



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



LA RÉNOVATION D'UNE ÉCOLE

Les points clés

21 novembre 2024

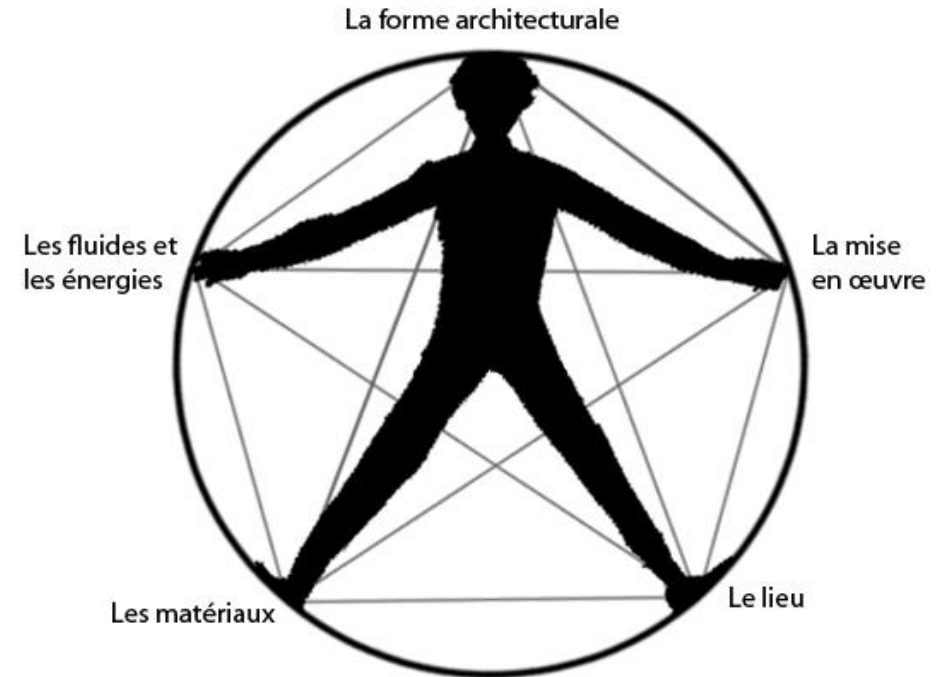


Le bâtiment, une réponse à des besoins

En termes d'usages et de fonctionnalités

En termes de confort

Confort thermique
Confort acoustique
Confort visuel
Confort olfactif et qualité de l'air intérieur
Ergonomie



Le bâtiment doit trouver un équilibre entre la limitation de son impact sur le climat (consommations énergétiques, la réduction des émissions de GES), sa nécessaire adaptation au changement climatique et les demandes et besoins des usagers

Des étapes à ne pas manquer

Le diagnostic de l'existant : savoir d'où l'on vient pour enrichir où l'on va

La définition des contours du projet et des besoins

La définition des grands principes de la rénovation :

- Permettre l'évolution des usages
- Rendre le bâtiment énergétiquement performant
- Penser à son adaptation en lien avec l'évolution des conditions climatiques
- Améliorer les conditions pédagogiques et de restauration
- Repenser les mobilités pour se rendre à l'école

Connaître l'existant

Evaluer, diagnostiquer, interroger

Bâti
+
Cour d'école



Comprendre le fonctionnement
actuel en lien avec les usagers
pour mieux identifier les besoins
et les potentiels d'évolution

Connaître l'existant

Evaluer, diagnostiquer, interroger au-delà du réglementaire

Audit thermique (été et hiver)



Analyse des
consommations
STD

Diagnostic confort



Hygrothermique, éclairage, acoustique, QAI,
etc.

Diagnostic d'usage

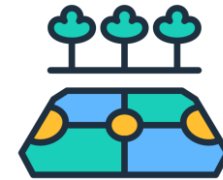


pour comprendre comment l'école
fonctionne actuellement et quels sont
ses potentiels d'évolutions.

