

UN TEMPS
D'AVANCE



Les *Boutours*

Dossier de presse

Contact :

Tom Lanneau, chargé de mission au cabinet du maire de Rosny-sous-Bois
lanneau@mairie-rosny-sous-bois.fr
01 49 35 38 39

Adresse du groupe scolaire :

9-11 rue Victor Hugo / 93110 Rosny-sous-Bois

Sommaire

1. Edito (P.3)

2. Le groupe scolaire les Boutours (P.4)

En quelques mots

Genèse d'un groupe scolaire

Budget et partenariats

2 La construction (P.6-7)

Une ville maître d'œuvre et d'ouvrage

Principe de l'architecture régénérative

Un terrain « recyclé »

Des matériaux biosourcés

Une « éco-co-construction »

3. Le fonctionnement (P.8-9)

Qualité d'air supérieure

Energie et température maîtrisées

Le développement durable, un apprentissage

4. Pour aller plus loin (P.10-11)

Participation au dynamisme économique

Les autres engagements écologiques de la ville



Groupe scolaire Les Boutours :

Le mot de Claude Capillon
Maire de Rosny-sous-Bois
1^{er} Vice-président de Grand Paris Grand Est

Le développement durable n'est pas une question politique, mais une réponse pour faire valoir l'intérêt général. A l'heure où la transition énergétique est une nécessité, où vivre en respectant notre planète est technologiquement possible, financièrement viable, mais surtout bénéfique pour l'ensemble des citoyens, à Rosny-sous-Bois, nous avons décidé d'aller encore plus loin dans nos ambitions environnementales. La construction du groupe scolaire Les Boutours symbolise cette exigence qui profite aux enfants d'aujourd'hui, et aux générations futures.

La première école de ce groupe scolaire a ouvert ses portes aux enfants en septembre 2014. Innovant d'un point de vue architectural, ce bâtiment passif a été réalisé à partir de matériaux biosourcés (structure en bois remplie par de la paille). Novatrice sur le plan de la pédagogie, grâce à sa toiture végétalisée de 600m² qui compte 300 espèces de plantes, et qui permet le développement ainsi que la protection de la biodiversité locale.

Suite aux retours élogieux des parents et des enfants ainsi qu'aux excellents résultats énergétiques, nous avons choisi d'aller plus loin

dans cette démarche innovante. C'est pourquoi, la seconde école, inaugurée en septembre 2017, est unique. Economiser les ressources naturelles qui mettent longtemps à se régénérer, associer à ce chantier l'ambition de créer une dynamique vertueuse pour l'emploi local, laisser aux enfants la chance de marquer de leur empreinte ce bâtiment unique à travers la conception de mosaïques... sont autant de mots d'ordres que nous avons tenu à respecter pour réaliser cette école. Nous avons donc opté pour des murs en paille porteuse et pour un système de ventilation naturelle. Nous avons privilégié la coopération avec des entreprises locales, et nous avons décidé de décorer les principales salles de cette école avec des mosaïques réalisées par des élèves rosniens, des œuvres qui, pour l'occasion, illustrent le thème de l'école républicaine !

Rosny est une ville dynamique, attractive et ambitieuse. Nous mettons tout en œuvre afin de maîtriser ce développement : nous veillons à préserver les zones résidentielles ainsi qu'à bâtir des bâtiments respectueux de l'environnement. C'est cette capacité d'anticiper les évolutions de la commune et cette connaissance du terrain qui permettent à Rosny-sous-Bois de garder un temps d'avance !



Groupe scolaire Les Boutours

Le projet en quelques mots

Avant-gardiste, ce groupe scolaire unique en Europe a pour objectif de respecter les notions de développement durable tant dans sa construction que dans son fonctionnement. Un édifice qui pousse l'ensemble des principes de l'éco construction, dépassant le champ du développement durable pour aller vers la notion d'architecture régénérative. Un cahier des charges très exigeant et ambitieux, assuré par une ville à la fois maitrise d'œuvre et d'ouvrage. Une concentration de responsabilités qui a permis une démarche durable et locale pour un chantier participatif et pédagogique.

