



DÉPARTEMENT DE L'ESSONNE VILLE DE RIS-ORANGIS

EXTRAIT DU REGISTRE DES DÉLIBÉRATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL

DÉLIBÉRATION N°2026/134

**Objet : Projet de création d'un Relais d'Assistantes Maternelles et d'un
Lieu d'Accueil Enfants/Parents sis sur la parcelle AX 0015 rue Henri
Sellier : Approbation du programme et fixation de l'enveloppe
prévisionnelle des travaux**

Séance du jeudi 28 mai 2026

L'an deux mille vingt-six, le 28 mai, à 18 h 30, les membres composant le Conseil municipal de Ris-Orangis, régulièrement convoqués par courrier en date du vendredi 22 mai 2026, se sont réunis au nombre de 32, à la salle Bruno Latour, 10 place Jacques Brel, sous la présidence de Madame Sonia Benameur, Maire.

Nombre de
membres

En exercice : 39

Présents à la
séance : 32

Excusés

représentés : 7

**Étaient présents Mesdames et Messieurs les Conseillers
Municipaux :**

Sonia Benameur, Phu Hien Nguyen, Zahira Kada, Pierre Basbagill, Séverin Yapo, Stéphanie Boisseau, Bilel Mourni, Dicle Yildirim-Bakir, Thomas Merabli, Nadia Ourbia, Eric Thebault, Wafae Amar, Céline Fourti, Denis Chartier, Etienne Combrisson, Hafida Khamari, Farida Ouaret, Yannick Lefranc, Virginie Orus, Julien Baril, Waqas Zahid-Latif, Christian Matshiam, Sonia Abrunhosa, Allan De Araujo, Ely Miranda, Lina Kissa, Gilles Melin, Serge Mercieca, Stéphane Raffalli, Nicolas Garcia, Magaly Lefebvre, Christine Tisserand

Excusés représentés :

Magali Lourtil-Martinelli à Virginie Orus, Christophe Fouley à Sonia Benameur, Claudine Lechopier à Etienne Combrisson, Carole Diaz à Hafida Khamari, Sophie Kelkoula à Magaly Lefebvre, Souad Medani à Serge Mercieca, Kykie Basseg à Nicolas Garcia

Lesquels forment la majorité des membres en exercice et peuvent délibérer valablement, en exécution de l'article L 2121-17 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Il est procédé, par 30 voix Pour et 9 Absentions, en conformité de l'article L. 2121-15 du Code Général des Collectivités Locales, à la désignation d'un secrétaire pris au sein du Conseil municipal pour la présente séance. Monsieur Ely Miranda est désigné pour remplir ces fonctions, qu'il accepte.

Hôtel de ville

Place du Général-de-Gaulle
91130 Ris-Orangis
T. 01 69 02 52 52
F. 01 69 02 52 53
Contact@ville-ris-orangis.fr

Ville de
Ris-Orangis
Conseil municipal du
28 mai 2026
DÉLIBÉRATION
N°2026/134

Objet : Projet de création d'un Relais d'Assistants Maternelles et d'un Lieu d'Accueil Enfants/Parents sis sur la parcelle AX 0015 rue Henri Sellier : Approbation du programme et fixation de l'enveloppe prévisionnelle des travaux

Travaux

LE CONSEIL,

SUR proposition de Madame Sonia BENAMEUR, Maire de Ris-Orangis, de Madame Nadia OURBIA Adjointe au Maire chargée de l'Education, de la Petite enfance et du Périscolaire et de Madame Sonia ABRUNHOSA Conseillère municipale déléguée à la Petite enfance et à l'égalité femmes/hommes,

VU le Code Général des Collectivités Territoriales,

VU le code de la Commande publique et notamment les articles L 2141-2 et L2141-3

VU la décision de la commune de résilier en avril 2025 les marchés 2016-11, 2018-11, 2018-36 et 2018-37, concernant aussi bien le marché de maîtrise d'œuvre que les marchés de travaux portant sur le projet de construction d'un Relais d'Assistants Maternels et d'un Lieu d'Accueil Parent, désormais dénommé Relais Petite Enfance,

VU l'avis du Bureau Municipal,

VU l'avis de la Commission Aménagement, Urbanisme, Cadre de vie, Ecologie, Transport et Habitat en date du 27 mai 2026,

CONSIDERANT que le chantier pour la construction d'un Relais d'Assistants Maternels et Lieu d'Accueil Parents ne s'est pas poursuivi par les entreprises,

CONSIDERANT la volonté forte de la commune d'offrir une possibilité d'accueil plus large des enfants, des parents et d'accompagner les assistantes maternelles dans leur professionnalisation par rapport au Relais existant,

CONSIDERANT qu'il convient d'approuver le programme de cette opération,

APRES DELIBERATION

APPROUVE le programme d'aménagement pour la création d'un Relais d'Assistants Maternelles et d'un Lieu d'Accueil Enfants/Parents sis sur la parcelle AX 0015 rue Henri Sellier, annexé à la présente délibération.

