

# Les cours d'école face au dérèglement climatique

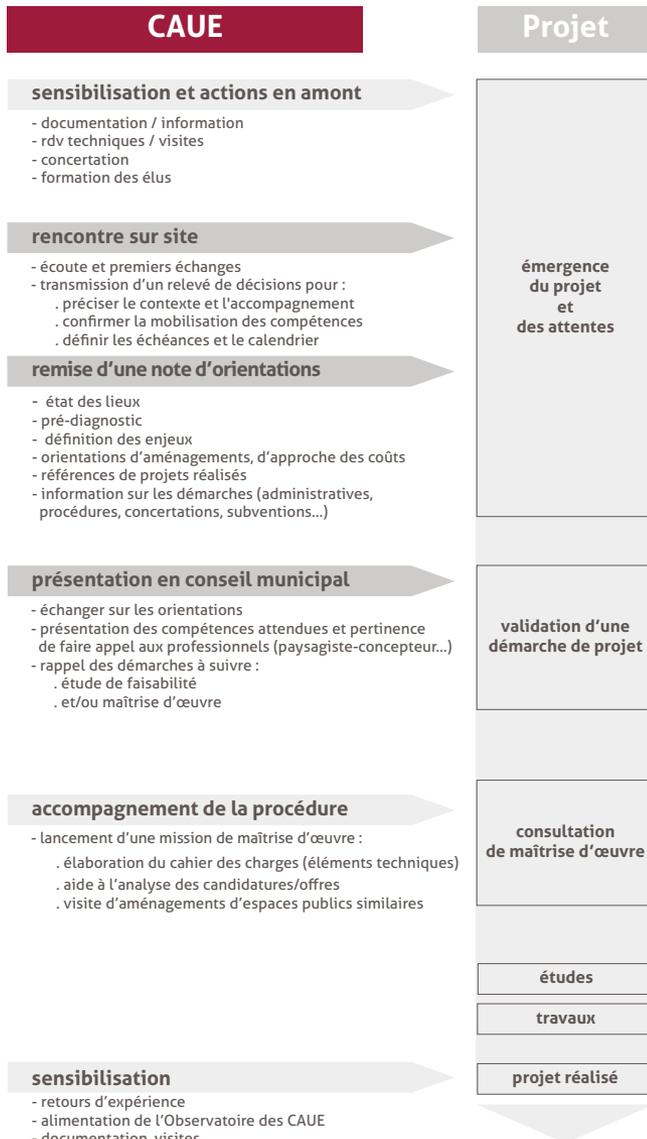


© Agence Mayot & Toussaint, paysagistes concepteurs

# LE CAUE VOUS ACCOMPAGNE

## UNE DÉMARCHE PROGRESSIVE ET ADAPTÉE À CHAQUE PROJET

Dès que le projet le nécessite, les compétences du CAUE, en architecture, urbanisme ou paysage, sont mobilisées transversalement.



## Projet

émergence  
du projet  
et  
des attentes

Sensibilisation  
et concertation  
en amont



Repérer les lieux « où l'on se sent bien » en vert  
et « où l'on ne se sent pas bien » en orange,  
© CAUE 21



Se placer dans l'espace © CAUE 21

validation d'une  
démarche de projet

consultation  
de maîtrise d'œuvre

études

travaux

projet réalisé

Atelier à double compétences  
Urbaniste / Paysagistes



Jeu de comparaison cartes postales anciennes /  
photos actuelles © CAUE 21

## Projet

émergence  
du projet  
et  
des attentes

Visite de terrain



Cour très minérale en enrobé vieillissant, © CAUE 21



Peu de plantation, limite pauvre, grillage © CAUE 21

validation d'une  
démarche de projet

consultation  
de maîtrise d'œuvre

études

travaux

projet réalisé

Visites à double compétences  
Architecte / Paysagiste



Bâtiment préfabriqué © CAUE 21

# Projet

émergence  
du projet  
et  
des attentes

Pré-diagnostic

validation d'une  
démarche de projet

consultation  
de maîtrise d'œuvre

études

travaux

projet réalisé



Situation des sites de projets © Géoportail

# Projet

émergence du projet et des attentes

Orientation d'aménagement →

validation d'une démarche de projet

consultation de maîtrise d'œuvre

études

travaux

projet réalisé

**Scinder les deux espaces :**

- Espace perméable / imperméable (ex : stabilisé).....
- Mobilier en pierre pour délimiter

**Matériaux semi-perméable / perméable :**

- Transition végétale vers le Crosne (ex : mélange terre-pierre)
- Infiltration des eaux de pluies de la cour
- Arbres en cépée ou/et haute-tige

**Surface imperméable :**

- Changer le matériau (ex : béton blanchi pour le ruissellement de l'eau vers les zones perméables)
- Travail de la pente

**Seuils de portes :**

- Préau
- Sorties bâtiments



→ Accès piétons  
→ Sens de l'écoulement des eaux

**Espace partagé :**

- Ecole / habitat / bibliothèque

**Traitement des limites :**

- Transparence des limites (grillage ... voir références p.6)
- Végétalisation partielle (vivaces / grimpantes)

**Remplacer l'arbre**

- Plantation d'un haute-tige, en port libre (ex : tilleul)
- Grande fosse de plantation

## Projet

émergence  
du projet  
et  
des attentes

Images de  
références



**Assise en pierre naturelle en limite,** © CAUE 21 – cour d'école, Asnières-lès-Dijon (21) Agence Mayot & Toussaint, paysagistes concepteurs.



