



TERRE D'AVENIRS



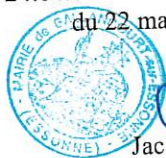
Conseil Municipal du 22 mai 2024

Annexe 1

Contrat Terre d'Avenir : grille d'analyse des objectifs de transition écologique.

GRILLE D'ANALYSE DU PROJET BÂTIMENT

Vu pour être annexé à la délibération
n° 24.04.04. du Conseil Municipal
du 22 mai 2024.



Le Maire,


Jacques MIONE.

Vu pour être annexé à la délibération
n° 24.04.04. du Conseil Municipal
du 22 mai 2024.



Le Secrétaire de Séance,


Sébastien LEFETZ.

En vertu de la délibération 2022-04-0001 chaque décision de financement du Conseil départemental relative à des opérations de construction ou de rénovation lourde de bâtiment, d'un montant de plus de 300 000 € H.T. présentera une grille d'analyse des 10 objectifs du référentiel Construire et subventionner durable.

BATIMENT

MAÎTRE D'OUVRAGE : *Ville de Ballancourt-sur-Essonne*

LIBELLE DE L'OPERATION : *Ecole élémentaire La Croix Boissée*

COUT ESTIME DES TRAVAUX H.T. : *3 662 000 € HT*

Grille d'analyse du projet

OBJECTIFS	PRISE EN COMPTE DANS LE PROJET
<p>① Intégrer dans son environnement le bâtiment, équipement ou espace public de façon optimale</p> <p>Intégration systématique aux projets d'aménagement des modes de déplacements autres que la voiture, permettant la limitation de l'étalement urbain</p> <p>Orientation favorisant l'architecture bioclimatique</p> <p>Choix de l'emplacement du bâtiment afin de limiter l'exposition aux risques naturels et industriels, ainsi qu'à d'éventuelles nuisances sonores ou atmosphériques connues</p> <p>Préservation de la biodiversité (continuités écologiques, diversité des milieux, choix des essences...)</p> <p>Valorisation du potentiel du site : ressources naturelles locales, potentiel énergétique, paysage,</p> <p>Possibilités d'adaptation en imaginant des fonctionnalités futures</p>	<p>Mise en place mode déplacement vélos avec parkings à vélos.</p> <p>Architecture compacte. Architecture bioclimatique avec orientation grandes salles au sud et large protection solaire par l'avancée de la toiture. Préau protégé des vents dominants</p> <p>Préservation de la biodiversité avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une cour oasis, - une noue, - cour en partie végétalisée - toitures terrasses végétalisées <p>La structure est adaptable pour de futures fonctionnalités</p>
<p>② Réduire les consommations d'énergie et atteindre à minima le niveau de performance</p>	<p>Le projet est conforme à la réglementation environnementale 2020 pour l'usage Enseignement primaire sur : - Bbio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cep, Cep, nr - DH - Icénergie, seuil 2025