Diagnostic d'accessibilité



Diagnostic cour d'école

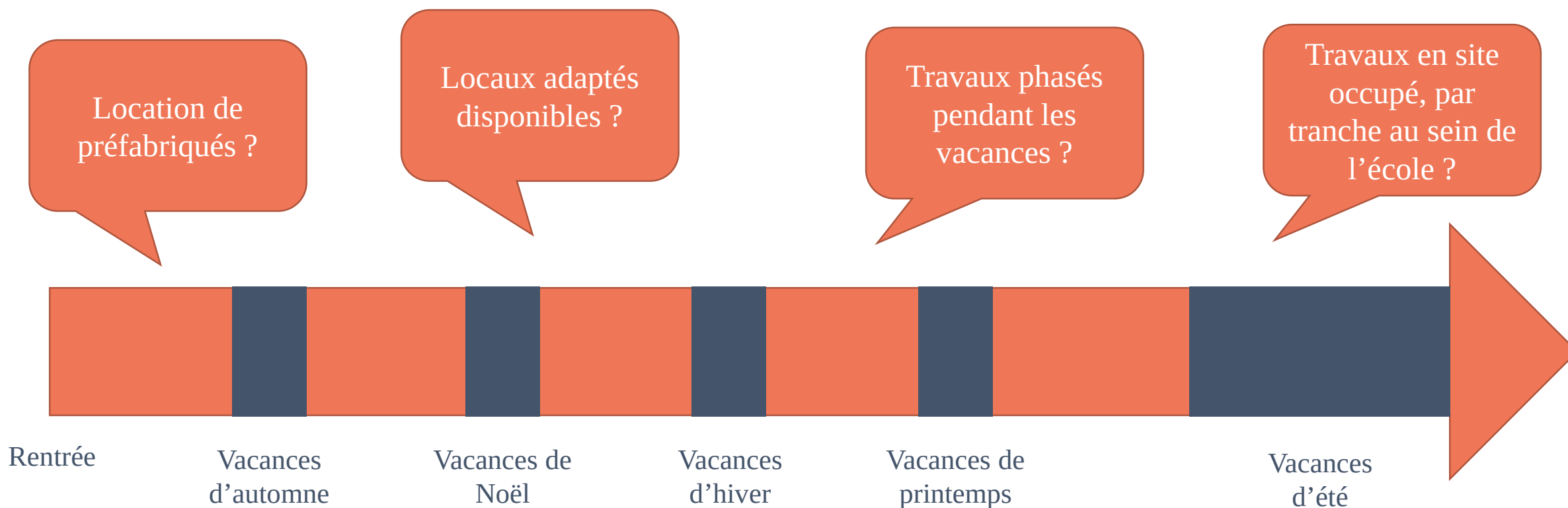


Quels usages actuels ?
Quel impact sur le confort
hygrothermique ?
Quelle gestion des eaux
pluviales ?
Etc.

Définir les contours du projet

Etablir le calendrier

En lien avec le calendrier scolaire et les possibilités offertes par le patrimoine communal



Berlaimont - Faire avec l'existant pour agrandir l'école

Chantier en site occupé, phasé avec d'abord la rénovation de salles vides permettant de déplacer les élèves.

Ossature bois préfabriquée pour réduire les nuisances. Livraison des éléments le mardi soir pour une mise en œuvre le mercredi, pour libérer la cour pour le jeudi.

Le chantier comme lieu d'apprentissage (visite des élèves, curiosité).

Mise à disposition d'une salle communale pour les repas du midi pendant la phase de rénovation du réfectoire avec organisation d'un transport en bus.



Définir les contours du projet

Repérer les acteurs à mobiliser pour un projet partagé par tous



La direction, les enseignants,
les AESH



Les parents d'élève et les
élèves



Collectivité :

- Elus
- Services techniques
- Direction des écoles (ATSEM, périscolaire, animateurs sportifs, etc.)



Ministère de l'Education Nationale :

- Inspecteur de circonscription
- Conseillers pédagogiques
- Référents bâti scolaire

Les forces vives du
territoire :

- Associations
- Intervenants ponctuels (dumiste, etc.)
- Riverains
- SESSAD, IME/IEM, etc.

Définir les besoins

Organiser la concertation



Information

Les différents acteurs sont informés par la collectivité du projet.



Consultation

L'avis des parties prenantes est recueilli.



Concertation

Le dialogue est engagé avec l'ensemble des parties prenantes pour trouver ensemble des axes de travail et des solutions.



