

Département de la Gironde

CEREMA

Ville de LIBOURNE

Journée technique

La perméabilité, le retour de la nature en ville, exemples opérationnels

15 novembre 2022



Dates importantes : 30 années d'évolution

- **1990**
 - Interdiction d'utiliser des pesticides Espaces Naturels et Espaces Verts (hors désherbant pour les trottoirs)
- **1998**
 - Création d'un chantier d'insertion interne pour la mise en œuvre des mesures compensatoires des 80 ha de la ZNIEFF, basse vallée de l'Isle
- **2006**
 - Interdiction d'utiliser des engrais chimiques (hors jardinières)
 - Lutte biologique intégrée dans les serres municipales
 - Remplacement progressif des annuelles et bisannuelles par des vivaces, graminées
- **2009**
 - Interdiction d'utiliser tout désherbant
 - Mise en œuvre de différents paillages, réemploi du broyat issu de l'élagage
 - Retrait du concours Ville fleurie (3 fleurs)
- **2015**
 - Maitrise d'oeuvre externe et interne pour l'aménagement des espaces publics par un Paysagiste Concepteur
 - Mise en place d'un chef de projet pour chaque aménagement d'importance
 - Obligation d'infiltration des eaux de pluie à la parcelle ou si nécessaire rejet à 3l/s/ha (PLU approuvé en 2016)
- **2021**
 - Partenariat avec le CEREMA pour 3 années sur 5 axes
 - Ilots de chaleur
 - Continuité écologique, Trame verte et bleue
 - Stratégie de désimpermaébilisation
 - Outil Sésame
 - Mise en place d'un site démonstrateur

Du Plan Verdissement vers la Stratégie d'adaptation au changement climatique

Du Plan Verdissement : *Renforcer la place du végétal sur le territoire : opération coup de poing avec la plantation de 3 850 arbres (du scion de 3 ans à l'arbre tige en 20/25)*

À la Stratégie : *créer des ilots de fraîcheur, aménager des espaces perméables, rechercher les continuités écologiques, les trames vertes & bleues et choisir le végétal*