**Parvis de l'école, arbre en cépée en pleine terre, béton blanchi,** Corpeau (21) © Atelier Olivier Lesage, paysagistes concepteurs.

validation d'une  
démarche de projet

consultation  
de maîtrise d'œuvre

études

travaux

projet réalisé



**Assises en pierre devant des arbres en cépée, ne nécessitant pas d'entretien.** © CAUE 21 – Cour d'école d'Ansières-lès-Dijon (21), Agence Mayot & Toussaint, paysagistes concepteurs.

# PROPOSITIONS D'ACTIONS PÉDAGOGIQUES 2022-2023

Thématique	Forme de l'intervention	Cycle 1		Cycle 2		Cycle 3		Cycle 4		Lycée et supérieur		
		Maternelle	CP / CE1 / CE2	CM1 / CM2	6 <sup>e</sup> / 5 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup> / 3 <sup>e</sup>	2 <sup>e</sup>	1 <sup>ère</sup>	Ter	Université	+	
<b>Architecture contemporaine</b>												
Art et architecture contemporaine	🏠											
Architecture contemporaine en milieu rural	🏠											
Regarde la maison	🏠											
<b>Paysage &amp; espaces publics</b>												
Visites de sites	🏠											
Lecture de paysage	🏠											
Petite histoire des jardins	🏠											
Méthode d'analyse du paysage	🏠											
Aménage la cour d'école	🏠											
Parc de la Colombière	🏠											
Découverte de la flore locale	🏠											
Arbres et compagnie, jeu de 8 familles	🏠											
<b>Métiers</b>												
Découverte des métiers	🏠											
Visite d'une agence	🏠											
Vocabulaire technique du bâtiment	🏠											
<b>Villes et villages</b>												
Imagine Dijon à travers les âges	🏠											
Découverte d'une ville ou d'un village	🏠											
Du Moyen Âge à aujourd'hui	🏠											
La cité idéale au fil des siècles	🏠											
Découverte d'un écoquartier	🏠											
Découverte d'un quartier	🏠											
<b>Patrimoine architectural et urbain</b>												
L'industrialisation à Dijon	🏠											
Rallye découverte (Moyen Âge)	🏠											
Rallye découverte (Renaissance)	🏠											
Découverte de ton collège / lycée	🏠											
<b>Ateliers transversaux</b>												
Séance de croquis et photos	✂️											
Atelier maquette	✂️											
Atelier de conception :abri bus	✂️											
Atelier de conception : l'habitat minimal	✂️											
Séance de projection	✂️											
Code de la bonne conduite pour construire	🏠											
L'abbaye de Fontenay	🏠											

1 rue de Solssons  
 21000 Dijon  
 Tél. : 03 80 30 02 38  
 info@caue21.fr  
 www.caue21.fr

🏠 Visite et lecture de site  
 🏠 Exercice pédagogique ou ludique  
 🏠 Cours en classe  
 ✂️ Atelier créatif

INFORMER  
 SENSIBILISER  
 CONSEILLER  
 FORMER



ARCHITECTURE  
 URBANISME  
 ENVIRONNEMENT



1 rue de Solssons  
 21000 Dijon  
 Tél. : 03 80 30 02 38  
 info@caue21.fr  
 www.caue21.fr

## AMÉNAGE TA COUR D'ÉCOLE dans la peau d'un paysagiste concepteur

Cycle 1	Cycle 2	Cycle 3	Cycle 4	Lycée et supérieur
Maternelle	CP	CE1 / CE2	CM1 / CM2 6 <sup>e</sup> 5 <sup>e</sup> 4 <sup>e</sup> 3 <sup>e</sup>	2 <sup>e</sup> 1 <sup>ère</sup> Ter Université +

### Objectifs

- 🎯 Initiation à l'analyse spatiale.
- 🔍 Découvrir la démarche du projet.

