030** et la démarche **ECOLE EN TRANSITION**, nous vous proposons de découvrir **9 solutions** à privilégier pour adapter les bâtiments scolaires, végétaliser les cours d'écoles, infiltrer sur place l'eau pluviale et favoriser l'accueil de la biodiversité.

(communication réalisée avec le soutien de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, la Région Centre-Val de Loire et le Département du Loiret).



7/9 - Creuser une mare pédagogique

Dans une école, aménager une mare permet à la fois de gérer l'eau pluviale et d'être un réservoir de biodiversité pour héberger de nombreuses espèces animales et végétales. Quelques conseils : la mare peut être alimentée en détournant l'eau des toitures proches, il est préférable de favoriser les formes sinueuses pour les berges, il faut privilégier les pentes douces pour l'installation des plantes et faciliter l'accès des animaux au milieu aquatique, diversifier les profondeurs avec différents paliers, et aménager en périphérie un environnement favorable à la faune.

Préférez les plantes adaptées aux milieux aquatiques (joncs, iris des marais, phragmites, salicaire, menthe aquatique...) ou laisser faire la nature ! L'introduction d'animaux est à proscrire, ils arriveront dans la mare par leurs propres moyens si le milieu leur convient.

L'école des Guernazelles à Orléans accueille une mare depuis de nombreuses années, véritable support pédagogique pour les classes de l'école et d'autres écoles des alentours.

Impliqué dans l'accompagnement de collectivités du Loiret avec l'opération **OBJECTIF CLIMAT 2030** et la démarche **ECOLE EN TRANSITION**, nous vous proposons de découvrir **9 solutions** à privilégier pour adapter les bâtiments scolaires, végétaliser les cours d'écoles, infiltrer sur place l'eau pluviale et favoriser l'accueil de la biodiversité.

(communication réalisée avec le soutien de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, la Région Centre-Val de Loire et le Département du Loiret).



8/9 - Découvrir le vivant et accueillir la biodiversité

La végétalisation des cours d'écoles apporte de nombreux avantages : ombrage protecteur en période estivale, rafraîchissement de l'air par l'évapotranspiration des plantes, stockage de CO₂ lors de la croissance des végétaux, aide au maintien de la biodiversité (plantes sauvages, oiseaux, insectes...). Pour faire face à l'évolution du climat, il est préférable de choisir des végétaux d'origine locale et de bien prendre en compte leurs besoins (les petites fosses sont à bannir pour éviter le dépérissement précoce et le stress hydrique en période de sécheresse).

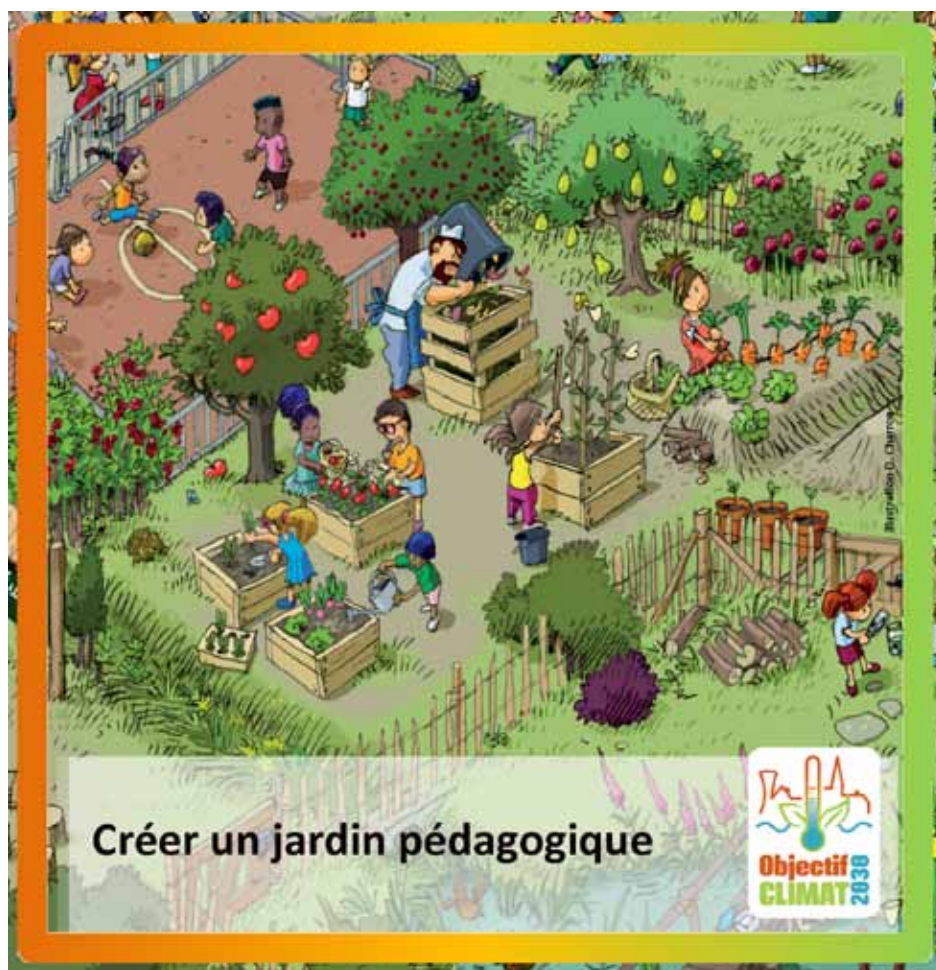
Pour favoriser la biodiversité, il est important de diversifier les végétaux plantés, et les milieux : verger, potager, jardin pédagogique, mare, haies, clôture végétalisée, noue paysagère, bosquet... Différents types de gîtes (insectes, oiseaux, lézards, batraciens et mammifères) peuvent être installés.

Le Conseil Départemental du Loiret a lancé en 2020 dans 57 collèges une vaste campagne de plantation de 1 000 arbres issus d'une filière locale, afin d'apporter un ombrage rafraîchissant et favoriser la biodiversité.

Illustration : Dominique Charron – Le toit à Vaches

Impliqué dans l'accompagnement de collectivités du Loiret avec l'opération **OBJECTIF CLIMAT 2030** et la démarche **ECOLE EN TRANSITION**, nous vous proposons de découvrir **9 solutions** à privilégier pour adapter les bâtiments scolaires, végétaliser les cours d'écoles, infiltrer sur place l'eau pluviale et favoriser l'accueil de la biodiversité.

(communication réalisée avec le soutien de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, la Région Centre-Val de Loire et le Département du Loiret).



9/9 - Créer un jardin pédagogique

Le jardin pédagogique à l'école, est un lieu de découverte majeur : cycle de vie, chaîne alimentaire, relations proies-prédateurs, symbiose...), de sensibilisation à l'alimentation durable (saisonnalité et modes de production).

Pour résoudre la problématique de l'irrigation et de l'entretien d'un potager pendant les périodes de vacances scolaires, il est préférable de se passer des plantes potagères plutôt estivales, afin de se tourner vers des plantes dont le calendrier correspond davantage au rythme scolaire : radis, salades, carottes, blettes, chou, brocoli, épinards...

À Pithiviers, la régie des espaces verts aménage des jardins pédagogiques, produit et fournit aux écoles les plants d'aromatiques et plantes potagères, et forme les enseignants et agents périscolaires à l'animation autour de la pratique du jardinage.

Illustration : Dominique Charron – Le toit à Vaches