2026/

PRECISE que l'enveloppe prévisionnelle des travaux est de
1 000 000 euros H.T (octobre 2025).

ADOPTE A L'UNANIMITE

Pour expédition conforme
Sonia Benameur
Maire de Ris-Orangis

Le Maire certifie sous sa
responsabilité

Le caractère exécutoire de
cet acte :

Transmis en Préfecture

le : *01 JUIN 2026*

Publié le : *01 JUIN 2026*

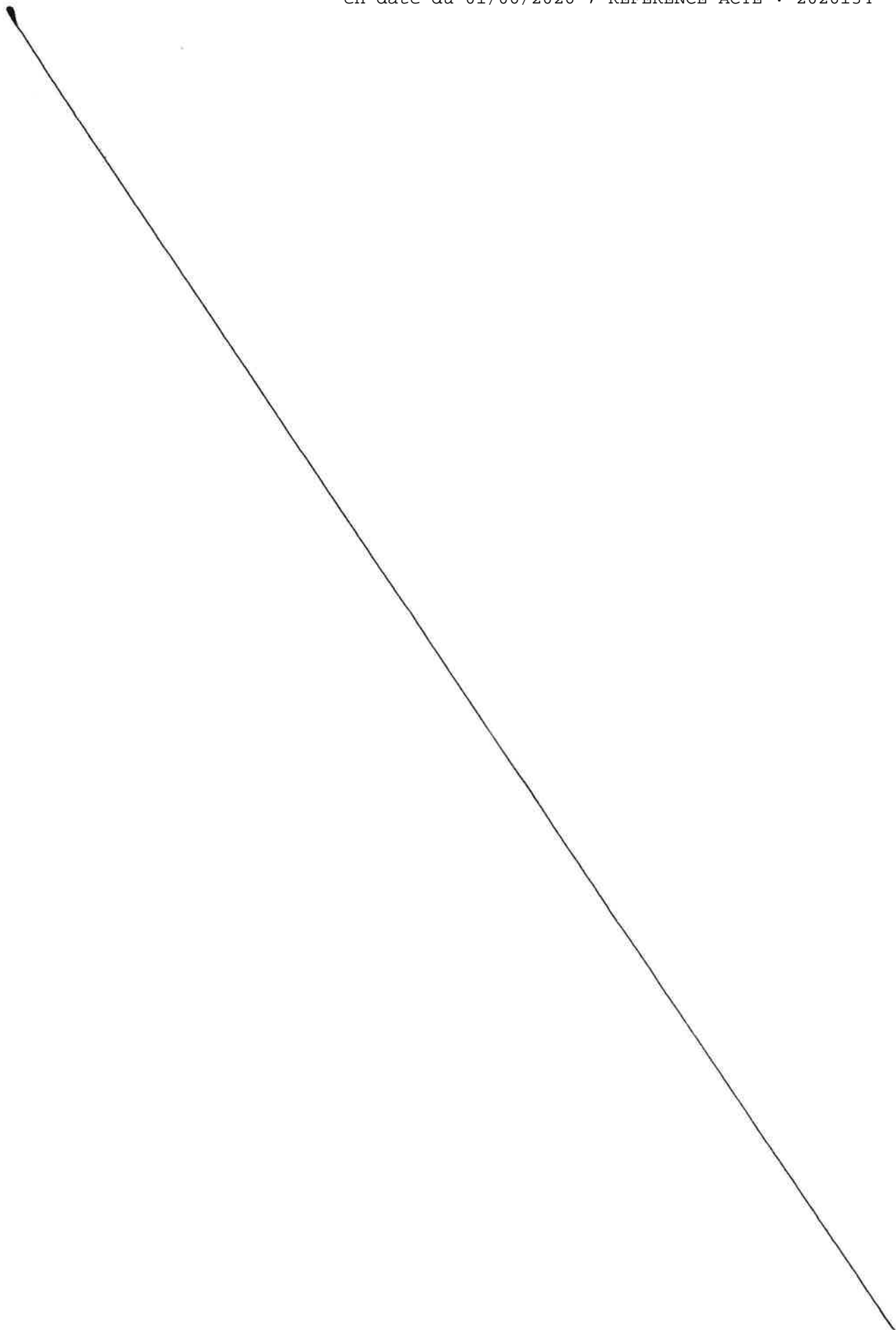
Notifié le :

La présente délibération
peut faire l'objet d'un
recours

Devant le Tribunal
Administratif de Versailles

Dans un délai de deux mois
à compter de sa publication
et de sa notification. Le
Tribunal Administratif de
Versailles peut aussi être
saisi par l'application «
Télérecours citoyens »
accessible sur
www.telerecours.fr