Co-construction

Les parties prenantes sont impliquées dans l'élaboration et la réalisation du projet, en collaboration avec la collectivité.

MARSEILLE (13) : des ateliers de co-construction

Un référentiel scolaire technique et fonctionnel a été mis à jour en associant les occupants, via des ateliers, dans un objectif de co-construction : directeurs d'école, responsables de restaurant, ATSEM, agents d'entretien, animateurs périscolaires, extrascolaires, etc. Après avoir posé le cadre, des retours d'expériences autour des

nouvelles pratiques de travail ont été présentés afin d'ouvrir le regard et sortir de l'existant. Un des apports de ces ateliers a été de mutualiser les espaces réservés aux enseignants et aux personnels de mairie, tout en diversifiant ces espaces : box de réunion, espace de repos, espace de travail, sans besoin de surface supplémentaire. Ce travail a conduit à trouver un compromis

entre confort d'usage (visuel, thermique, qualité de l'air) et performance : l'automatisation des équipements est raisonnable afin que l'utilisateur puisse garder la maîtrise de son confort. Pour les services en charge de ce projet, « le travail sur les espaces est un moyen pour réfléchir à la façon dont on travaille ensemble ».

Source : Webinaire Technicité – Journée d'étude Bâti scolaire, Novembre 2020



Définir les besoins

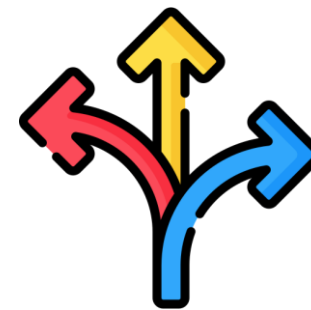
Elaborer un programme en lien avec le projet pédagogique et les besoins du territoire



Faire le lien avec le programme
pédagogique



Interroger les évolutions
démographiques
(prévisions de la DSDEN)



Penser à la flexibilité des
locaux et à l'intensification des
usages

Permettre l'évolution des usages

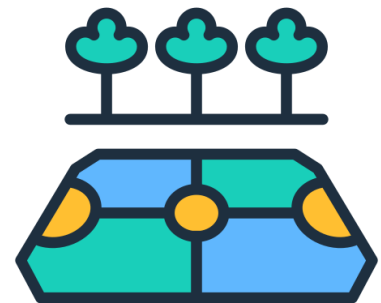


Des bâtiments et des cours d'école évolutifs et pouvant accueillir des activités hors temps scolaire (principe de chronotopie).

Des bâtiments et des cours d'école au service de la pédagogie :

- Favoriser les différents temps d'apprentissage (individuel, collectif, collaboratif)
- Anticiper l'évolution des effectifs
- Intégrer le numérique (prises, connexion, possibilités d'occultation)
- Être un support pédagogique

Besoins d'**espaces flexibles** dépassant le périmètre de la salle de classe en s'appropriant également les espaces communs et de circulation, et de **mobilier** imaginé avec les usagers, en fonction de leurs besoins et adapté à la disposition du cadre bâti.



Permettre l'évolution des usages



Focus sur l'intensification des usages

Pour réduire l'impact environnemental du patrimoine bâti et maîtriser les coûts d'exploitation

Pour trouver de nouvelles possibilités d'occupation pour répondre à de nouveaux besoins

- **Intensification dans l'espace** : augmenter la densité spatiale (aménagement de l'espace, mobilier, utilisation des surface de circulation, etc.) ;
- **Intensification dans le temps** : usage supplémentaire dans les périodes habituellement non utilisées (concept de chronotopie).

Mutualisation

*partager un espace pour
des usages identiques*

Hybridation

*partager un espace pour
des usages différents*

Réversibilité

*Faire évoluer les
bâtiments en même
temps que les besoins*

Permettre l'évolution des usages

PARIS&CO



Focus sur l'intensification des usages

Guide opérationnel pour intensifier l'usage du bâti – Fiches méthodologiques

Densification écoles et salles de classe : <https://intensiscore.m2intenses.com/fiches/34>