### Organisation pédagogique

- 📍 En salle de classe et sur site
- 👥 Groupe de 10 à 25 élèves
- 🕒 1 séance de 30 minutes à 2 h
- ✂️ Matériel à fournir : colle + ciseaux + feutres
- 📄 Documents préparés par le CAUE : catalogue iconographique par références à découper, plans

### Déroulement de l'activité

- 🔗 - Présentation du métier de paysagiste-concepteur : démarche de conception en salle (diaporama référencés)
- Diagnostic sur site de la cour
- Ateliers de conception par groupe encadrés par le CAUE

### Ateliers déjà réalisés

- 📍 - Cour du lycée Hippolyte Fontaine
- 📍 - Cour des collèges et lycées Saint-Joseph

### Pour aller plus loin

- ✂️ Séance de croquis et photos
- ✂️ Atelier maquettes
- ✂️ Séance de projection

# Accompagnement du CAUE 21 - Plan 1000 arbres dans les collèges du département par le CD 21

- 20 décembre 2021 : Session plénière - Annonce du plan « 1 000 arbres »
- 11 janvier 2022 : Première rencontre CAUE / CD 21  
→ Mise au point de la stratégie et mobilisation du CAUE
- 3 février 2022 : Lettre de validation de la stratégie de travail  
→ Pré-diagnostic de tous les collèges en 3 phases et sénébilisation du Conseil Départemental des Jeunes
- 21 mars 2022 : Délibération du CD 21
- Mars - avril 2022 : Visite des 15 collèges CAUE / CD 21 – PHASE 1
- 3 juin 2022 : Restitution CAUE – 1<sup>ère</sup> phase (15 collèges) – Réunion de travail
- Juillet 2022 : Remise du dossier définitif première phase
- 4 octobre 2022 : Point sur le projet CAUE / CD21 – Lancement PHASE 2
- Octobre - novembre 2022 : Visite de 16 collèges CAUE / CD 21 – PHASE 2
- 15 novembre 2022 : Réunion CAUE / CD 21 – Structuration marché de maîtrise d'œuvre
- 25 janvier 2023 : Intervention du CAUE auprès du Conseil Départemental des Jeunes
- 27 janvier 2023 : Restitution CAUE – 2<sup>ème</sup> phase (16 collèges) – Réunion de travail
- Mars - avril 2023 : Présentation du tableau de synthèse et des critères de hiérarchisation
- Mars - avril 2023 : Visite de 15 collèges CAUE – CD 21 – PHASE 3
- Mars - avril 2023 : Mise au point de l'accord cadre. Accompagnement CAUE pour le CCTP
- Avril 2023 : Choix par le CD 21 de 7 collèges pour des plantations à l'automne 2023
- 26 mai 2023 : Lancement de la consultation auprès des paysagistes concepteurs
- 13 juin 2023 : Restitution CAUE – 3<sup>ème</sup> phase (15 collèges) et dossier final
- 29 juin 2023 : Date limite de réception des offres pour l'accord cadre

## Fiche par collègè

**Département de la Côte-d'Or**  
**1 000 arbres dans les collèges**  
Désimperméabilisation des cours

**Collège**  
Nom de l'école  
Adresse collège

Adresse CAUE 21 : 100 rue de l'Église, 21000 Dijon  
 Adresse CD 21 : 100 rue de l'Église, 21000 Dijon

**Contexte**  
 Situation géographique : ...  
 Niveau de végétalisation : ...  
 Niveau de fréquentation : ...

**Observations**  
 ...

**21** **caue** Côte-d'Or

## Pré-diagnostic de la cour

**Observations**

La cour est un espace ouvert, sans véritable structure. Elle est principalement constituée de surfaces asphaltées et de zones d'herbe. Les arbres sont rares et de petite taille. L'absence de végétation contribue à l'imperméabilisation de la cour.

**Plan de la cour**

**Les arbres**

Les arbres existants sont de petite taille et de variété limitée. Ils sont principalement situés le long des murs et des bâtiments. Leur présence contribue à l'ombrage et à la réduction de la température de la cour.

**Les surfaces**

La cour est principalement constituée de surfaces asphaltées et de zones d'herbe. L'absence de végétation contribue à l'imperméabilisation de la cour.

**Les bâtiments**

Les bâtiments sont situés autour de la cour. Ils sont principalement constitués de murs en pierre et de toits en tuiles. Leur présence contribue à l'ombrage et à la réduction de la température de la cour.

## Orientations – conseils

**Orientations – conseils**

Le pré-diagnostic a permis d'identifier les points forts et les points faibles de la cour. Les orientations et conseils suivants sont destinés à améliorer la qualité de l'espace public et à réduire l'imperméabilisation de la cour.

**Les surfaces**

Il est recommandé de remplacer une partie des surfaces asphaltées par des surfaces perméables (herbe, gravier, etc.).

**Les arbres**

Il est recommandé de planter des arbres de grande taille et de variété variée pour améliorer l'ombrage et la réduction de la température de la cour.

**Les bâtiments**

Il est recommandé de végétaliser les toits et les murs des bâtiments pour améliorer l'isolation et la réduction de la température de la cour.

**Le mobilier**

Il est recommandé d'installer du mobilier urbain (bancs, poubelles, etc.) pour améliorer le confort et l'usage de la cour.

