



47 rue St Barthélémy  
54280 CHAMPENOUX



# DOSSIER DE PRESSE

École passive,  
bioclimatique  
et autonome  
Bouxières-aux-Chênes



AVEC LE SOUTIEN DE



Commune de  
Bouxières aux Chênes

# Construction par la Communauté de Communes de Seille et Grand Couronné d'une école à Bouxières-aux-Chênes

## Éléments-clés du projet

### Contexte :

En charge des bâtiments scolaires et périscolaires du territoire depuis 2019, votre Comcom s'engage ici dans la construction d'une nouvelle école, en lien étroit avec la commune. Pour concourir à la réussite de chaque élève, les élus des 42 communes privilégient le maintien d'équipements de proximité, la qualité d'accueil et d'usage, la transition énergétique et environnementale.

Destinée à remplacer le groupe scolaire actuel vétuste, l'équipement accueillera d'ici fin 2024, 5 classes de primaire, une restauration et des locaux mutualisés avec les activités périscolaires. Elle sera située rue des églantiers à Bouxières aux Chênes, au cœur du parc urbain et du nouveau pôle de services du Pré Saint Pierre.

Côté architecture, le cabinet Mil lieux prévoit une école paysage, entourée d'arbres et de cours végétalisées. Par sa conception passive et bioclimatique, elle se servira des apports du soleil et des vents dominants pour son fonctionnement. Le bâtiment, de plain-pied, sera autonome grâce à son chauffage par géothermie et sa toiture qui accueillera 120 m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques. L'école sera également biosourcée, construite avec des matériaux sains. Son ossature en bois des massifs vosgiens, privilégiera, pour la santé des enfants, une isolation avec de la paille. Quant aux isolants acoustiques, il s'agira de coton recyclé. Enfin, pour préserver les ressources en eau, les sols extérieurs seront perméables et des bassins récupéreront les eaux de pluie de la toiture et des terrains environnants.

Ce bâtiment, par sa démarche globale, reflet d'une volonté politique intercommunale forte, répond aux enjeux de demain !

### Objectifs de l'opération :

- Remplacer le bâtiment scolaire actuel vétuste et inadapté aux besoins des usagers
- Garantir l'accessibilité PMR et sécuriser les accès.
- Inscrire le projet dans la transition environnementale
- Mutualiser et optimiser les espaces publics scolaires, périscolaires, sportifs et socio-culturels du village

### Mot de l'architecte :

*« Il n'y a pas de technique compliquée dans ce projet, pas de système automatique qui peut tomber en panne. C'est une école qui fait confiance à la Nature. »*

Matthieu FUCKS, Architecte HMO-NP  
Cabinet MIL LIEUX

**Surfaces de l'école primaire intercommunale :**

- 2 classes maternelles,
- 3 classes élémentaires,
- Restauration de 80 places,
- Espaces périscolaires

Surface bâtie : 1061 m<sup>2</sup> SDO

Cours d'école végétalisés : 1229 m<sup>2</sup>

**Chantier et équipes mobilisées :**

Communauté de communes (Maître d'ouvrage) : Antony CAPS Vice-président en charge du Scolaire, les agents du pôle Vie locale et du pôle Environnement et patrimoine

Commune de Bouxières-aux-Chênes : Philippe VOINSON, Maire et son équipe

Maîtrise d'œuvre :

- Architecte : Matthieu FUCKS, Cabinet Mil Lieux (54 Nancy)
- Bureau d'études techniques tous corps d'états : Equipe Ingénierie (85 Cugand)
- Bureau d'études techniques acoustique : VENATHEC SAS (54 Vandoeuvre les Nancy)

Nombre d'entreprises qui interviendront : plus d'une quinzaine

**Dates clés du chantier :**

Travaux à compter du 21/11/2022 « Premiers coups de pelle » : Lot Préparation de terrain Voirie et réseaux divers par l'entreprise URBAVENIR HABITAT (54 Nancy)