Quelques pistes d'usages compatibles

| Usages envisageables | Exemples de projets |
|--|---|
| Hébergement touristique | <p>Mes Vacances à l'école : Transformer des écoles en hébergements de vacances pendant les vacances scolaires</p> <p>Ecole Saint-Philbert, Noirmoutier : Une école transformée ponctuellement en centre d'hébergement de vacances</p> <p>Pour plus d'information, voir la fiche « Ecole Saint-Philbert » (Partie 4)</p> |
| Espace multi-activité (réunions associatives, ateliers, formations...) | <p>Ecole primaire de Monoblet (30) : Salle multi-activités ouverte à la population, pour permettre la tenue de réunions et d'activités culturelles.</p> |
| Cours ouvertes sur la rue | <p>Cours ouvertes, Paris : Des cours d'école ouvertes sur le quartier</p> |

TOULOUSE (31) : référentiel et cartes scolaires

La ville a connu une forte pression démographique entre 2012 et 2015, se traduisant par l'ouverture de dizaines de classes, très rapidement saturées. Une des solutions a été de travailler sur la carte scolaire, afin de bien répartir les élèves sur les écoles du territoire.

En complément, un référentiel scolaire a été réalisé, il prévoit la mutualisation et la réversibilité des espaces : cantines et dortoirs

surdimensionnés, bibliothèque de dimension d'une salle de classe (donc transformable)... avec des salles de classe plus petites (55 m² au lieu de 60 m²).

Ce référentiel décompose l'organisation des écoles en unités pédagogiques comprenant à chaque fois un atelier, un sanitaire, un espace de stockage et une circulation verticale pour trois salles de classe. L'atelier est positionné entre deux classes, séparé par des cloisons mobiles,

avec une porte vitrée donnant sur le couloir permettant la surveillance depuis la 3^e classe. Ces ateliers sont conçus pour être mutualisés entre le scolaire et le périscolaire. Par ailleurs, ils se révèlent bénéfiques pour l'intégration/inclusion d'enfants porteurs de handicaps (autistes ou autres) qui nécessitent d'accueillir des petits groupes d'enfants.



© IEP Architectes et Atelier Tanka



Aménagements des couloirs de l'école St Johann à Bâle - Des lieux de passage devenus terrain de jeux, vestiaires et coins pour l'apprentissage



© WEISSWERT, Bâle - Studio Design ZMK

NEUF-BRISACH (68) : un bel espace de liberté

Fortic@sse est un laboratoire pédagogique dans une école élémentaire, pensé, conçu et réalisé pour permettre à tous les élèves et leurs enseignants de varier leurs modes de travail afin d'atteindre les objectifs du 21^e siècle. Durant plus d'une

année, un groupe d'adultes partenaires de l'école s'est réuni tous les mois. En parallèle, une classe a accompagné la réflexion et expérimenté les zones et les supports de ce futur espace. Ainsi, depuis janvier 2019, chaque classe, du CP au CM2 peut investir

huit zones situées dans deux salles et un couloir avec du mobilier flexible et du matériel numérique. Les élèves, par groupes, se répartissent dans les zones : enquêter, concevoir, créer, mutualiser, développer, se détendre, s'isoler et présenter/interagir pour mener leurs projets. Chaque semaine, les élèves présentent à l'ensemble de la classe soit le résultat de leur travail, soit un bilan sur leurs réussites et leurs difficultés afin d'améliorer le fonctionnement de cet espace expérimental.

Article extrait du site Internet des Petits Ambassadeurs de l'école élémentaire Sébastien Le Prestre de Neuf-Brisach : <http://www.ec-neuf-brisach.ac-strasbourg.fr/fcl/>



Ecole le Prestre à Neuf-Brisach

© Fortic@sse

PARIS (75) : de l'école publique à la place publique

Dans l'écoquartier Saint-Vincent-de-Paul dans le 14^e arr., l'équipement public qui

sera installé est pensé pour être ouvert au maximum à l'extérieur. Sa cour, notamment, pourra se transformer en

place publique en dehors des temps scolaires, et accueillir des spectacles, cours de yoga ou marchés.