**caue**



Visite de chaque cour de collèges





Séance 2 – Diagnostic In Situ de la cour © CAUE 21

**Séance 1 :**

**La cour face aux enjeux du dérèglement climatique**

## Objectifs :

Echanger et partager sur le thème du dérèglement climatique

Découvrir les tenants et aboutissant globaux du dérèglement climatique

Comprendre les enjeux liés à la nature et à l'environnement

La cour du collège face à ces enjeux : un espace de notre quotidien, comment agir ?

**3 classes / 1 h par classe :**



# Déroulement de la séance :

- Vidéo d'introduction
- Quizz général sur le dérèglement climatique
- L'effet de serre
- Les îlots de chaleur / les îlots de fraîcheur : revêtement et végétation
- Cour d'école perméable : l'enjeu de l'eau
- Une cour réaménagée : comment agir ? Vidéo

**Quiz**

En fondant, quels types de glace entraînent une élévation du niveau des mers ?

- a) Les glaciers des montagnes
- b) La glace à la vanille
- c) La banquise
- d) Les calottes (sur le continents, aux pôles)
- e) Les iceberg

→ Réponses a. et d.



Il s'agit des glaciers non immergés

21 Côte-d'Or  
**caue**

**Quiz - Le changement climatique**

Coche la ou les bonne(s) réponse(s)

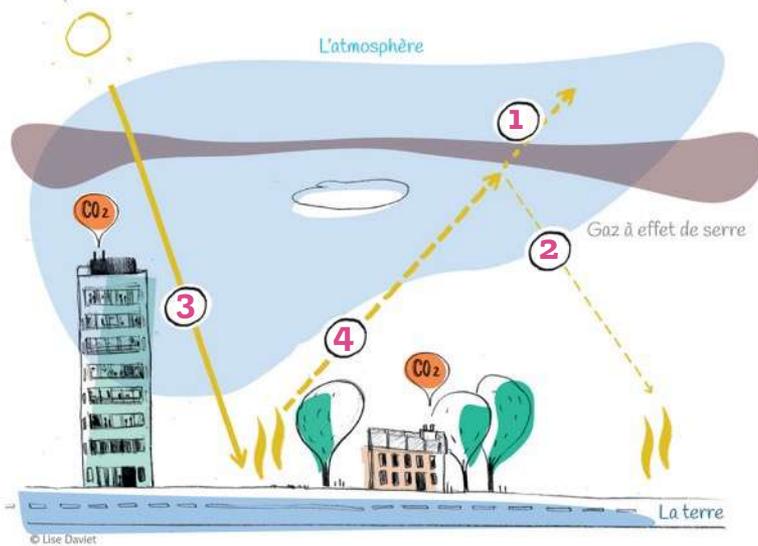
1- <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b	5- <input type="checkbox"/> Vrai <input type="checkbox"/> Faux
2- <input type="checkbox"/> Vrai <input type="checkbox"/> Faux	6- <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d
3- <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	7- <input type="checkbox"/> Vrai <input type="checkbox"/> Faux
4- <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d <input type="checkbox"/> e	8- <input type="checkbox"/> Vrai <input type="checkbox"/> Faux
	9- <input type="checkbox"/> Vrai <input type="checkbox"/> Faux

21 Côte-d'Or  
**caue**

# L'EFFET DE SERRE

En t'appuyant sur les éléments du film, légende les quatre étapes du dessin ci-dessous :

Effet de serre naturel



- 1 Rayons rejetés
- 2 Rayons ayant traversé l'atmosphère
- 3 Rayons emprisonnés par l'effet de serre
- 4 Rayons absorbés

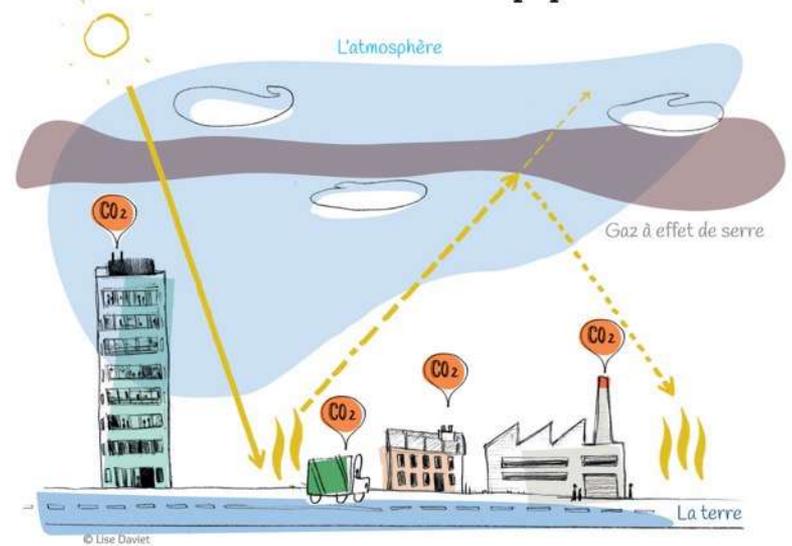
En observant les différences entre ces deux dessins, liste trois activités humaines qui, selon toi, produisent du gaz carbonique CO<sub>2</sub> :