Durée estimée de construction : 18 mois

**Coût de l'opération :**

Montant total : 3 387 000€ HT

Montant des travaux : 2 642 000€ HT

Co-financements attendus (sur les coûts HT) : 70%

**Partenariats financiers sollicités :**

- État par le biais de la Préfecture de Meurthe-et-Moselle dans le cadre de la Dotation d'Equipements des Territoires Ruraux (DETR) et la Dotation de Soutien à l'Investissement Local (DSIL)
- Région Grand Est dans le cadre du fond de soutien à l'amélioration du cadre de vie et des services de proximité
- Département de Meurthe-et-Moselle dans le cadre du contrat de territoire solidaire
- Caisse d'Allocations de Meurthe et Moselle dans le cadre du Plan mercredi de la Cnaf
- Région / État dans le cadre du fond Climaxion
- Europe dans le cadre du Fonds Européen de Développement Régional
- Commune, pour l'apport du foncier, les parkings et les aménagements extérieurs

**Labels sollicités :**

« Bâtiment Passif / Passivhaus » (plus d'infos : <https://www.lamaisonpassive.fr/la-labelisation/la-labelisation-neuf/>)

# Détails du projet

## LA MAITRISE D'OUVRAGE INTERCOMMUNALE :

La communauté de communes de Seille et Grand-Couronné exerce sur son territoire la compétence « Bâtiments et équipements scolaires/périscolaires d'intérêt communautaire » depuis 2019.

L'ambition politique scolaire portée par l'intercommunalité se décline en plusieurs axes :

- Garantir la proximité des services dans les différentes écoles primaires du territoire (5 écoles communales, 9 R.P.I.) qui rassemblent actuellement près de 1 700 élèves (en 2022).
- Offrir un parc immobilier scolaire adapté aux besoins des usagers, aux nouvelles exigences pédagogiques et technologiques, et inscrit dans la transition énergétique et environnementale.

Le projet de construction d'un nouveau groupe scolaire à Bouxières aux Chênes, lancé par la commune en 2017 et désormais porté par la Communauté De Communes, répond pleinement à cette finalité.

## L'ÉCOLE ACTUELLE :

- L'école accueille actuellement 125 élèves, répartis sur 5 classes (2 maternelles, 3 élémentaires).
- Les effectifs de l'école sont relativement stables, avec une tendance à la hausse (2009/2010 : 120 élèves, 2014/2015 : 119 élèves, 2018/2019 : 127 élèves ; 2020/2021 : 125 élèves).
- Le bâtiment scolaire actuel situé rue Pasteur (en cœur de village), est éloigné des équipements sportifs et socio-culturels de la commune, et à quelques centaines de mètres des locaux périscolaires.
- Construit en 1973, il présente depuis sa réception et, en dépit de travaux d'isolation complémentaires effectués au début des années 1990, des malfaçons qui n'ont jamais pu être résolues de façon satisfaisante.
- Depuis, et de façon récurrente, la commune a dû faire face à des dépenses importantes pour maintenir un confort thermique et phonique minimum aux élèves et aux enseignants.

S'ajoute à ce constat :

- La nécessité d'une mise aux normes « PMR » qui s'avère complexe, le couloir qui dessert les classes présentant une pente > à 5%.
- Un risque fort d'insécurité lié à la configuration des accès (école située dans un « cul de sac », fermeture à la circulation de cette impasse qui engendre des dysfonctionnements de circulation dans la commune)
- Une dispersion et un éloignement des sites (périscolaire, cantine, bibliothèque, équipements sportifs)

## **RÉHABILITER OU CONSTRUIRE UN NOUVEAU GROUPE SCOLAIRE / PÉRISCOLAIRE ? UN CHOIX CONCERTÉ**

En 2016, les ateliers de programmation organisés par la commune avec l'appui du CAUE, ont permis de définir collectivement les attentes et besoins des usagers et utilisateurs (enseignants, animateurs périscolaires, assistantes maternelles, parents d'élèves).