La ville compte bien capitaliser sur son savoir-faire unique, poursuivant et améliorant son

développement vers de futurs projets. Rosny-sous-Bois marque définitivement au travers de cette démarche, un temps d'avance !

• La genèse d'un nouveau groupe scolaire

Attractive et dynamique, prête à accueillir les lignes 11 et 15 du métro, Rosny-sous-Bois compte à ce jour 44 448 habitants.

Ces nouvelles transformations se doivent d'être anticipées. C'est pourquoi, afin d'accueillir les enfants dans les meilleurs conditions, la ville s'est lancée dans un projet de réalisation d'un groupe scolaire de 8 classes

maternelles et 9 classes élémentaires : le groupe scolaire Les Boutours, dont le nom provient du quartier dans lequel il est implanté.

• Budget et partenariat

Ce groupe scolaire représente une enveloppe d'environ 14 millions d'euros supportés en grande partie par la ville. La CAF, l'ADEME et l'Etat, ont consenti à une participation financière à hauteur d'un million d'euros cumulés. Un soutien important lié aux ambitions écologiques, mais aussi à caractère exceptionnel puisque ni l'Etat, ni l'ADEME ne contribuent généralement au financement d'une école communale.

En bref :

- 44 448 hab.
- Nouveau groupe scolaire
- 21 nouvelles classes
- 14 millions d'euros



La construction

• Une ville maîtrise d'œuvre et d'ouvrage

La première particularité de ce projet résulte du parti pris ambitieux de la ville d'être à la fois maître d'œuvre et d'ouvrage, grâce à des compétences développées en interne. Ainsi, de nombreuses directions de la ville ont été mises à contribution pour la réalisation de ce groupe scolaire dont la direction de la stratégie et de l'innovation territoriale, la direction de bâtiments, la direction de l'éducation et de la petite enfance, la direction de la culture...

Une telle décision demande un engagement considérable, mais c'est aussi un avantage indéniable qui permet une maîtrise totale du chantier et l'assurance que le résultat soit à la hauteur des exigences municipales. Une latitude et un choix audacieux qui permettent d'aller plus loin dans la logique de développement durable et d'atteindre les objectifs de l'architecture régénérative.

• Principe de l'architecture régénérative

Ce nouveau groupe scolaire relève de l'architecture régénérative, un principe d'éco construction qui va plus loin que les objectifs de développement durable. Un modèle qui appelle à un autre mode de construction, un autre mode de fonctionnement ! Pour répondre aux nécessités



d'une telle architecture, ce projet a fait l'objet d'une réflexion méticuleuse à chaque étape.

Ce groupe scolaire est unique : les matériaux écologiques utilisés qui possèdent une longue période de régénération (bois) ont été économisés au profit de ressources naturelles plus abondantes. C'est pourquoi les murs ont été réalisés avec de la paille.

• Un terrain « recyclé »

Chaque chantier commence par la sélection d'un lieu. Nous avons choisi la halle du marché des Boutours. Le marché ayant été déplacé, la structure initiale qui fut déjà l'objet de dépenses d'énergies grises lors de sa construction en 2000, a donc entièrement été intégrée à la nouvelle structure afin d'éviter toute destruction ou construction pouvant impacter de nouveau l'environnement.

• Des matériaux biosourcés

Il ne suffit pas de réutiliser une structure pour prétendre en faire une éco construction innovante. Ainsi, l'équipe d'ingénieurs de Rosny-sous-Bois a pensé l'ensemble du groupe scolaire à partir de matériaux biosourcés dont certains sont issus de l'énergie solaire (photosynthèse). Mais la recherche des produits ne s'est pas restreinte à ce seul critère car utiliser des matériaux sains pour l'environnement n'aurait pas de sens si ces derniers provenaient de loin. L'émission de carbone dépensée lors du transport serait contraire à la volonté de protéger les énergies fossiles et de lutter le réchauffement climatique.