Transports

Industrie

Construction

Effet de serre anthropique



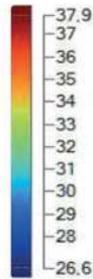
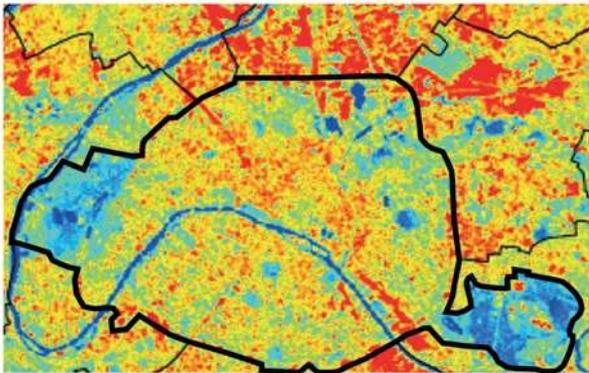
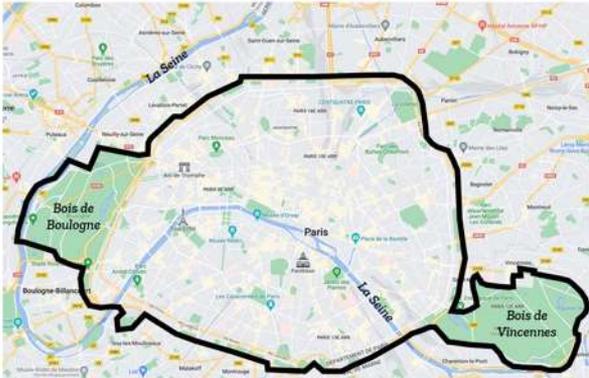
Et toi ? Dans ton entourage, quelles sont les activités et pratiques qui produisent du CO<sub>2</sub> ?

# Un îlot de chaleur ?



# LA THERMOGRAPHIE

L'exemple de Paris :

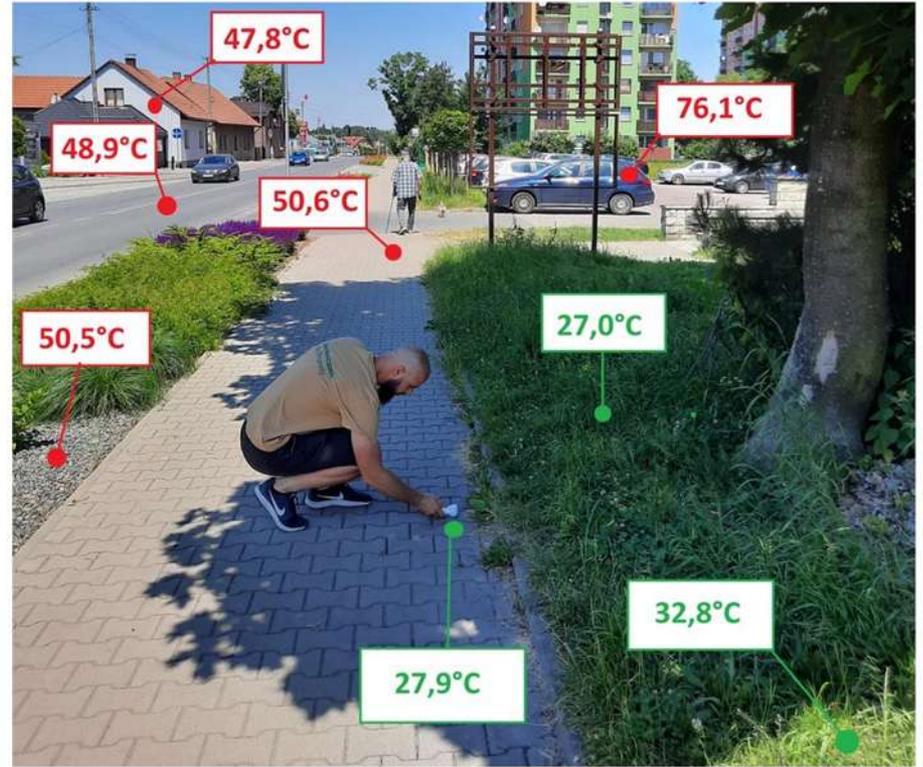


Quels sont les deux lieux dans Paris où la chaleur est la moins importante ?

Bois de  
Boulogne

Bois de  
Vincennes

Observe la différence de température en fonction des matériaux.



Quels sont les lieux où la chaleur est la moins supportable ?