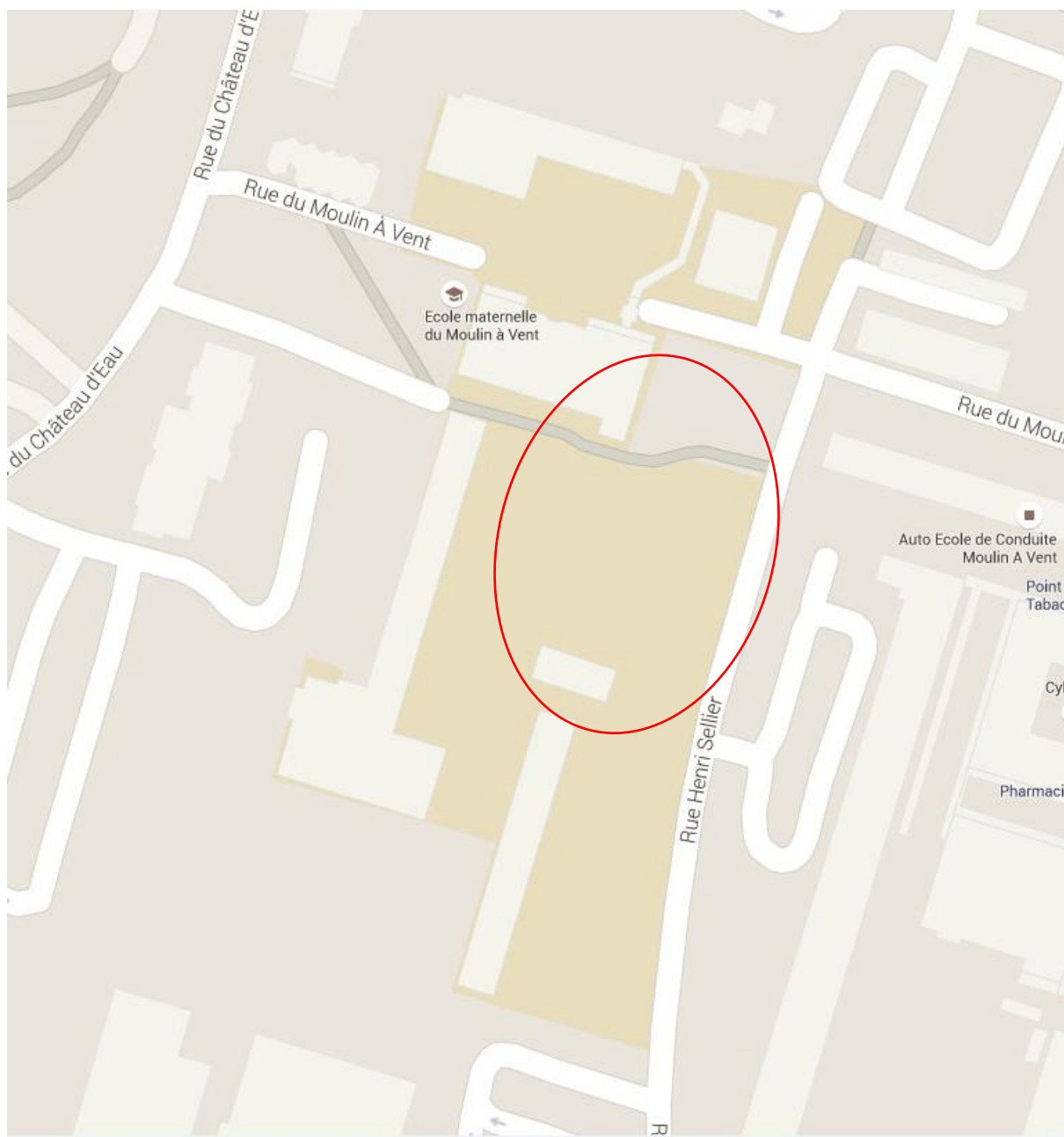




1. LOCALISATION DE L'OPERATION

Le terrain d'assiette dévolu à l'opération se trouve rue Henri Sellier au droit de l'entrée de l'école élémentaire.

Extrait de plan de situation



1.1. GENERALITES

Avant l'ouverture, l'avis de la commission de sécurité et l'avis de la CAF seront requis.

Dès le début de ses études et pendant toute la durée de celles-ci, mais aussi pendant la réalisation des travaux, le concepteur aura comme ligne de conduite prioritaire et permanente le respect des objectifs fixés par la RT 2020 et l'ensemble des normes nécessaires et indispensables, tout en respectant l'enveloppe budgétaire allouée au projet et les exigences du maître d'ouvrage.

Le respect de ces objectifs doit avoir pour finalité la réhabilitation d'un bâtiment économe tant au niveau de l'entretien et de la maintenance que des consommations.

Le candidat retenu s'attachera à prendre dès la conception de l'ouvrage les futurs coûts d'exploitation. Dans un souci constant d'économie et de performance énergétique.

La conception architecturale retenue et l'implantation générale devront prendre en compte les spécificités du terrain. Les flux des passants qui seront générés par le nouvel équipement seront intégrés à la conception.