Sur cette base, la réflexion communale a porté sur 2 options opérationnelles, présentées aux services de l'Education nationale, de la Préfecture, et aux conseillers départementaux : Réhabiliter l'école actuelle ou construire un nouveau groupe scolaire sur un vaste terrain communal, en entrée de village, à proximité de la salle du père Gérard et du city stade.

Cette dernière solution a été finalement retenue car, à la différence de la réhabilitation du site existant, elle autorise :

- Des possibilités d'extension en cas d'augmentation des effectifs,
- Un rassemblement des activités scolaires/périscolaires,
- Un accès direct aux équipements sportifs et socio-culturels du village
- Une mise aux normes d'accessibilité PMR,
- Des stationnements et une circulation plus facile,
- Moins de déplacements pour les enfants

Dans cette commune rurale située en périphérie de l'agglomération nancéienne et au dynamisme démographique soutenu (780 habitants en 1968, 1 284 en 1990, 1 426 habitants en 2018), la municipalité prévoit que la parcelle libérée de l'école actuelle verra l'installation de nouvelles habitations individuelles, accueillant de jeunes enfants.

## **UN PROGRAMME AXÉ SUR L'OUVERTURE, LA MUTUALISATION ET LA TRANSITION ENVIRONNEMENTALE**

- La commune de Bouxières aux Chênes, engagée dans une démarche de bourg-centre, a élaboré en 2020 un schéma global d'urbanisation de la zone UE dite du « Pré Saint-Pierre ». Ce secteur accueillera le groupe scolaire dans un 1er temps, puis d'autres équipements recevant du public.
- Accessible en voiture, en bus, à vélo ou à pied depuis la RD 913 et la rue des Ormes, le futur groupe scolaire/périscolaire s'inscrira au sein d'un parc urbain très végétalisé, lieu d'animation communale.
- L'école y est pensée comme un lieu à la fois protégé et ouvert sur son environnement et sur son territoire, dans le respect du schéma global d'urbanisation
- L'entrée principale et le parvis du site scolaire (clôturé) seront donc placés au centre de la parcelle 000ZZ-89, éloignés de la rue des églantiers, auxquels ils seront reliés par un cheminement piéton.
- Cela permettra d'offrir une nouvelle centralité à l'entrée de ville qui deviendra, à terme une place de village paysagée regroupant à la fois le city stade, l'école et la salle des fêtes. Dans une logique du vivre ensemble, cette place deviendra un lieu de rencontre, d'échanges, notamment à l'occasion de rassemblements festifs ou de marchés par exemple
- Dans la rue des Eglantiers, le pignon d'entrée du bâtiment, barrière physique contre les intrusions, accueillera l'aire de services techniques (livraisons de l'office, sorties de déchets) clairement dissociée des accès piétons et automobiles des usagers.

### LES CARACTÉRISTIQUES ARCHITECTURALES DU BATIMENT :

- Un plain-pied s'intégrant discrètement dans le creux de vallon, et reprenant les codes des bâtiments agricoles environnants,
- Un alignement sur la salle polyvalente existante, un bâtiment en forme de Y, une orientation Est-Ouest avec des salles de classe placées au Nord
- Une tour à vent rappelant les clochers avoisinants, visible de loin, source de lumière et exploitant les vents dominants pour ventiler naturellement les locaux
- Des façades en enduit terre/chaux de couleur claire en façade Nord, Est, Ouest, bardage bois en façade sud
- Toiture en zinc de couleur claire
- La végétalisation importante du site clôturé autour des bassins d'eaux pluviales au nord et dans les cours d'école, conçues comme des îlots de fraîcheur protégés du bruit, du vent, du soleil