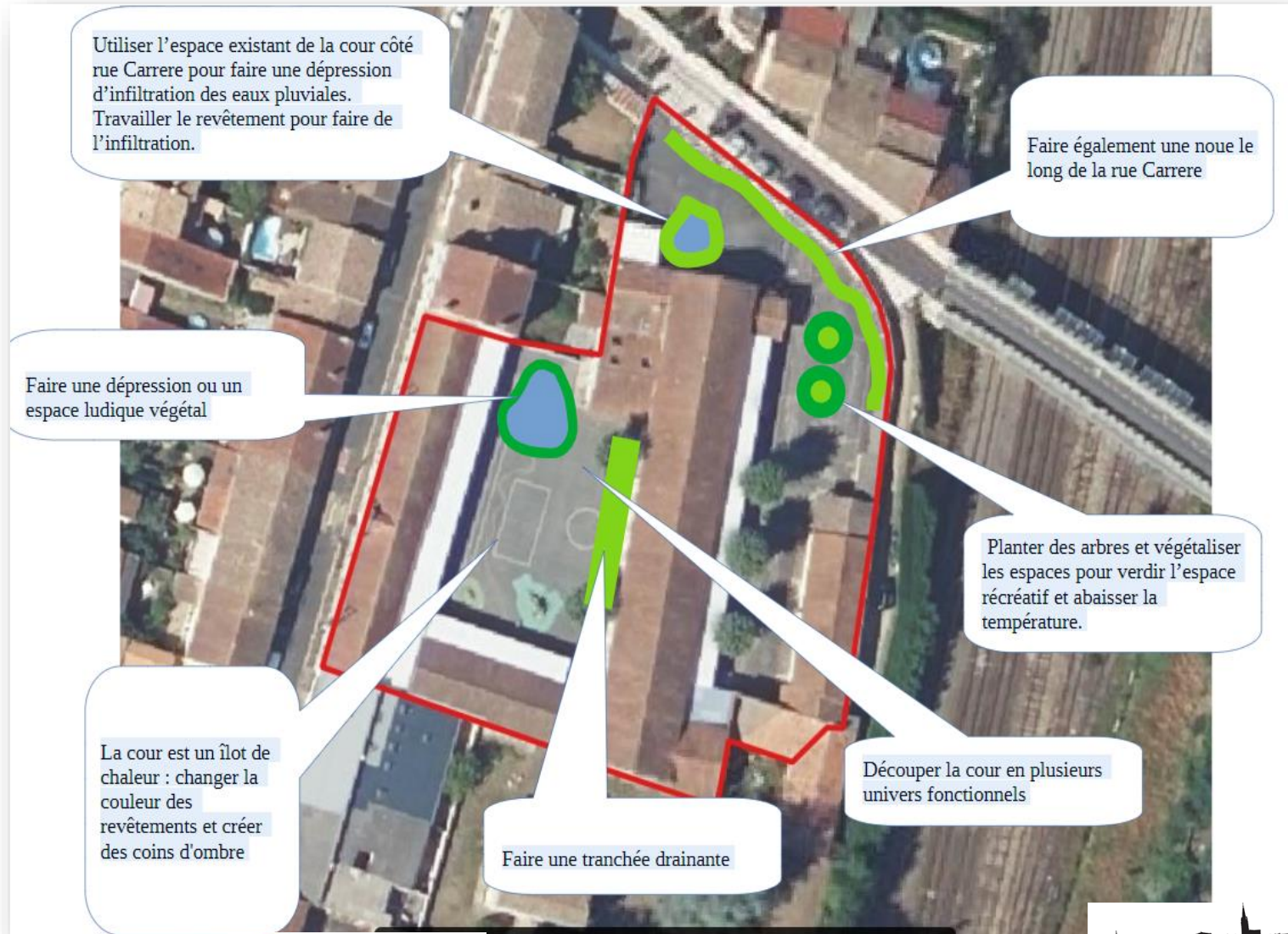
Avec la ressource en eau : *Adapter la consommation en eau à nos besoins d'aujourd'hui et de demain,*

Elue référente : Agnès Séjournet (Adjointe au Maire : défi climatique, transition écologique, mobilités et nature en ville)

Chefs de projet : Sylvère Millon (DGST adjoint : Environnement) et Nathalie Maurice (Directrice Urbanisme et foncier)



Exemple de préconisations suite au diagnostic CEREMA : Ecole élémentaire Myriam



Objectifs à atteindre

- Infiltration des eaux pluviales
- Ilots de fraîcheurs
- Biodiversité

1er exemple réalisé

• Ecole élémentaire du Sud

• Pourquoi ?

- Projet pilote initié par l'idée de Julien, agent périscolaire, lors de la rentrée scolaire 2019 par le Maire, Philippe Buisson et son adjoint à l'éducation, Thierry Marty

• Comment ?

- Suite au choix d'une jeune équipe de Paysagistes arrivant à Libourne : Atelier CLAP,
- Cahier des charges : faire entrer la nature dans l'école sans qu'elle ne soit génératrice de rejets et d'exportations
- Mise en place d'une concertation avec tous les personnes concernées (Périscolaire, Enseignants, parents, élu référent, service EV)

• Combien ?

- Moe 9 360 € TTC, Travaux 87 437 € TTC pour 1 150 m2 d'EV et 140 m2 de peinture (cour 2 100 m2)

• Retour après 2 années :

- Acceptation totale du projet grâce à la concertation, à l'engagement de Julien, de la Moe, l'entreprise et du SEV
- Retour des oiseaux, mise en place d'un poulailler, potager
- Apaisement des enfants : moins de cris, plus de calme, nouveaux jeux...
- Pas eu le temps de faire participer les enfants à la concertation, Rattrapage à la réalisation : nichoirs, mangeoires, plantation
- Difficultés : pas de ganivelles = danger

• Résultats à atteindre, nouveau cahier des charges :