Le mobilier, les équipements ne sont pas compris dans la mission de maîtrise d'œuvre.

Obligations du concepteur

L'architecte doit être en capacité :

- de déposer un permis de construire,
- d'établir sous forme informatique (DWG) de tous les plans nécessaires au projet (hors plan d'EXE à la charge des entreprises).

L'architecte aura pour mission de déterminer l'ensemble des études et prestations techniques nécessaires pour atteindre les objectifs définis au présent programme. Il pourra s'entourer s'il le juge nécessaire, de BET spécialisé.

Il intégrera autant que possible les impératifs liés au développement durable dans ses prescriptions techniques : choix des matériaux, limitation des consommations, chantier à faibles nuisances, etc...

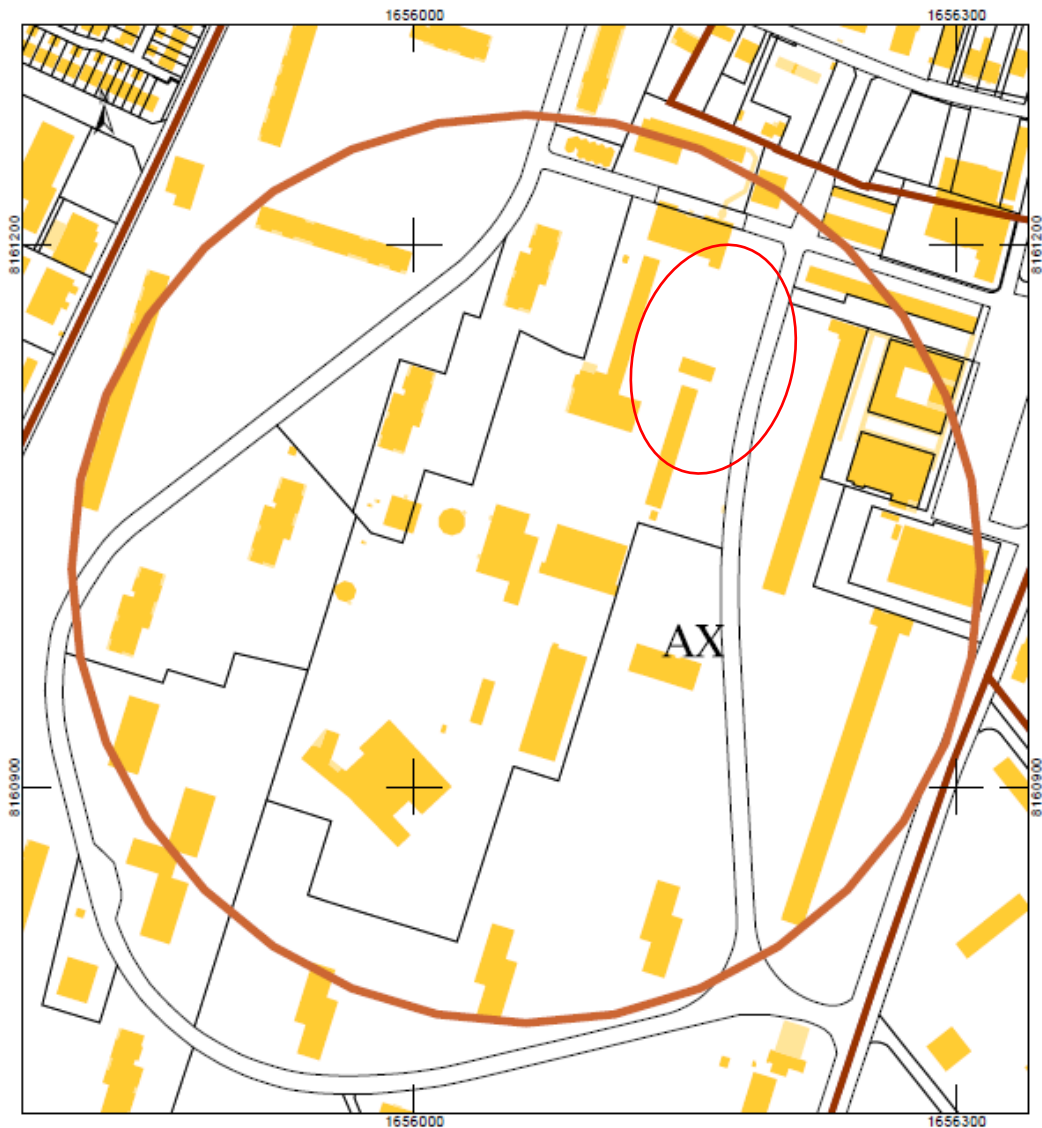
Il aura, par ailleurs, pour mission:

- d'établir et de déposer un dossier relatif à la sécurité et à l'accessibilité, ainsi que les autorisations d'urbanisme (permis de construire);
- de renseigner les dossiers de subventions, participer aux réunions de concertation avec les représentants des administrations concernées;
- de participer aux réunions de quartier en assistant le maître d'ouvrage pour la réalisation du projet et en produisant les objets de communication (maquettes, projection).