© Charter Dalk

NANTES (44) : terrains de sport à partager



À l'école Alice Guy à Nantes, les associations peuvent utiliser la salle polyvalente et la partie sportive de la cour élémentaire hors du temps scolaire et périscolaire

Des terrains de sport sont mis à disposition des habitants et utilisés à la fois comme annexe aux cours d'école et comme extension de l'espace public vers l'école : « Quand l'école est fermée on referme [la porte entre celle-ci et le gymnase] et on ouvre [celle qui donne] sur l'extérieur, avec contrôle d'accès, après dix-neuf heures et les week-ends », explique J.P. Marchese, responsable du schéma directeur des écoles pour les constructions et les extensions.

LES MUREAUX (78) : salles multifonctions

Le « pôle Molière », inauguré en 2014, est conçu comme un équipement phare au service de l'ensemble des habitants. Construit

dans une démarche de labellisation de Haute Qualité Environnementale (HQE), ce bâtiment polyvalent et multi-activités se compose d'une

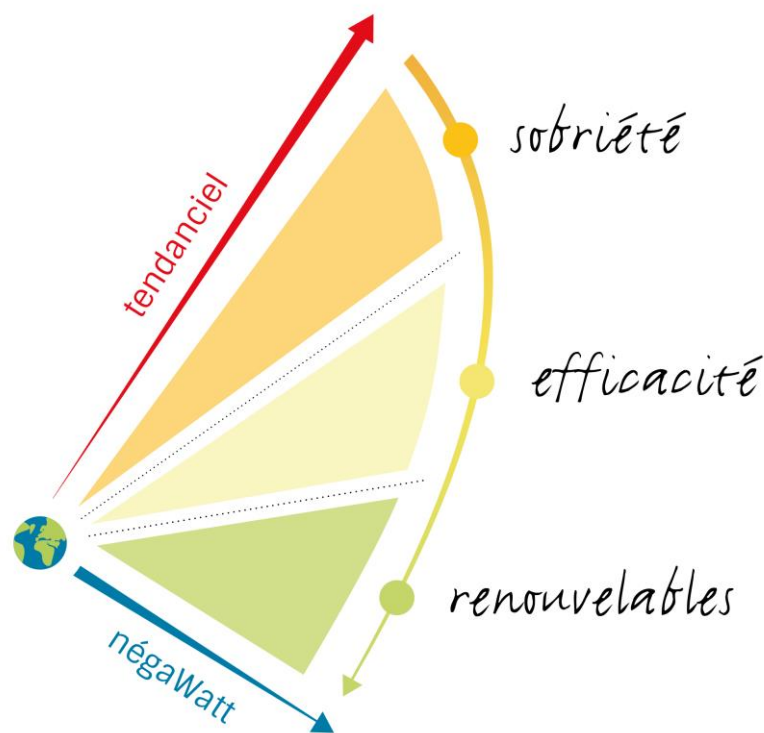
crèche, d'une école maternelle, et d'une école élémentaire. Il est également équipé d'une ludothèque, d'un restaurant, d'un « café des parents », d'un centre de ressources documentaires, d'une salle à dominante sportive. En dehors des périodes scolaires, la cantine fait office de salle polyvalente ; la salle de motricité, la ludothèque, la salle de spectacle, le gymnase ainsi que la salle numérique sont également ouverts aux habitants.



© Sergio Queiroz / ANSA/CHARTRES

Améliorer la performance globale

Dans une logique d'atténuation et d'adaptation au changement climatique



© Association négaWatt - www.negawatt.org

Réinterroger les pratiques, les réglages des installations.

Sensibiliser les usagers.

Sobriété dans l'acte de rénover : réemploi, rénovation bas carbone, matériaux locaux, approche « low-tech ».

Agir d'abord sur l'enveloppe puis sur les systèmes pour s'assurer d'un bon dimensionnement de ces derniers.

Mettre en œuvre une démarche de commissionnement.

Réfléchir au vecteur contractuel (MGP).

Se projeter au-delà des objectifs réglementaires du DEET.

Une fois que les besoins ont été limités, penser renouvelable pour compenser le « reste à consommer ».

En toiture, dans la cour pour créer des zones d'ombre, sur le parking.

Action qui s'inscrit dans le cadre réglementaire de la loi APER.

TRÉVOUX (01) : approche bioclimatique

Dans le respect des principes de l'architecture bioclimatique, le bâtiment a une structure porteuse, en béton, garantissant une bonne inertie thermique et une

enveloppe extérieure, en bois et paille, capable d'assurer une isolation optimale. Les ouvertures sont conçues pour favoriser la ventilation naturelle traversante Nord-Sud et des protections

solaires extérieures adaptables aident à la gestion des apports solaires aux différentes périodes de l'année.