<p>Pour le neuf : Réglementation environnementale 2020</p> <p>Pour la réhabilitation : niveau de la réglementation thermique en vigueur</p> <p>Systématiser l'intégration d'énergies renouvelables</p> <p>Privilégier la ventilation naturelle et éviter le recours à la climatisation pour le confort d'été</p> <p>Favoriser les solutions techniques suivantes : isolation par l'extérieur, forte compacité des bâtiments, isolation et vitrages très performants, limitation des ponts thermiques, optimisation de la ventilation, toitures végétalisées</p>	<p>Le projet est conforme à la RT 2012 pour l'ensemble du bâtiment, et donc pour l'usage Restauration scolaire sur : - Bbio</p> <p>- Cep</p> <p>- Tic.</p> <p>Des panneaux photovoltaïques sont posés sur la toiture du bâtiment de l'école élémentaire.</p> <p>Surface totale du champ photovoltaïque : 35,2 m²</p> <p>Puissance crête : 8000 W</p> <p>Orientation par rapport au Sud : -68°</p> <p>Inclinaison : 34°</p> <p>Toiture terrasses végétalisées</p> <p>Compacité du bâtiment</p> <p>Le chauffage est assuré par des pompes à chaleur.</p> <p>Ventilation double flux</p> <p>-Classe d'étanchéité des réseaux : C</p> <p>-Récupération de chaleur rotatif d'efficacité minimum 80%</p> <p>-CTA double flux.</p> <p>-Détection de présence sur sonde CO₂ pour la restauration et la salle d'activité</p> <p>D'une manière générale, les menuiseries du projet auront une performance Uw inférieure à 1,3 W/m².K.</p> <p>D'une manière générale, les murs rideaux du projet auront une performance Uw inférieure à 1,5 W/m².K</p> <p>Le projet dispose de protections solaires extérieures de type : stores extérieurs</p> <p>Les ponts thermiques du projet sont issus de la RE2020 et de la RT2012.</p> <p>Etanchéité à l'air de l'enveloppe</p> <p>Afin d'atteindre les objectifs de performance énergétique du programme, le bâtiment respecte: $Q4 \leq 1,0 \text{ m}^3/(\text{h}.\text{m}^2)$</p>
<p>3 Maîtriser et réduire les consommations d'eau potable</p> <p>Mise en œuvre de système de réduction de consommation d'eau potable</p>	<p>Afin de réduire les consommations d'eau l'ensemble du projet est équipé de matériels économes : robinets temporisés avec limiteurs de débit, réservoir de WC économes (3/6L), chasses d'eau temporisée. Le projet respectera les critères de débit imposés par la démarche environnementale.</p>
<p>4 Optimiser la gestion des eaux de pluies en limitant l'imperméabilisation</p> <p>Limiter l'imperméabilisation en favorisant la végétalisation des sols ou autres dispositifs</p> <p>Récupérer les eaux pluviales pour différents usages</p> <p>Respecter le caractère séparatif des réseaux des eaux pluviales et usées</p>	<p>Le projet limite l'imperméabilisation de la parcelle avec notamment une partie jardin à l'ouest, une grande partie en terre pleine dans la cour de récréation.</p> <p>Sur le projet, une méthode de gestion des eaux pluviales est proposée : Mise en place de noue d'infiltration avec notion de « 0 rejet » sur le réseau existant en fond de cour au niveau de la jonction avec la réserve foncière de 131 m³ pour la gestion de la décennale en 48.0h : eaux de ruissellement issues de la parcelle.</p> <p>Le débit d'infiltration est de 0.76 l/s, avec un coefficient de perméabilité du sol de $1.12 \times 10^{-6} \text{ m/s}$.</p> <p>La noue est utilisée pour gérer les eaux de ruissellement de la parcelle.</p>
<p>5 Réaliser des chantiers durables et solidaires</p> <p>Embauche de personnes éloignées de l'emploi, formation des personnels et lutte contre toutes les formes de discrimination</p>	<p>Non prévu</p>