Tôle de la  
voiture

Trottoir  
pavé

Surface  
minérale

Désimperméabiliser : pourquoi ?



**et recharger les nappes, c'est important  
puisque ce sont des ressources**

clideo.com

Extrait du film Agence de l'eau « désimperméabilisation des cours »

21

Côte-d'Or

**c|a.u.e**

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

Séance 2 :

Diagnostic *in situ*

## 3 classes (4 groupes) – 3 thèmes / 1 h par classe :

- Végétation et biodiversité
- Usages et mobilier
- Revêtements – Chemin de l'eau - Désimperméabilisation

➔ Repérage sur le terrain – Report sur plan à l'échelle



# Comment améliorer la biodiversité sur le site du collège ? Quelques exemples.



## Diagnostic biodiversité



Insectes divers



Oiseaux divers



Chapignons



Arbre feuillu



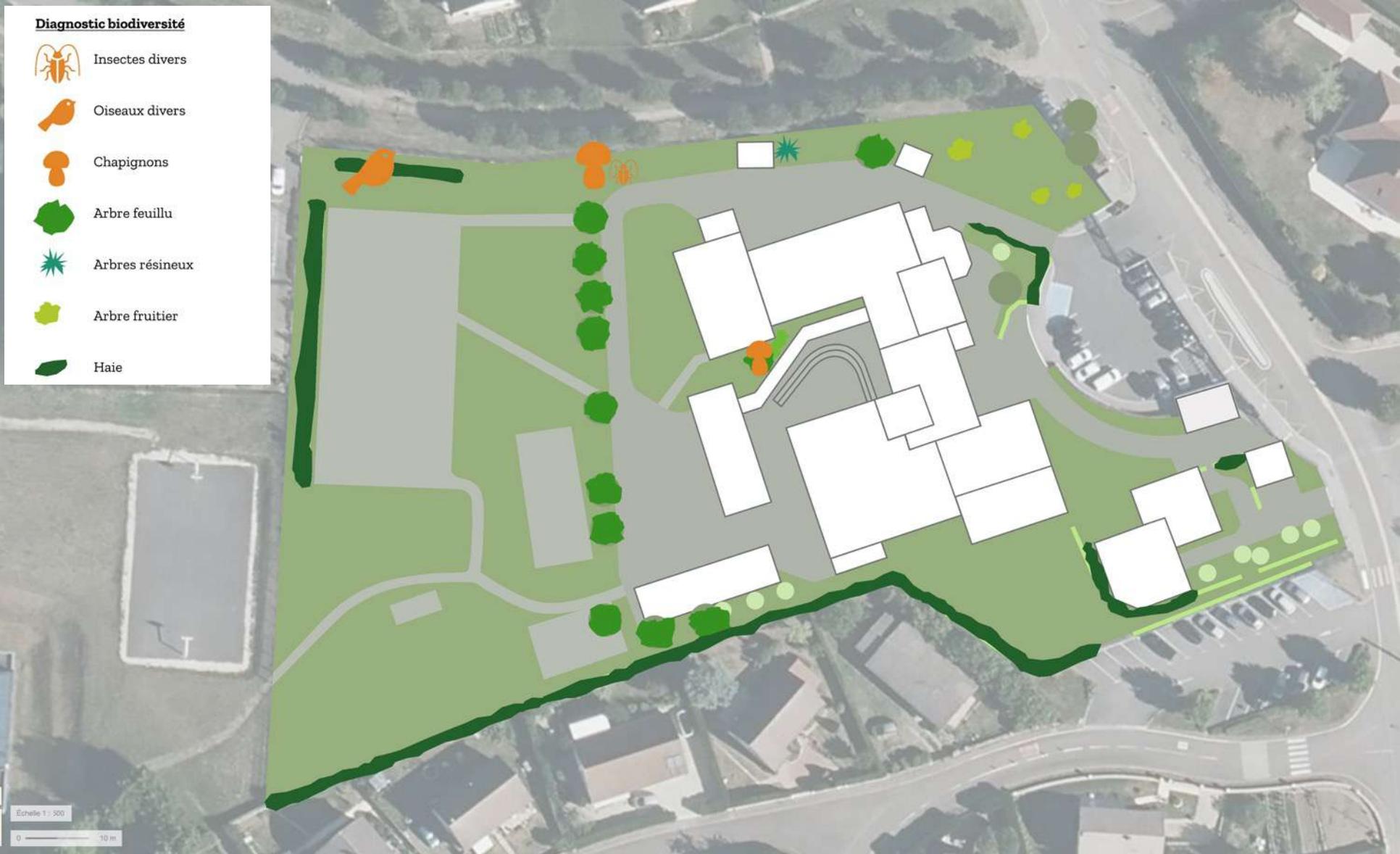
Arbres résineux



Arbre fruitier



Haie



Thème 1 : Végétation et biodiversité

21

Côte-d'Or