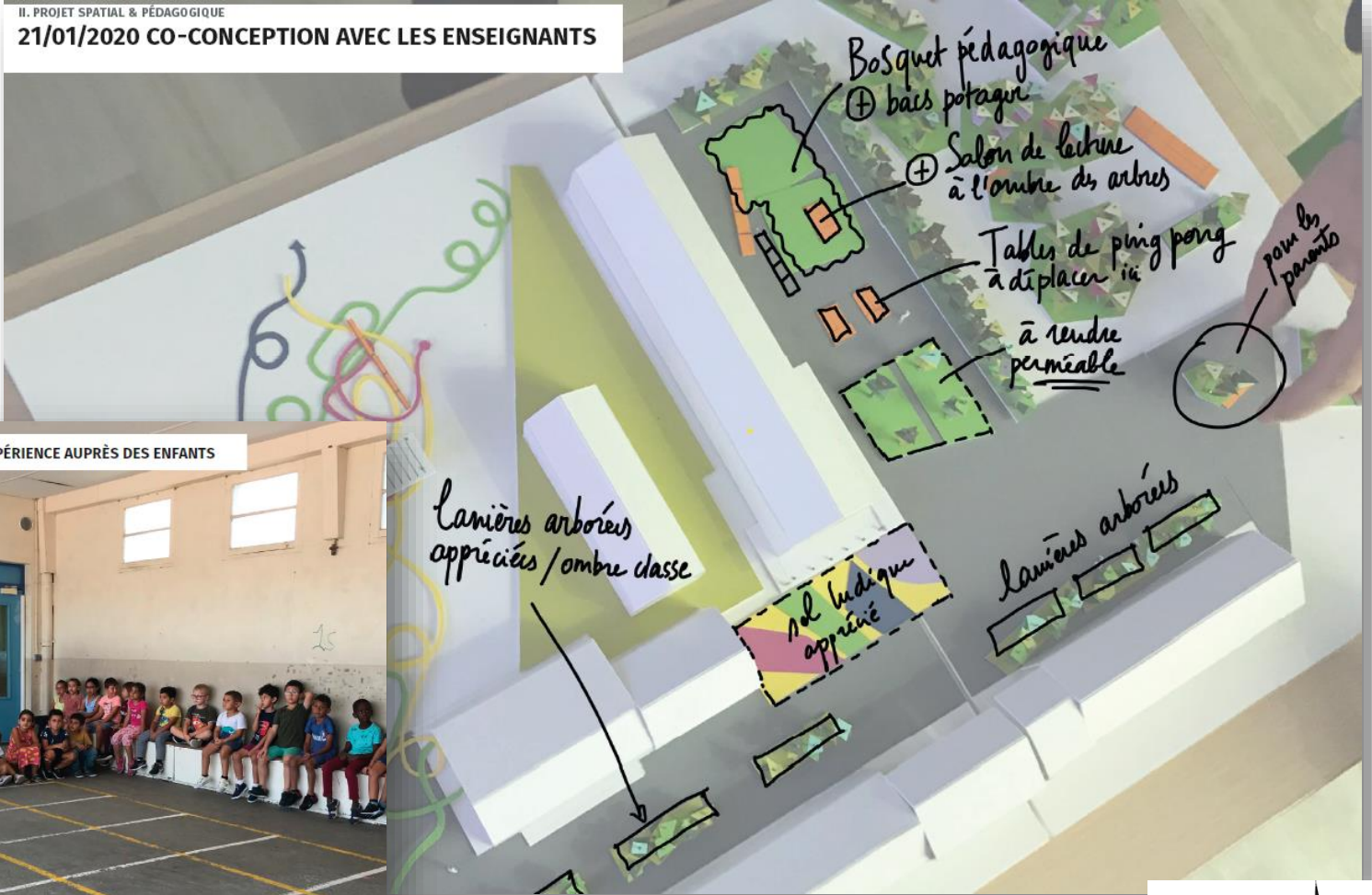
- Diminuer l'**impact de la chaleur** dans la cour de l'école et l'intérieur des classes
- Améliorer l'**infiltration des eaux** de pluie de ruissellement
- Valoriser et **moderniser l'espace végétal** et y favoriser l'émergence de **nouveaux usagers**
- Développer une nouvelle approche des enfants vers la nature, donc **la biodiversité**
- Apporter aux enfants un **espace apaisant** dont ils **seront les acteurs**