1.2. DONNES URBANISTIQUES

Le terrain destiné à l'opération se situe en zone UC, le PLU est disponible sur le site de la commune.

Adresse : Rue Henri SELLIER 91130 Ris-Orangis



2. LES DONNEES DU PROGRAMME

Il s'agit de la création d'un Relais d'Assistante Maternelle et d'un lieu Parents/Enfants.

2.1. DONNEES A PRENDRE EN COMPTE

L'implantation du bâtiment sera proposée par la Maitrise d'œuvre en tenant compte des obligations réglementaires, des bâtiments existants, de l'orientation, de la végétation à préserver au maximum et des flux de circulation. Il est précisé que les différents réseaux ne sont pas connus à ce jour.

Les eaux usées seront collectées dans le réseau communal et les eaux pluviales seront récupérées pour les usages de maintenances (arrosage ...).

Dans le cadre de ses études, le maître d'œuvre retenu prendra les contacts nécessaires auprès des différents services publics concernés en vue de définir avec eux les besoins à satisfaire pour le raccordement du bâtiment aux réseaux et obtenir toutes les autorisations nécessaires.

La conception et le choix des matériaux permettront un entretien facile. Le projet pourra éventuellement être réalisé en modulaire afin de tenir dans l'enveloppe budgétaire globale.

L'emplacement et la configuration des locaux devront faciliter au maximum la surveillance des lieux.

Les plans et choix des équipements ainsi que leur implantation, devront être systématiquement soumis à l'approbation préalable de la CAF sur la base du référentiel CAF afin de garantir :

- une implantation fonctionnelle et adaptée;
- des types de matériels adaptés à l'usage de la petite enfance.

La production de l'eau chaude sanitaire élevée au minimum à 70°, pour éviter les problèmes de légionellose.

- Distribution par eau mitigée à 35 ° maximum (avec mitigeur inaccessible aux enfants)
- Distribution d'eau mitigée aux robinets.

Les accès :

L'éclairage des parties extérieures du bâtiment sera commandé par des lampes sur horloge, sous éclairage crépusculaire et sur détection de présence.

L'accès de l'équipement devra se faire en cohérence avec les accès actuel des équipements existants voisins.

Les locaux déchets :

Le local poubelle ajouré existant fait l'objet d'un avis défavorable en raison de sa distance vis-à-vis du bâtiment ce qui impose sa mise en conformité.

Les ordures ménagères sont ramassées 2 fois par semaine. Le tri sélectif sera pratiqué.

Le local sera parfaitement ventilé, s'il est ouvert sur l'extérieur il ne sera pas accessible aux animaux et ne donnera pas sur des espaces accessibles par les enfants.

Les portes auront une largeur de 90 cm au minimum, et le local sera facilement accessible depuis la voirie.

La chaufferie :

Sous station existante à réhabiliter et à raccorder. (Chauffage par géothermie)

Le TGBT :

(Emplacement à définir selon les contraintes et besoins) Actuellement au sous-sol en zone inondable.

Le réseau téléphonique :

Raccordement au réseau urbain à prévoir

Local Ménage :

Les locaux seront en mesure de recevoir un chariot ménage et le stockage des produits d'entretien, prévoir timbre évier et vide seau.

2.2. LES SURFACES INITIALES

PROGRAMMATION - TABLEAU DES SURFACES	
Destinations	SU PROGRAMME (m ²)
LIEU PARENTS/ENFANTS	
Bureau	10,00
Salle d'activités	50,00
Espace de rangement	3,00
ESPACES COMMUNS INTÉRIEURS	
Entrée	4,00
Espaces bibliothèque / Documentation / Exposition	20,00
Espace multi sensoriel / Espace de motricité	30,00
Sanitaires enfants	15,00
Espace de rangement poussettes	5,00
Cuisine / Espaces restauration du personnel	15,00
Sanitaires adultes	4,00
Vestiaires du personnel	3,00
RELAIS ASSISTANTES MATERNELLES	
Espace accueil (salle d'attente)	20,00
Espace actions collectives	
Espaces transvasement / Jeux d'eau	55,00
Bureau directrice	12,00
Bureau adjointe	12,00
Salle de réunion	15,00
Espace de rangement	4,00
LOGISTIQUE	
Local ménage	2,00
Local déchets	5,00
Local technique	9,00
Espace de rangement mobilier et équipements extérieurs	10,00
TOTAL PROGRAMME	303,00
<i>Circulation Dégagement 20%</i>	<i>60,60</i>
TOTAL SURFACES UTILES INTÉRIEURES	363,60
ESPACES COMMUNS EXTÉRIEURS	
Espace extérieur	200,00
TOTAL SURFACES UTILES EXTÉRIEURES	200,00

3. PERFORMANCES ENERGETIQUES

3.1. LES EXIGENCES ENERGETIQUES

Objectifs

Réduire la consommation d'énergie primaire due au chauffage, au refroidissement, à l'éclairage, à l'ECS, à la ventilation et aux auxiliaires de fonctionnement

Enjeux

L'optimisation de la conception architecturale est la première étape du processus de gestion de l'énergie. Elle consiste en la recherche de la sobriété énergétique à travers un travail sur les notions de performance thermique de l'enveloppe, d'étanchéité à l'air, de compacité et de valorisation des apports solaires gratuits.