<p>Bonne gestion des déchets de chantiers : organiser le tri des déchets du chantier et valoriser des matériaux issus des déconstructions, en proscrivant la déconstruction par implosion</p> <p>Limiter les nuisances générées notamment par le bruit et la poussière et informer les riverains</p> <p>Phasage des travaux tenant compte de la fragilité du milieu et des cycles de la biodiversité (nidification...)</p>	<p>Réception par le préfet : 27/05/2024 Publication : 27/05/2024</p> <p>Une charte de chantier à faible nuisance est fournie, elle aborde l'ensemble des thématiques de gestion des déchets de chantier, pollutions éventuelles, nuisances sonores ...</p> <p>Intégré dans la charte chantier à faibles nuisances</p> <p>Terrain en milieu urbain</p>
<p>6 Favoriser l'emploi de produits, techniques et procédés permettant :</p> <p>Simplicité et coût modéré de gestion et d'entretien</p> <p>Durabilité et facilité de maintenance et adaptation dans le temps</p> <p>Cycle de vie respectueux de l'environnement : privilégier les matériaux éco-certifiés, présentant une traçabilité, limitant les gaz à effet de serre, locaux, réutilisés, recyclés, sains, stockant le carbone, facilement recyclables en fin de vie</p>	<p>Afin de simplifier la gestion et l'entretien des équipements techniques, ils sont facilement accessibles, en majorité à rez-de-chaussée ou de la toiture munie de trappes d'accès.</p> <p>Les centrales de traitement d'air sont en intérieur, favorisant leur tenu dans le temps et leur entretien car non sujettes aux intempéries.</p> <p>Pour faciliter l'entretien des réseaux, ces derniers sont parfaitement signalisés, et équipés de vannes de sectionnement permettant d'intervenir sur des portions spécifiques sans avoir à couper l'intégralité du système.</p> <p>Les matériaux seront choisis en connaissant leur impact environnemental, le bâtiment se compose principalement de brique ce qui limite grandement son empreinte carbone. Une majorité des isolants sont biosourcés, de type laine de bois, ils disposent de fiche FDES qui garantissent leurs performances.</p> <p>Les matériaux utilisés sur le projet ont des durées de vie élevée (bois, aluminium, briques, tuiles)</p>
<p>7 Systématiser la prise en compte des modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle</p> <p>équipements des espaces publics : parking à vélos et accès à une douche, emplacements pour les poussettes, équipements pour les personnes à mobilité réduite, voies de circulation douces</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Emplacements vélo, - Parking vélos, - Cheminements adaptés aux PMR
<p>8 Assurer un bon niveau de confort</p> <p>Confort hygrothermique</p> <p>Confort visuel (en privilégiant la lumière naturelle)</p> <p>Confort acoustique</p> <p>Confort olfactif</p>	<p>La limitation des fuites thermiques au niveau de l'enveloppe : isolation thermique renforcée, attention particulière à l'étanchéité à l'air, améliore les conditions intérieures (absence de courant d'air, température ressentie améliorée). L'isolation thermique performante, permettant l'absence de paroi froide, et les orientations sud, est, et ouest assurent un réel apport de chaleur lors de journées ensoleillées d'hiver.</p> <p>Quant à la régulation par zone, elle permet une stabilité des températures de consigne et contribue au confort.</p>