Ecole élémentaire du Sud

De 2100 m² d'enrobé à 950 m² soit **+ 55%** de surface **désimperméabilisée**, 140 m² de sol peint (moins de chaleur au sol)
De 7 arbres à 106 arbres et arbrisseaux



II. PROJET SPATIAL & PÉDAGOGIQUE
21/01/2020 CO-CONCEPTION AVEC LES ENSEIGNANTS



II. PROJET SPATIAL & PÉDAGOGIQUE
RENTÉE 2020 - PÉDAGOGIE ET RETOUR D'EXPIÉRIENCE AUPRÈS DES ENFANTS

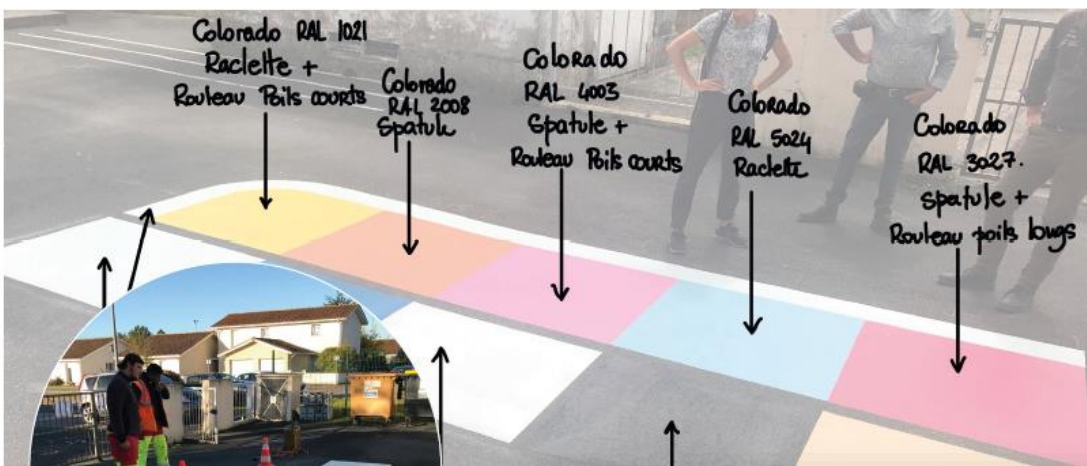


Ecole élémentaire du Sud

III. SUIVI DE CHANTIER

CHANTIER PHASE 1 : DÉCROUTAGE DE L'ENROBÉ

CHANTIER PHASE 1 : RÉALISATION D'UNE PLANCHE D'ESSAI (SOL COLORÉ)



Ecole élémentaire du Sud

Projet pilote réalisé en 2020 :

- Prix **Fédération Française du Paysage** palmarès 2021
- Guide de 16 réalisations nationales de la **MIQCP** (printemps 2022)
- Article revue nationale **Diagonal** (printemps 2022)
- Visite et exemple docs du **CAUE Gironde**
- Visite **CEREMA**
- Visite du **Département**, Pole Direction des collèges, secteur innovations



2^{ème} exemple réalisé

• Place du Souvenir Français

• Pourquoi ?

- Projet situé en façade du second cimetière de Libourne, ouvert en 1935, et d'une superficie de 4,5 ha, son entrée monumentale méritait un parvis à sa mesure
- Espace de parking doté de 41 places de stationnement, doit devenir également un lieu de convivialité, de rassemblement, de pause

• Comment ?

- Suite au choix d'une Maitrise d'œuvre interne afin d'impliquer les services dans le mouvement de la transition écologique
- Cahier des charges : Désimperméabiliser une surface enrobé et créer une entrée/parking en accord avec un cimetière végétalisé,
- Mise en place d'une concertation : réunion publique avec les personnes concernées (élu référent, conservateur des cimetières, service EV)

• Combien?