### LES LOCAUX DESSERVIS SONT LES SUIVANTS :

- Une école maternelle de 2 classes (70 m<sup>2</sup>/classe) et ses locaux annexes,
- La salle de motricité dite plurivalente de la maternelle mutualisée pour l'accueil périscolaire,
- Une école élémentaire de 3 classes (60 m<sup>2</sup>/classe) et ses locaux annexes, dont une BCD également mutualisée avec les activités périscolaires,
- Un espace de restauration (dont un office en liaison froide et une salle à manger de 110 m<sup>2</sup> permettant d'accueillir 80 enfants en un seul service)
- 1 cour dédiée à la maternelle et 1 cour dédiée à l'élémentaire, communicantes, mutualisées avec le périscolaire, et conçues pour pouvoir accueillir ponctuellement des événements du village
- Des accès complètement sécurisés et directs au city parc et à la salle polyvalente existante,

Afin de pouvoir s'adapter rapidement à une augmentation des effectifs scolaires, des extensions sont anticipées dans le projet (1 salle de classe élémentaire, 1 salle de classe maternelle, 1 extension du périscolaire).

### LES SOLUTIONS TECHNIQUES DE LA CONSTRUCTION :

- Construction à ossature bois (préfabriquée en atelier) et isolation en paille : matériaux sains, locaux, biosourcés, à faible impact environnemental et pièges à carbone, rapides à mettre en œuvre
- En termes de performance énergétique, le projet dont le permis de construire sera déposé en juillet 2022, sera soumis à la nouvelle RE 2020. Dépassant cette norme, le bâtiment sera passif, conçu pour atteindre le niveau E4-C2 du référentiel E+C- et tendre vers un bâtiment à énergie positive (BEPOS) c'est-à-dire un bâtiment qui produit plus d'énergie qu'il n'en consomme (installation de panneaux photovoltaïques)
- Forte isolation du bâtiment : Bottes de paille de 37 cm d'épaisseur en mur et toiture / menuiserie bois à triple vitrage équipées de brise soleil extérieurs et stores intérieurs occultants sauf en façade nord / isolation de la dalle
- Ventilation naturelle et ventilation double-flux à haut rendement actionnée par GTB (Gestion Technique du Bâtiment) ; avec groupe de ventilation indépendant et capteur de CO<sub>2</sub> dans chaque pièce

- Production de chauffage et d'eau chaude sanitaire par géothermie à sonde verticale (Besoins globaux : 20 KW) avec distribution par cassette en plafond, commandée pièce par pièce et régulation par GTB
- Rafraîchissement possible grâce à la géothermie (réversible) et au module adiabatique de la ventilation double flux, sans consommation d'énergie
- Luminaires à LED (groupe photobiologique 0)
- Production électrique via 120 m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques, réinjectée dans le réseau du concessionnaire sans stockage

## LES SYSTEMES DE PROTECTION CONTRE LES SURCHAUFFES THERMIQUES ESTIVALES

Dans un contexte de multiplication des périodes de surchauffe et de canicule, l'objectif est de maîtriser le confort thermique d'été et de mi-saison tout en valorisant les calories gratuites du soleil, vecteur d'économie d'énergie.

- Différentes protections solaires mobiles ou fixes seront mises en place :
  - Large débord de toiture (2 m) en façade Sud
  - Limitation des ouvertures en façade Est et Ouest
  - Stores BSO filaires (façade Sud, Est, Ouest)
  - Volets roulants sur les ouvertures en toiture
  - Ventilation naturelle par ouvrant en toiture jour et nuit
  - Ouvrant de ventilation en façade, derrière le bardage
  - Plantation d'arbres à feuilles caduques, en façade Est et Ouest, et au Sud de la cour
- Disposition des salles de classe en façade Nord (Apport de lumière naturelle constante)
- Création de zones refuge ombragées, à l'abri des surchauffes caniculaires, dans le patio central et à la périphérie des cours.
- En complément, night-cooling sur la ventilation, by-pass de la PAC de la géothermie