Le travail amont sur l'enveloppe bâtie est complété par le choix des systèmes d'éclairage et des auxiliaires (chauffage, ventilation) les plus efficaces, et par une conception des systèmes techniques

permettant l'adaptation de leurs fonctionnements à la demande (modulation des débits de ventilation, vitesse variable, gestion de l'intermittence...).

Avant toute recherche dans le choix des systèmes de production de chaleur, les calories disponibles dans l'air extrait ou bien générées par divers processus doivent être valorisées au maximum. Les besoins en énergies, réduits à leur minimum par la sobriété et les dispositifs de récupération, sont enfin assurés via des systèmes exploitant des énergies renouvelables ou à faible impact sur l'environnement et à faible coût.

Contexte réglementaire

La réglementation thermique RE2020

Le projet entre donc dans ce schéma réglementaire et se doit de respecter certaines exigences.

La RE2020 comporte 6 exigences de résultats relatives à la performance du bâtiment.

Bbio [points] Besoins bioclimatiques Évaluation des besoins de chaud, de froid (que le bâtiment soit climatisé ou pas) et d'éclairage.

Cep [kWhep/(m².an)] Consommations d'énergie primaire totale et **Cep,nr [kWhep/(m².an)]**

Consommations d'énergie primaire non renouvelable

Évaluation des consommations d'énergie renouvelable et non renouvelable des 5 usages RT 2012 : chauffage, refroidissement, eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation et auxiliaires +

1. éclairage et/ou de ventilation des parkings
2. éclairage des circulations en collectif
3. électricité ascenseurs et/ou escalators

Ic énergie [kg eq. CO₂ /m²] Impact sur le changement climatique associé aux consommations d'énergie

Introduction de la méthode d'analyse du cycle de vie pour l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre des énergies consommées pendant le fonctionnement du bâtiment, soit 50 ans.

Ic construction [kg eq. CO₂ /m²] Impact sur le changement climatique associé aux « composants » + « chantier »

Généralisation de la méthode d'analyse du cycle de vie pour l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre des produits de construction et équipements et leur mise en œuvre : l'impact des contributions « Composants » et « Chantier ».

DH [°C.h] Degré-heure d'inconfort : niveau d'inconfort perçu par les occupants sur l'ensemble de la saison chaude Évaluation des écarts entre température du bâtiment et température de confort (température adaptée en fonction des températures des jours précédents, elle varie entre 26 et 28°C).

Recommandations

Chauffage

Une partie du réseau est existant, celui-ci devra être réhabilité en prenant en compte les normes et réglementation en vigueur.

Réduction des besoins :

Les choix des épaisseurs des isolants doivent être issus du meilleur compromis entre investissement, réduction des besoins de chauffage. Ces choix seront optimisés par simulation thermique dynamique et par calcul réglementaire.

Choix de la production : géothermie

Conception hydraulique des réseaux et équilibrage : Sur les réseaux régulés en débit, des circulateurs à vitesse variable seront systématiquement mis en place. Ils seront régulés de façon autonome pour maintenir une pression constante ou en régression linéaire selon l'autorité des réseaux.

Des organes d'équilibrages adaptés à ce mode de fonctionnement devront être retenus : vannes de régulation et d'équilibrage automatique indépendant de la pression, etc.... Dans la mesure du possible, ces organes doivent être munis de coquille isolante.

Les conduites se trouvent dans les faux plafonds, les locaux techniques ou les gaines techniques, même si celles-ci font partie du volume chauffé, doivent recevoir un isolant de classe 3. Les conduites se trouvant hors volume chauffé recevront un isolant de classe 5.

Ventilation

Une partie du réseau est existant, celui-ci devra être réhabilité en prenant en compte les normes et réglementation en vigueur

En aucun cas l'optimisation des consommations de ventilation ne devra s'effectuer au détriment de la qualité de l'air (normes et réglementation en vigueur). Les pistes suivantes seront privilégiées :

Moduler les débits dans les locaux à forte intermittence (détection de présence, sonde CO₂, etc.),

Adapter le fonctionnement des centrales à l'occupation,

Choisir des ventilateurs particulièrement efficaces (entraînement direct et moteur à courant continu),

Concevoir des réseaux à faible pertes de charge (réseaux étanches, longueurs réduites, pièces de transformation pour toutes les bifurcations).

Eclairage

Les sources peu efficaces de type halogène sont à proscrire. Selon les locaux, les luminaires seront équipés de lampes fluo-compactes ou de tube T5 ou T8 haut rendement.