Construction de l'école de Trévoux (01) - Gallet Architectes

Adapter l'école aux futures conditions climatiques



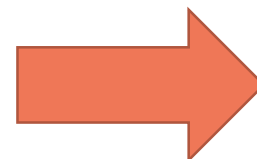
Multiplication des vagues de chaleur (plus longues et plus fréquentes)



Sécheresse (sensibilité au RGA, gestion de la ressource en eau)



Episodes pluvieux intenses (inondations)



Nécessaire adaptation du bâti et de la cour

Adapter l'école aux futures conditions climatiques

Améliorer le confort d'été



Se prémunir et évacuer la chaleur : protections solaires extérieures, surventilation nocturne

Concevoir des solutions passives : géocooling (se servir de la fraîcheur du sol), rafraîchissement adiabatique (utiliser l'humidité pour absorber la chaleur), brasseurs d'air (utiliser la vitesse de l'air pour diminuer la température ressentie), etc.

Jouer sur l'ombrage en arborant la cour d'école.

Faire baisser la température extérieure par la désimperméabilisation des sols et la végétalisation.



Gérer et préserver la ressource en eau

Désimperméabiliser et infiltrer les eaux pluviales sur la parcelle

Végétaliser la toiture pour retenir l'eau et rafraîchir le bâtiment

Récupérer les eaux de pluie (pour l'arrosage des espaces verts uniquement)

Innover avec l'installation de toilettes sèches



Faire de l'école un support pédagogique pour les enseignants concernant enjeux du changement climatique

SAINT-GERMÉ (32) : efficacité prouvée des toilettes sèches

L'économie et la préservation de la ressource en eau représentent un sujet particulièrement sensible dans ce secteur de la vallée de l'Adour. Les élèves et les enseignants se partagent sept toilettes sèches raccordées à des composteurs se trouvant juste en dessous, et cinq urinoirs secs. Un système de double ventilation permet de se passer d'un trop gros apport de sciure pour l'élimination des odeurs, facilitant d'autant plus l'entretien des toilettes : la vérification du compostage peut s'effectuer à chaque vacance scolaire. Ces installations ont pu être réalisées grâce à la sensibilisation menée par l'association Pierre et Terre, de toutes les parties prenantes du

projet. Si les besoins varient d'une école à l'autre, l'idéal est, selon cette association, d'installer de grands composteurs maçonnés, plus larges et permettant un accès facilité.

Un professeur, en poste depuis cinq ans, s'occupe du brassage des composteurs avant chaque période de vacances. Cet habitué des toilettes sèches assure que les enfants et leurs parents n'ont eu aucune difficulté à les accepter, et les utiliser pour les premiers.

Si quelques élus étaient réticents au départ, dix ans d'utilisation ont fini par balayer leurs craintes.

Le personnel de la communauté de communes, qui nettoie quotidiennement les cuvettes, signale que leur entretien est bien plus facile et agréable que pour des toilettes à eau.

Le brassage des composteurs, quant à lui, dure une vingtaine de minutes et permet d'accélérer le compostage pendant les périodes de repos, sans ajout de matière supplémentaire. Ces composteurs n'ont été vidés qu'une seule fois depuis l'installation des toilettes sèches pour un verger qui nécessitait du compost : 500L ont été récupérés à cette occasion. Certains problèmes de ventilation ont parfois laissé quelques odeurs de s'échapper, notamment à cause de la situation centrale des toilettes dans l'école : lors de passages fréquents, les appels d'air ont parfois perturbé les flux. Cependant, comme le souligne le professeur, les composteurs n'ont jamais dysfonctionné et les enfants et parents n'ont jamais remis en cause les toilettes sèches.

Finalement, cet enseignant fait un bilan très positif de cette expérience. Pour lui, le plus important est de pouvoir s'entourer d'associations avec une bonne expertise dans le domaine, et de prendre le temps d'informer les utilisateurs. Si l'expérience était à refaire, il pense que le plus important serait d'aménager un bloc sanitaire possédant son propre système de ventilation, ainsi qu'un accès facilité aux composteurs.