Aussi, la structure en bois du groupe scolaire accueille des caissons garnis de paille dans les parties courantes et de ouate de cellulose ou de laine de bois dans les par-



ties moins accessibles, l'ensemble provenant d'un rayon de 80km. On a également privilégié une production française plutôt qu'étrangère pour faux plafond en fibres de bois compressées liées à la chaux.

Mais l'émission de carbone n'a pas été la seule préoccupation lors de la sélection des matériaux. Afin d'éviter de consommer des produits certes biosourcés mais éventuellement cultivés sur des zones de déforestations lointaines et potentiellement OGM, les bois exotiques ont été exclus et l'usage d'une peinture 100% végétales (aussi bien les pigments que les liants) à base d'huile de colza bio et fabriquée localement a été préférée.

• Une Eco-co-construction

Les bâtiments publics, et particulièrement l'école communale, sont des biens communs, des biens réalisés à partir de l'énergie collective, de l'argent public et de la volonté partagée de faire société sous l'égide de la République.

Car une éco-construction ne peut être un succès que si les citoyens prennent conscience des enjeux auxquels elle répond, le chantier a été ouvert au public, permettant une meilleure appropriation individuelle et collective du concept de « citoyenneté » et faisant de l'éco construction une co-construction pédagogique et citoyenne. Enfants, parents, enseignants, bénévoles, professionnels... tous ont pu participer à la construction de ce groupe scolaire !

Seize classes des écoles élémentaires de Rosny-sous-Bois ont mis à disposition de la ville leur imagination et leur créativité. Ainsi, des mosaïques sur le thème de l'école Républicaine ornent aujourd'hui les pièces de vie communes telles que les salles de restauration ou les salles d'eau.

Bénévoles et professionnels ont quant à eux travaillé ensemble afin de construire le mur en paille portée de l'enceinte de l'école maternelle. Des ateliers de formation ont également attirés 150 bénévoles qui ont réalisé plus de 4 000 briques en terre cuite !

En bref :

Matériaux :

- Paille (murs)
- Biosourcés
- CO2 limité
- Sans OGM
- Locaux

Co-construction :

- 4 000 briques en terre cuite
- 150 bénévoles



Fonctionnement



Alors que le dernier bâtiment les Boutours ouvre ses portes en septembre 2017, les élèves ont doré et déjà profité des bienfaits d'une telle construction et ce, depuis 2014. En effet, tout a été pensé pour que les enfants disposent du meilleur confort possible :

• Qualité d'air supérieure

On pense souvent à la qualité de l'air extérieur, mais obtenir un climat intérieur sain est tout aussi important, si ce n'est plus, pour la santé, et en particulier celle des jeunes enfants. La ville a donc eu pour objectif d'apporter aux enfants du groupe scolaire une qualité d'air supérieure.

Cela se concrétise principalement par un système de ventilation naturelle pensé par la ville et des façades respirantes, mais aussi par l'utilisation de matériaux tel qu'un sol linoléum, fabriqué à partir de ressources naturelles ou

une peinture 100% végétale (pigments et liants), ne dégageant aucune substance dangereuse pour la santé.

• énergie et température maîtrisées

L'une des prouesses du bâtiment réside dans sa maîtrise des températures et de la consommation d'énergie. La construction hermétique permet d'être économe en chauffage ainsi qu'en climatisation. Le chauffage au bois, le jardin potager et la conception bioclimatique sont autant d'éléments qui permettent une régulation thermique 100% naturelle.

Ainsi, en été, malgré de très fortes chaleurs, l'école affiche 23° sans utiliser de système de ventilation supplémentaire. De même, lors des périodes de froid hivernal, les classes conservent une température comprise entre 20 et 21°.

• Le développement durable, un apprentissage

L'écologie ne se limitant pas à la seule construction de bâtiments « verts », il était important de transmettre aux enfants les bons gestes et comportements pour protéger notre planète.

Cela commence par exemple par apprendre à se couvrir un peu plus en hiver au lieu de monter la température. Dans cette optique la ville a collaboré avec les tricoteuses de Rosny pour une fabrication bénévole de gilets (fait à partir de laine de mouton bio) qui seront prêtés aux enfants. Dans cette même optique pédagogique, les enfants seront amenés à trier les déchets de leur plateau repas afin de prendre conscience que limiter le gâchis est important et trier bon pour la planète.