**c|a.u.e**

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



### Diagnostic mobilier

#### Bancs

- bien placé, bon état
- mal placé, mauvais état
- manquant

#### Tables

- bien placée, bon état
- mal placée, mauvais état
- manquante

#### Autres

- poubelles
- assises (souches, regards)
- P table de ping-pong

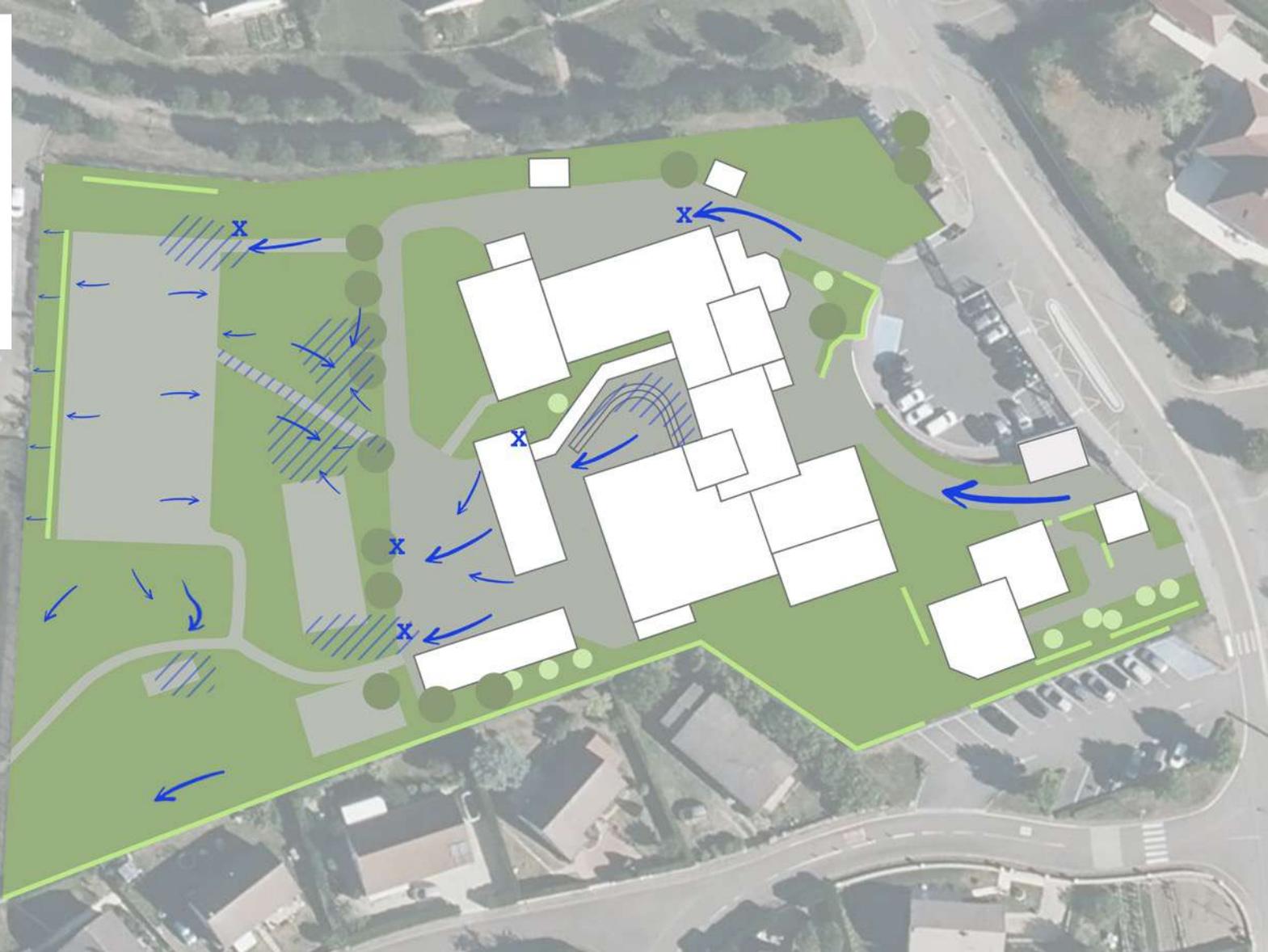


# Comment améliorer la gestion de l'eau ?



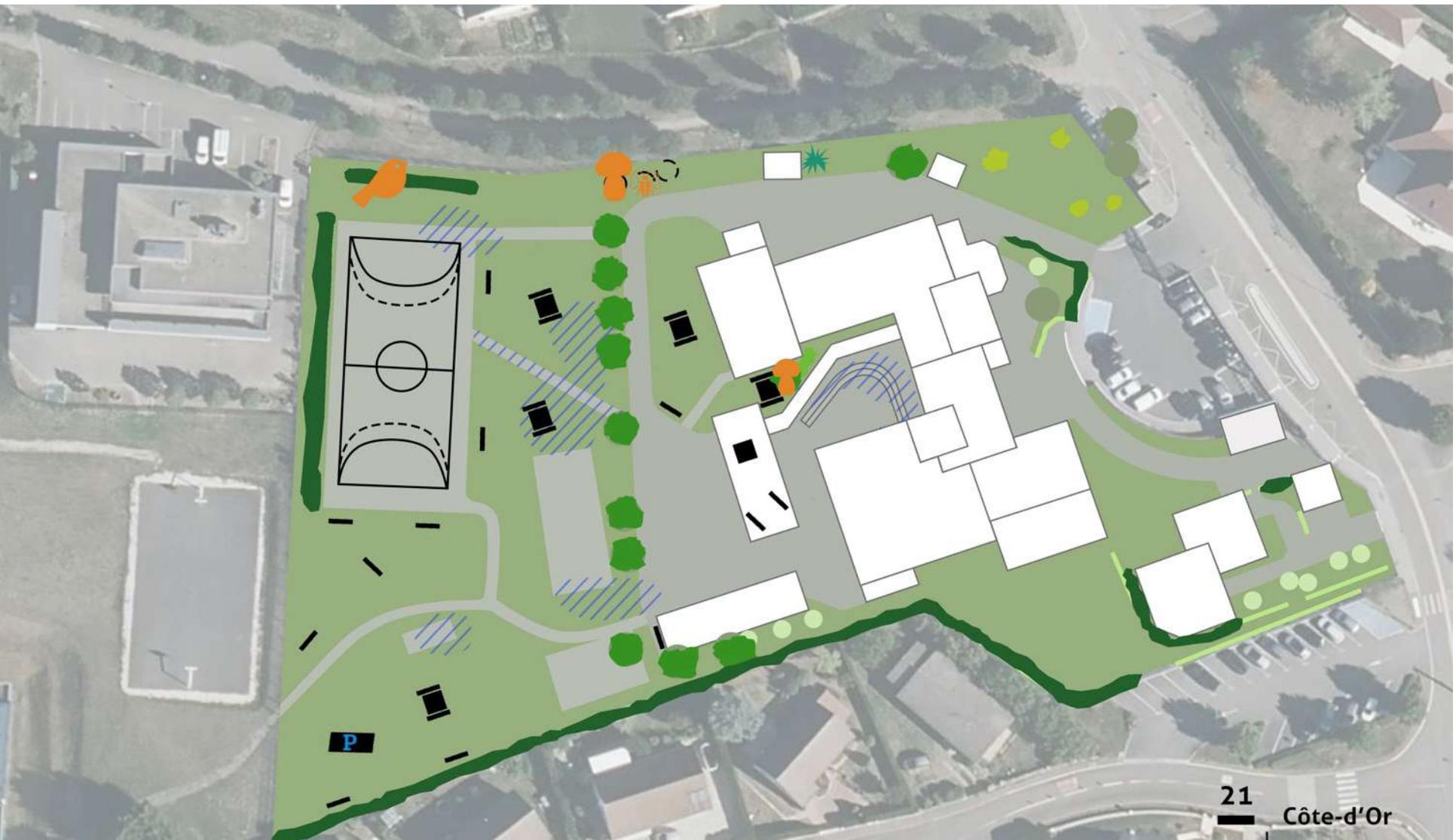
## Diagnostic gestion des eaux pluviales

-  Chemin de l'eau
-  Bouche d'engouffrement (rejoint les canalisations)
-  Eau stagnante (flaques)
-  Surface imperméable (goudron)
-  Surface perméable (herbe)



## Thème 3 : Revêtements – Chemin de l'eau - Désimperméabilisation

# Synthèse des diagnostics *in situ*



Échelle 1 : 300  
0 10 m

Atelier de sensibilisation auprès des classes de 5ème -  
Diagnostic et transformation paysagère de la cour du collège André Lallemand de Pouilly-en-Auxois

# Séance 3 :

## Atelier de conception

### 3 classes (4 groupes) / 1 h par classe :

- Repartir du diagnostic globale, abordant tous les thèmes
- Faire des propositions d'aménagement sur l'ensemble de la cour
- S'inspirer de solutions existantes : parcourir des références
- Découvrir le métier de paysagiste-concepteur



21

Côte-d'Or  
**c|a.u.e**

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

## Quelques propositions des groupes ...



Cour du collège André Lallemand, Pouilly-en-Auxois  
Synthèse des ateliers de conception avec les classes de 5ème - Janvier 2023



# Pour poursuivre...

une exposition et un film

une ressource pour le projet « 1000 arbres » du CD 21

une base pour les projets 2023 /2024 :

- « Parcours starter » - Dispositif du CD 21 – Avec Arcade - Jules Levasseur, designer
- EAC (Education Artistique et Culturelle) – Dispositif de la DRAC BFC - Avec Atelier LJN, paysagiste concepteur



Exposition des propositions dans le hall