© CAUE de Midi-Pyrénées

À l'école de St Germé, les toilettes sèches sont visuellement identiques à des toilettes classiques

SOTTEVILLE-LÈS-ROUEN (76) : du minéral au végétal

La cour d'école était initialement très minérale. Elle a fait l'objet d'une refonte totale et de nouveaux aménagements incluant un bac à sable avec caniveau, des cheminements sur une zone autrefois interdite aux enfants, des dessins colorés au sol,

des jardinières en complément des zones désimperméabilisées. Ce projet a vu le jour notamment grâce à des financements obtenus auprès de l'Agence de l'eau à hauteur de 40% du budget global au titre du réaménagement favorable à la gestion des eaux pluviales. La Ville a par ailleurs

sollicité le Cerema pour mettre en place une démarche en amont de la conception du projet. Cette dernière a permis une implication forte des enfants qui ont élaboré des maquettes de leur cour rêvée et comprendre les objectifs des futurs travaux.



Travaux d'aménagements du groupe scolaire Jean Rostand



© Ville de Sotteville-lès-Rouen

LILLE (59) : verdissement des murs

Verdier les cours d'école au profit de la pédagogie et des enfants tout en luttant contre l'effet d'îlot de chaleur urbain : tel est l'objectif de l'opération « Végétalisation des cours d'école », lancée par la ville de Lille. Après un état des lieux visant à quantifier pour chaque école la part d'espace vert par rapport à la superficie de la cour, un plan d'actions a été établi

sur la période 2018-2020. Neuf cours d'école ont été rénovés. Ces projets ont été réalisés en impliquant les élèves pour prendre en compte leur parole : une cabane en tressage de saule, un labyrinthe végétal « pour se cacher », des bancs sans dossier « pour se mettre à cheval dessus et parler » ou en rond autour d'un tronc d'arbre, traçage au sol de marelles et de jeux, chaises en vis-à-vis

« pour se regarder quand on parle ». Une place plus importante a été accordée à l'eau dans le cadre de ces aménagements (cuve de récupération des eaux de pluie pour arroser et limiter la chaleur en période de canicule).

www.cerdd.org/Parcours-thematiques/Changement-climatique/Initiatives-changement-climatique/Vegetaliser-les-cours-d-ecole-a-Lille-pour-rafraichir-l-air-en-ville-et-ameliorer-le-cadre-de-vie

Améliorer les conditions pédagogiques

Au-delà de la réduction des consommations énergétiques



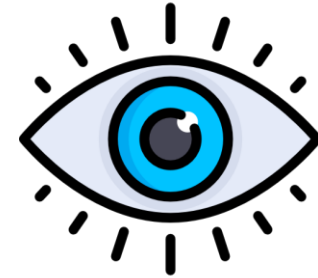
Qualité de l'air intérieur

Meilleure performance des élèves.
Enjeu de santé.



Acoustique

Meilleure concentration des élèves et des enseignants.



Confort visuel

Gestion de la lumière naturelle et artificielle
Couleur des parois

AIX-LES-BAINS (73) : réhabilitation primée

La réhabilitation de l'école Robert Bruyère a été l'occasion d'aménager, sur une des façades, des alcôves dans lesquelles les enfants peuvent se réfugier, des plafonds à hauteur

différente suivant les activités des enfants, des réflecteurs (qui servent aussi de brise-soleil fixes...). Cette opération, pour laquelle Étienne Martinez, architecte DPLG a eu la charge,

a reçu le 1^{er} prix Trophée Bâtiment Santé en 2015.

Source : <https://www.ville-amenagement-durable.org/Ecole-du-centre-robert-bruyere>



Aix-les-Bains, École maternelle Robert Bruyère



© ICM&F DELAIRON



© Cerebra

Du mobilier pour faire l'école dehors à Dunkerque

TRÉBÉDAN (22) ou l'école du bonheur

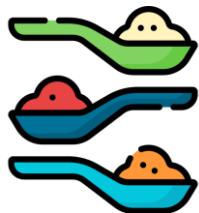
L'école Le blé en herbe est emblématique de l'impact de l'espace scolaire sur la façon d'apprendre et de construire la socialisation entre les enfants. Elle a reçu le label « École du bonheur »,

développé par le laboratoire de l'Université de Cergy-Pontoise aux établissements ayant mis en place des dispositifs (yoga, sophrologie, etc.) favorisant l'épanouissement des élèves. En vingt ans d'activité, la directrice de cette école

a construit la pédagogie autour de l'idée de faire des enfants des citoyens à part entière, et de faire de l'école un lieu de référence de toute la communauté.