- Travaux 480 000 € TTC pour 2 250 m² en enrobé dont 1900 m² perméables devenus perméables accompagnés de 38 arbres et 3 jardinières collectives

• Retour après 1 année

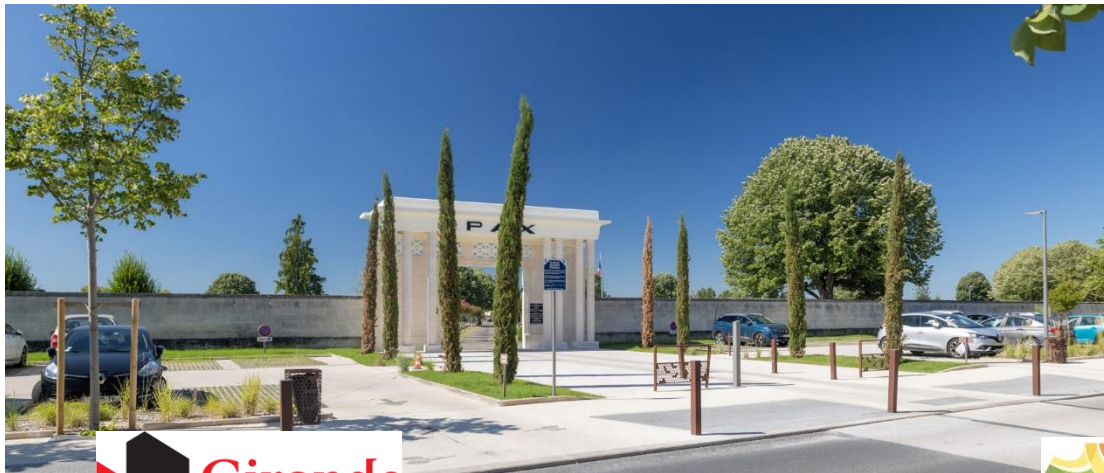
- Acceptation totale du projet grâce à la concertation, à l'engagement de la Moe, l'entreprise et du Service EV

Place du souvenir Français

De 2 250 m² d'enrobé à 350 m² de sol bétonné clair, soit **+ 85 %** de surface **désimperméabilisée**, l'eau des surfaces imperméables sont récoltées en puits perdus, de 0 arbre à 38 arbres



Place du souvenir Français



Autres projets réalisés ou en cours

- **Place René Princeteau**

- Place centrale en centre ville, stationnement à conserver, lieu historique, proche des services publics

- **Place Joffre**

- Giratoire avec un square central de 7 000 m² inaccessible, stationnement à conserver, proche de commerces, vitesse à limiter, 36 arbres existants et kiosque à musique à conserver

- **Place Guadet**

- Giratoire minéral à modifier, stationnement à conserver, apporter du végétal et de la sérénité

- **Ecole élémentaire Jules Steeg**

- Prise en compte du nouveau cahier des charges

Place René Princeteau

De 1 100 m² d'enrobé à 1 050 m² soit **+ 5%** de surface **désimperméabilisée** et de 2 arbres à 8 arbres + 1 fontaine à eau



Place Joffre 17 700 m²

De 7 080 m² imperméable à 4 400 m² soit **+ 38%** de surface **désimperméabilisée**,
De 32 arbres à **83 arbres** + **14 077 plantes basses**, 1 fontaine à eau, **éclairage adapté** à la biodiversité, revêtement de **sol clair**