## DANS UNE DEMARCHE ENVIRONNEMENTALE GLOBALE

- Le bois et la paille utilisés sur le chantier proviendront de fournisseurs locaux (agriculteurs et forestiers), favorisant ainsi l'emploi et la main d'œuvre locale
- La biodiversité essences d'arbres et arbustes) locale sera valorisée dans les espaces extérieurs : cours de récréation, parvis,
- A l'image des cours Oasis dans les écoles parisiennes, les cours de l'école seront conçues pour devenir des îlots de fraîcheur en cas de surchauffe, et des lieux de découvertes sensorielles et pédagogiques ;
  - Collines d'exploration naturelles propices au jeu
  - Jardin pédagogique bio en permaculture pour manger ce que l'on cultive en découvrant le cycle de nature et des saisons
- Recours à des surfaces absorbantes dans les espaces extérieurs (collines d'exploration, jardin) pour limiter le coefficient d'imperméabilisation à 78%.
- Gestion des eaux pluviales par un système de noues reliées à un bassin d'infiltration des eaux
- La qualité de l'air sera maîtrisée par le recours à des matériaux biosourcés peu émissifs en COV (écolabel européen) ; une campagne de mesure des polluants sera effectuée en fin de chantier
- Le confort acoustique des usagers de l'école et des riverains de l'établissement sera étudié par un bureau d'étude dédié dans le groupement ;

## UNE CONCEPTION EN COUT GLOBAL

L'objectif est de maîtriser le coût global du projet qui prend en compte les coûts de construction et les coûts de fonctionnement (fluides, maintenance, entretien) du bâtiment sur une période de 30 ans.

- Le coût d'investissement est limité par une conception simple en structure (charpente et portiques en bois massifs préfabriqués)
- Après division de la parcelle communale, la municipalité a eu un geste fort en cédant l'emprise nécessaire au projet à la Communauté de communes : cession à l'euro symbolique.
- Durée de vie des équipements techniques : centrale double flux et panneaux photovoltaïques tous les 30 ans, pompe à chaleur et onduleurs tous les 15 ans,
- La toiture zinc : durée de vie de 30 ans
- Le bardage bois, pour conserver sa couleur d'origine doit être huilé tous les 3, 4 ans, mais il peut être pré-vieilli avant la pose.

## L'AMENAGEMENT DES ABORDS DE L'ECOLE

Ils seront conçus dans le cadre du schéma d'urbanisation en cours d'élaboration par le bureau d'étude de voirie et le paysagiste mandatés par la commune. Les 2 maîtres d'œuvre et les 2 maîtres d'ouvrage (commune et Communauté De Communes) travaillent en étroite concertation pour la bonne réussite du projet.

- Les aménagements extérieurs et les réseaux nécessaires au bon fonctionnement du groupe scolaire/périscolaire (parvis d'accueil, préaux, cour d'école...) situés sur l'emprise foncière du projet, y compris l'amenée des réseaux jusqu'en limite de parcelle-projet sont intégrés, dans le budget de la présente opération.
- Les aménagements extérieurs (recomposition complète des stationnements actuels, création d'un dépose-minute cohérent et sécurisé, arrêt pour un bus occasionnel et stationnement des personnels non clos) seront pris en charge par la commune de Bouxières-aux-Chênes.

## LE PLANNING PREVISIONNEL DE L'OPERATION GLOBALE

- 2 février 2022 : Suite au concours, notification du marché de maîtrise d'œuvre au lauréat l'équipe MIL LIEUX / EQUIPE INGENIERIE / VENATHEC
- Février 2022 – Juin 2022 : Etudes de conception (APS/APD/Pro/DCE)
- Juillet 2022 : Dépôt de la demande permis de construire
- Septembre à octobre 2022 : Consultation des marchés publics de travaux
- Décembre 2022 : Lancement des marchés de travaux
- Juin 2024 : Réception des travaux
- Septembre 2024 : Ouverture au public

## Communauté de communes Seille et Grand Couronné

### Contacts utiles :

Marie-Anne CONÉ  
Responsable service bâtiments  
Tél. 03 83 31 74 37  
[responsable-batiments@comcom-sgc.fr](mailto:responsable-batiments@comcom-sgc.fr)

Valérie KREBS  
Chargée de communication  
Tél. 03 83 31 74 37  
[communication@comcom-sgc.fr](mailto:communication@comcom-sgc.fr)