Apprendre en cultivant

Avec ses 900m² de toiture végétalisée, ce groupe scolaire propose une nouvelle manière de penser la ville. Cette spécificité répond également au souhait de transmettre des bonnes pratiques et des méthodes

respectueuses de notre environnement. Le verger permet d'acquérir des savoirs écologiques de base : comment planter, comment nourrir, la terre, qu'est-ce que le lombricompostage, quels sont les bienfaits de la production locale...

Enfants et enseignants, accompagnés dans cette démarche pédagogique par l'association « Vergers Urbains », contribuent depuis deux ans à l'enrichissement de ce potager. Une terrasse qui compte déjà plus de 300 variétés de plantes ; radis, framboises, fraises, fenouils, carottes, choux de Bruxelles, menthe... autant de fruits et légumes frais que les enfants peuvent déguster avec fierté ! Une démarche qui suscite l'engouement de la population locale.

Le saviez-vous ?

- En région parisienne, la pollution intérieure est plus forte que l'extérieur
- Le verger contribue à l'enrichissement de la biodiversité du quartier. De nombreuses espèces animales trouvent dans ces plantes de quoi s'abriter, vivre et se développer.

En bref :

Pour la qualité de l'air

- Façades respirantes
- Ventilation naturelle
- Sol en linoléum
- Peinture 100% végétale

Énergie et température

- Température moyenne 22°
- Chauffage au bois
- Ventilation naturelle
- Gilet en laine de mouton bio
- Potager urbain



Pour aller plus loin

• Participation au dynamisme économique

La ville a du transmettre aux entreprises sélectionnées le savoir faire nécessaire pour que ce projet puisse prendre forme. A l'issue de ce chantier, chacune d'entre elle est en capacité de faire valoir de nouvelles compétences uniques, une expertise originale et recherchée sur un marché de niche, ce qui représente un atout indéniable pour leur développement économique.

En sélectionnant les entreprises dans un rayon maximum de 80km, la ville a permis de limiter les émissions de CO₂ mais aussi de créer de l'emploi au niveau local. Dans cette même dynamique, la ville a eu recours à des entreprises favorisant l'insertion professionnelle et sociale.

• Les autres engagements écologiques de la ville

Rosny est une ville qui bouge, qui innove et qui garde un temps d'avance. C'est la raison pour laquelle elle est très impliquée dans le domaine du développement durable car l'écologie n'est pas une question politique, mais plutôt d'intérêt général. La ville est en mesure de jouer un rôle dans la transition écologique et agit donc en ce sens :

Son engagement se traduit concrètement par :

- L'adoption d'un agenda 21 afin d'œuvrer concrètement au développement durable.
- La mise en place de façades bioclimatiques pour les écoles
- Un Plan Local d'Urbanisme responsable et équilibré (pleine terre, développement des

toitures végétalisées, potagers urbains...).

- La construction de l'éco quartier des Coteaux Beauclair qui vise la Labellisation Eco quartier.
- Un accompagnement au développement des transports en commun, autolib', vélib, ligne 11 et ligne 15.
- Un développement de son propre parc de voitures électriques pour les agents de la ville.
- La non utilisation d'insecticides, d'herbicides ou de produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces verts.
- Un Conseil local du développement durable (CLDD) (Concertations sur l'éco-citoyenneté et la politique écologique à développer dans Rosny avec les commerçants, associations, acteurs éducatifs, ...)
- Centrale géothermique
- Le fait d'être la seule ville française à avoir tenu un stand lors de la COP 21.



Future station de métro « Coteaux-Beauclair »

Façades bioclimatiques de l'école élémentaire Jean Mermoz





Contact :

Tom Lanneau, chargé de mission au cabinet du maire de Rosny-sous-Bois
lanneau@mairie-rosny-sous-bois.fr
06 21 80 05 29

Adresse du groupe scolaire :

9-11 rue Victor Hugo / 93110 Rosny-sous-Bois