Place Guadet

De 1 100 m² d'enrobé à 775 m² soit + 30 % de surface désimperméabilisée



15
arbres



51 ml
Plantes grimpantes



200 m²
Massifs fleuris

CO₂ stocké après travaux

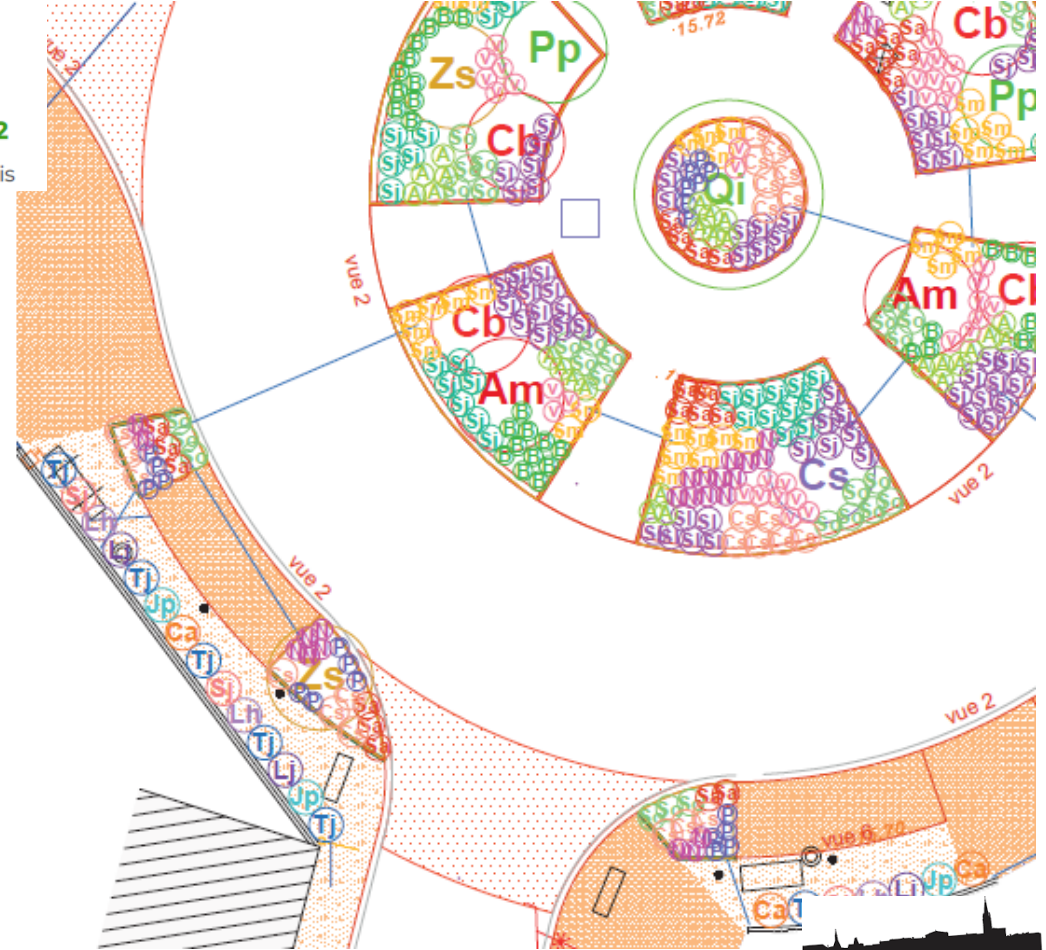


2,04 tonnes de CO₂ / an

Impact estimé sur la température



28,2°C maximum



Arbres



(Am) *Acer monspessulanum*
Arbre de fer - 3U



(Zs) *Zelkova serrata*
Zelkova du Japon - 2U



(Pp) *Parrotia persica*
Arbre de fer - 3U

Arbres cepées



(Ca) *Carpinus betulus*
Charmille - 4U



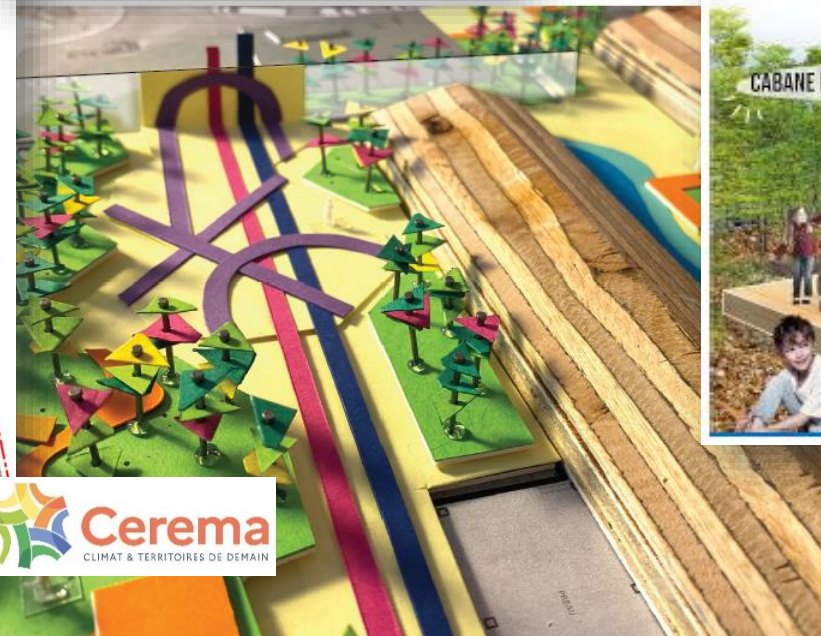
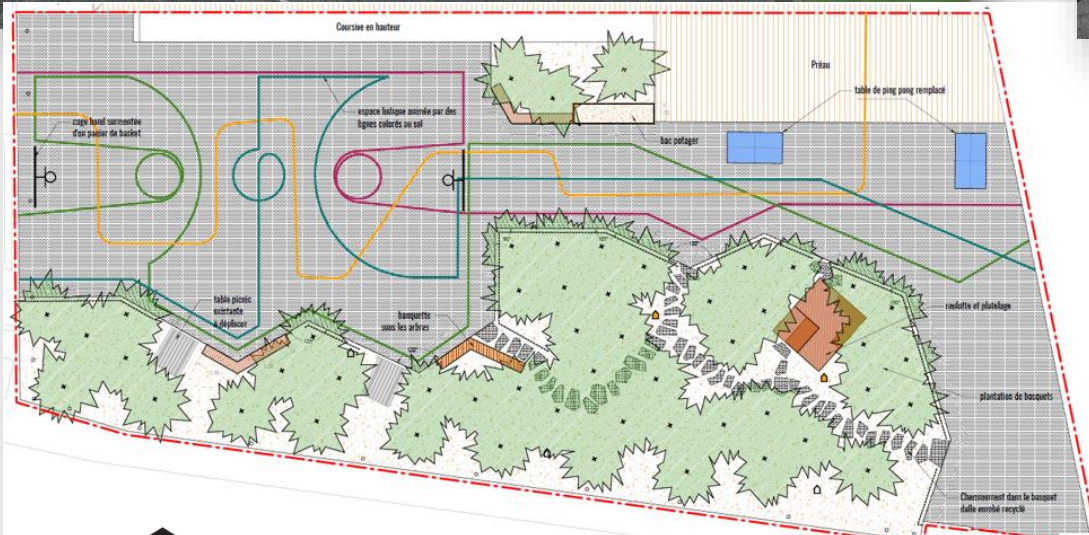
(Cs) *Cercis siliquastrum*
Arbre de Judée - 2U



(Q) *Quercus ilex*
Chêne vert - 1U

Ecole élémentaire Jules Steeg

De 1 050 m² d'enrobé à 585 m² soit **+ 45%** de surface **désimperméabilisée**, de 8 à **65 arbres**, espaces ludiques et sportifs



En parallèle à la stratégie : Préserver la ressource en eau

Choisir ses lieux de puisage

Plan d'eau

Puits forés

Sortie de STEP

Bassin d'eau de nettoyage

Adapter son comportement

Horaires d'arrosage

Prioriser les sites à arroser

Changer sa palette végétale

Choix des essences d'arbres et strate végétale basse

Choix des modes de culture : jardinières, paillage...

Merci pour votre attention



LA BRIGADE DES FEUILLES, UNE INITIATIVE DE L'ÉCOLE SUD