Asservissement de l'éclairage, de la ventilation et du chauffage à l'occupation des locaux.

ECS

Les besoins étant faibles, une production individuelle au plus près des points de puisage est la solution la plus adaptée.

3.2. GESTION DE L'EAU

Objectifs

Réduction de la consommation d'eau potable

Enjeux

Il devient de plus en plus coûteux de maintenir la qualité de potabilité des eaux distribuées. A ce titre, la maîtrise des consommations d'eau potable représente un enjeu économique autant pour les collectivités et pour les utilisateurs. La nécessité de gérer l'eau s'observe à tous les niveaux du projet.

La gestion de l'eau commence au sein des bâtiments, en évitant tout gaspillage d'eau potable au niveau des points de puisage de par l'utilisation d'équipements conçus pour limiter la consommation d'eau, tout en conservant un niveau de confort maximum.

La maîtrise des consommations d'eau nécessite enfin un comptage, un contrôle et une analyse précise des volumes d'eau consommés.

Exigences minimales obligatoires

- Limiter la pression d'alimentation à 3 bars,
- Installer des chasses d'eau double-débit 3l/6l et des sanitaires adaptés,
- Mettre en place des limiteurs de débits aux points de puisage assurant un débit inférieur à 4.5l/min pour les robinets d'eau,
- Travailler sur la conception du réseau : parcours optimisé de la tuyauterie avec réduction des distances usages/gaines techniques (< 10 ml),

Recommandations

Une récupération des eaux pluviales pourra être étudiée. Les eaux de pluie peuvent être valorisées :

- Pour l'arrosage des espaces verts

3.3. MAINTENANCE DES EQUIPEMENTS

Objectifs

- Maintien des performances des systèmes de chauffage et de rafraîchissement
- Maintien des performances des systèmes de ventilation
- Maintien des performances des systèmes d'éclairage
- Maintien des performances des systèmes de gestion de l'eau

Enjeux

Au même titre que la notion de performance énergétique, la recherche de la pérennité des performances et de la réduction des contraintes d'entretien / maintenance doit être intégrée au processus de conception du bâtiment.

La maintenance et la pérennité des performances des installations sont favorisées en premier lieu par une conception architecturale et une organisation des locaux adaptées.

La conception des équipements et systèmes doit ensuite être simplifiée au maximum tout en permettant d'assurer aux occupants un niveau de confort optimal.

Les précédentes dispositions sont enfin complétées par la mise en place de moyens de suivi et de contrôle performants.

Exigences minimales obligatoires

- Implantation des principaux équipements techniques (système de production de chaleur, centrale de traitement d'air, etc.) dans des locaux techniques dédiés accessibles depuis l'extérieur.

- Dimensionnement des locaux techniques permettant les opérations d'entretien, de réparation et de changement de pièce sans difficultés.
- Suivi du bon fonctionnement et des performances des équipements techniques.

Recommandations

Les interventions d'entretien maintenance, y compris le remplacement des équipements, doit s'effectuer sans gêner les occupants. Pour cela, un ensemble de dispositions doit être retenu :

- Etiquetage et identification des réseaux.
- Création éventuelle de gaines techniques accessibles.
- Implantation pertinente des organes de réglage et de régulation.
- Implantation pertinente des organes de coupure en nombre suffisant pour permettre un remplacement aisé des différents équipements hydrauliques.

Les schémas hydrauliques doivent être simplifiés au maximum afin de réduire les pièces motrices et tous les organes soumis à un usage prématuré. Les organes de protections garants de la pérennité des installations de chauffage (filtres, séparateur d'air, etc.) doivent être définis dans les pièces écrites et doivent figurer sur les plans.

Les réseaux aérauliques doivent être simples et accessibles. Un nombre suffisant de trappes de visite, judicieusement implantées, doit être prévu. La maintenance des filtres ne doit pas gêner l'activité du bâtiment.

3.4. CONFORT HYGROTHERMIQUE

Objectifs

- Dispositions architecturales visant à optimiser le confort hygrothermique en hiver et en été
- Création de conditions de confort hygrothermique en hiver
- Création de conditions de confort hygrothermique en été

Enjeux

Le confort thermique est influencé par de nombreux facteurs dont la température, l'hygrométrie, l'isolation (effet de paroi froide ou chaude), la stratification de l'air ou encore la vitesse de l'air. Grâce à une conception bioclimatique poussée, les conditions extérieures contribuent à la création de bonnes conditions de confort.

La conception de l'enveloppe et des équipements techniques doit permettre le maintien de conditions de confort thermiques d'été comme d'hiver, à moindre coût énergétique, en favorisant les solutions passives.

Le maintien d'un haut niveau de confort en période chaude est conditionné par la maîtrise des surchauffes. Pour cela, une stratégie basée sur trois actions élémentaire devra être mise en œuvre:

- Réduire les apports internes et externes (bureautique, éclairage, apports solaires), - Optimiser l'inertie thermique,
- Evacuer les calories stockées grâce à la ventilation des locaux.