<p>Ergonomie des lieux</p> <p>Lutter contre la pollution lumineuse notamment par une meilleure maîtrise de l'éclairage public</p>	<p>La réflexion sur le confort d'été s'articule en trois points :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Réception par le préfet : 27/05/2024 Publication : 27/05/2024 d'entrer : l'ensemble des baies exposées au rayonnement direct du soleil sont protégées par les dispositifs suivants: débords, stores, + stores intérieurs performants. 2. Trouver de l'inertie : la masse inertielle présente dans le bâtiment (PB), contribue à ralentir sa montée en température. 3. Décharger le bâtiment de la chaleur emmagasinée : le système de ventilation double flux mis en place garanti une ventilation continue la nuit en période estivale et assure le déchargement du bâtiment de toute la chaleur emmagasinée la journée. <p>Le projet maximise les apports de lumière naturelle avec de grandes ouvertures, dont une grande partie s'oriente vers le sud avec des vues sur un extérieur composé d'espaces verts. Les protections solaires extérieures assurent le confort d'été, le débord important suffit à limiter les rayonnements directs au sud.</p> <p>Confort acoustique : prescriptions de traitements architecturaux et techniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Isolement acoustique vis-à-vis de l'extérieur - Rayonnement vers l'environnement extérieur - Maîtrise des niveaux sonores au sein de l'équipement - Isolements intérieurs aériens et solidiens à produire entre les différents locaux - Sonorité interne des locaux 												
<p>9 Assurer la santé des occupants et des utilisateurs en garantissant une bonne qualité de l'air intérieur</p> <p>Favoriser le renouvellement naturel de l'air</p> <p>Utiliser des produits de construction sains, peu émissifs en COV (composés organiques volatils)</p> <p>Recours privilégié à des produits en phase aqueuse</p>	<p>Aération : Afin de simuler l'aération des locaux par ouverture des fenêtres, nous avons retenu le scénario d'ouverture de la réglementation thermique</p> <table border="0"> <tr> <td>Produits intérieurs au bâtiment</td> <td>Emissions de COV et/ou de formaldéhydes</td> </tr> <tr> <td>Revêtement de sol</td> <td>Comparatifs à partir des Fiches de Données Environnementales et Sanitaires et des Eco devis suisse.</td> </tr> <tr> <td>Colles pour revêtements souples et durs</td> <td>Disposant du classement E1 selon l'EMICODE</td> </tr> <tr> <td>Peintures</td> <td><u>Exigence minimale</u> : l'Ecolabel Européen <u>Exigence maximale</u> : 0 gCOV/L</td> </tr> <tr> <td>Finitions du bois</td> <td>Au minimum Ecolabel Européen (plus exigeant que l'arrêté du 29 mai 2006) <u>Exigences minimales</u> : Panneaux de contreplaqué de classe A selon NF EN 1084. Panneaux de fibres ou de particules de classe E1 selon NF EN 13986 et testés selon NF EN 120 définissant leur teneur en formaldéhyde libre dans le panneau <u>Exigence maximale</u>: Label Ange Bleu ou panneau à : 0 gCOV</td> </tr> <tr> <td>Produits en bois encollés</td> <td></td> </tr> </table> <p>Pour les produits disposant de l'étiquetage environnemental, mis en place depuis le 1^{er} janvier 2012, il sera mis en œuvre des produits A+.</p>	Produits intérieurs au bâtiment	Emissions de COV et/ou de formaldéhydes	Revêtement de sol	Comparatifs à partir des Fiches de Données Environnementales et Sanitaires et des Eco devis suisse.	Colles pour revêtements souples et durs	Disposant du classement E1 selon l'EMICODE	Peintures	<u>Exigence minimale</u> : l'Ecolabel Européen <u>Exigence maximale</u> : 0 gCOV/L	Finitions du bois	Au minimum Ecolabel Européen (plus exigeant que l'arrêté du 29 mai 2006) <u>Exigences minimales</u> : Panneaux de contreplaqué de classe A selon NF EN 1084. Panneaux de fibres ou de particules de classe E1 selon NF EN 13986 et testés selon NF EN 120 définissant leur teneur en formaldéhyde libre dans le panneau <u>Exigence maximale</u> : Label Ange Bleu ou panneau à : 0 gCOV	Produits en bois encollés	
Produits intérieurs au bâtiment	Emissions de COV et/ou de formaldéhydes												
Revêtement de sol	Comparatifs à partir des Fiches de Données Environnementales et Sanitaires et des Eco devis suisse.												
Colles pour revêtements souples et durs	Disposant du classement E1 selon l'EMICODE												
Peintures	<u>Exigence minimale</u> : l'Ecolabel Européen <u>Exigence maximale</u> : 0 gCOV/L												
Finitions du bois	Au minimum Ecolabel Européen (plus exigeant que l'arrêté du 29 mai 2006) <u>Exigences minimales</u> : Panneaux de contreplaqué de classe A selon NF EN 1084. Panneaux de fibres ou de particules de classe E1 selon NF EN 13986 et testés selon NF EN 120 définissant leur teneur en formaldéhyde libre dans le panneau <u>Exigence maximale</u> : Label Ange Bleu ou panneau à : 0 gCOV												
Produits en bois encollés													
<p>10 Permettre une optimisation de la gestion et du tri des déchets pendant la vie des bâtiments et des équipements</p> <p>Gestion des déchets liés à l'activité du bâtiment ou de l'équipement en accord avec la réglementation</p>	<p>Des dispositifs de tri en fonction des consignes de la ville ou de l'équipe pédagogique pourront être mis en place.</p>												

SYNTHESE :

- Objectifs très prioritaires (au moins 1 pour les communes et 2 pour les EPCI et opérateurs) :

Objectifs prioritaires (au moins 1 pour les communes et 2 pour les EPCI et opérateurs) :

DOC DE TRAVAIL