Exigences minimales

- Menuiseries extérieures très performantes
- Ventilation des locaux (à l'exception des sanitaires) par un système de type double flux à récupération d'énergie,
- Emission de chaleur par émetteur à eau chaude basse température,

- Chaque zone de besoins thermiques homogènes dispose d'un circuit secondaire indépendant régulé en température. Chaque local dispose d'un système de régulation terminale limité à +2 / -2°C par rapport à la consigne,
- Vitesse d'air résiduelle au niveau des zones d'occupation < 0,15 m/s,
- Le nombre d'heures d'inconfort est fixé à 40h au-dessus de 28°C

Recommandations

Selon les locaux, l'émission de chaleur s'effectue de préférence par émetteurs basse température (plancher rayonnant, panneaux rayonnants ou radiateurs). Le haut niveau d'isolation du bâtiment ne doit pas conduire à la mise en place de surface d'émission trop faible. Une faible chute de température dans les émetteurs doit être retenue (10°C) pour le dimensionnement des émetteurs de type radiateur ou panneau rayonnant.

Le bon équilibrage des réseaux de chauffage est un paramètre essentiel. Il est nécessaire d'inclure et de décrire avec précision, dans les pièces écrites du DCE, le contenu des opérations d'équilibrage.

Pour l'ensemble des locaux à occupation prolongée, la réalisation de simulations thermiques dynamiques permettra d'optimiser la conception architecturale et technique dans l'optique d'atteindre le niveau de confort pour une année climatique conventionnelle moyenne.

3.5. CONFORT VISUEL

Objectifs

- Optimisation de l'éclairage naturel
- Eclairage artificiel confortable

Enjeux

La conception de l'éclairage des locaux doit être régie par trois critères étroitement liés entre eux :

- Critère physique quantitatif : l'occupant doit bénéficier de suffisamment de lumière pour bien voir les objets de son environnement ;
- Critère qualitatif de confort physiologique : la lumière doit être suffisamment bien distribuée pour éviter toute gêne et toute fatigue visuelle auprès des enfants;
- Critère qualitatif de confort : la lumière doit être adaptée à l'homme et procuré un certain agrément.

La lumière naturelle étant la plus adaptée à la physiologie humaine, la conception architecturale doit permettre avant tout une bonne couverture des niveaux d'éclairement des locaux par de la lumière naturelle, tout en maîtrisant les risques d'éblouissement.

L'éclairage artificiel apporté en complément doit présenter des qualités photométriques et énergétiques suffisantes pour apporter un haut niveau de confort visuel aux usagés en toute période, tout en contribuant aux efforts d'économie d'énergie et de réduction des frais d'exploitation/maintenance.

Exigences minimales obligatoires

Eclairage naturel :

- Le non-éblouissement dans les salles de classes doit être garanti. Le rayonnement solaire direct doit pouvoir être arrêté en tout lieu et à tout moment.

- Le confort visuel sera assuré par la disposition de baies vitrées de taille suffisante et d'implantation adaptées.
- Les vitrages disposeront d'une transmission lumineuse suffisante, TL > 75%.
- Le facteur de réflexion des parois devra respecter les valeurs ci-dessous :
 - Plafond : > 0,7
 - Murs : compris entre 0.5 et 0.7
 - Sols : compris entre 0.2 et 0.4
- Création d'une vue sur l'extérieur pour toutes les pièces à occupation prolongée.
- Eclairage artificiel :

Les niveaux d'éclairage moyens demandés sur plan utile après dépréciation sont conformes à la norme NF EN 12464-1:

Recommandations

Eclairage artificiel :

Une attention particulière doit être portée sur le choix des luminaires et des sources :

- Prévoir des luminaires de type basse luminance.
- Prévoir des luminaires d'appoint par poste de travail à LED ou à source fluo compact de type lampe de bureau.
- Prescrire des sources à durée de vie élevée pour les locaux d'activité et à grand nombre de cycle d'allumage pour les locaux à forte intermittence.
- Privilégier les systèmes à détections de présence et à gradation suivant la luminosité.
- Offrir la possibilité de forcer l'extinction de la lumière suivant les usages des locaux (vidéo-projection...)

Eclairage naturel :

La qualité de l'éclairage naturel réside avant tout dans une organisation optimale des locaux, l'objectif étant de proposer dans chaque local à occupation prolongé un niveau satisfaisant d'éclairage naturel et des vues directes sur l'extérieur depuis le plan de travail. Un compromis devra être trouvé entre profondeur des locaux, la surface vitrée et leur positionnement.

L'optimisation du confort visuel ne doit en aucun cas conduire au dimensionnement de surfaces vitrées trop importantes, synonymes de déperditions thermiques, de risque d'éblouissement et de surchauffes.

4. PLANNING

Un planning global de l'opération est à fournir avec l'offre.