La cantine scolaire, lieu de vie de l'école



Un lieu d'apprentissage et de repos

Découverte de nouvelles saveurs, sensibilisation au bien manger.

Responsabilisation des enfants (attribution de tâches, gaspillage alimentaire, etc.).



Un levier de développement local

En mobilisant les circuits courts.

Développement de légumeries mutualisées soutenues par un Projet Alimentaire Territorial.



Un maillon important de la transition écologique

D'après l'ADEME, le taux de gaspillage alimentaire dans les cantines se situe entre 25 et 30% en moyenne : l'ambiance de la cantine joue sur ce gaspillage.

Suppression du plastique (entre 2025 et 2028 en fonction de la taille de la collectivité) amène à repenser la restauration centralisée en liaison froide.



Un gachimètre de pain

SAINT-DOLAY (56) : innovation à tous les étages

Un projet de rénovation et d'extension d'un restaurant scolaire séparant deux écoles a permis d'améliorer le confort d'usage des enfants et du personnel, tout en agissant sur la qualité environnementale. Ce bâtiment datant de 1950 n'avait plus la capacité d'accueillir les enfants. Plutôt que de le remplacer par un nouveau restaurant, la mairie a décidé de le rénover et de l'agrandir.

Les discussions engagées par l'équipe municipale avec le personnel et les fournisseurs de repas ont permis d'identifier les points les plus importants pour les usagers : réduire les nuisances sonores, agir sur l'aménagement intérieur et le mobilier, et améliorer les performances thermiques du bâtiment existant. L'équipe pluridisciplinaire engagée pour le projet a choisi d'agir en priorité sur le choix des matériaux : bardages en bois

locaux et certifiés ; murs de terre crue ; panneaux acoustiques en textile recyclé ; cloisons, peintures et carrelages labellisés A+ sur la qualité de l'air ; isolation en laine de bois. Des éléments ont été ajustés pour améliorer la qualité environnementale et le confort du nouveau restaurant : une VMC double flux avec capteurs de CO₂, une chaudière à granulés de bois ; et l'accent a été mis sur l'éclairage naturel ainsi que sur la réduction des déchets et des dépenses énergétiques, grâce aux apports solaires passifs, à des blocs sanitaires uniquement équipés d'eau froide et à un composteur.

Ce projet a également donné l'occasion d'agir sur des aspects sociaux, avec une clause d'insertion sociale intégrée aux marchés de travaux et un renfort au personnel de service assuré aux heures des repas par des retraitées surnommées « les Mamies ». Enfin, les accès et déplacements ont aussi été repensés afin de favoriser la sécurité et l'éco-mobilité : le parking voitures a été supprimé (excepté les places dédiées aux PMR et aux livraisons), les abords ont été sécurisés avec la mise en place d'une zone 30, et un artisan de la commune a construit un abri vélo sur mesure avec du bois local.

Source : https://www.bruded.fr/wp-content/uploads/2017/08/miche-saint-dolay_restaurant-scolaire-renove.pdf



Communauté de communes du VAL DE DRÔME

Dans la Communauté de communes du Val de Drôme (29 communes, 30 800 hab., Drôme), c'est la coopérative Agri Court – fondée par des parents d'élèves – qui a permis de lever les freins

en jouant les intermédiaires. Elle travaille avec une centaine de producteurs locaux et propose chaque semaine environ 300 références (à 90 % bio). « Agri Court simplifie la vie des agriculteurs, qui n'ont pas

à se déplacer pour apporter leur production au commanditaire, et celle des économes, qui n'ont pas à multiplier les contacts pour obtenir les quantités souhaitées », pointe Jean Serret, Président de l'EPCI.



SAINT-DOLAY (56) : priorité au confort acoustique



Exemple de panneaux acoustiques

Un projet de rénovation et d'extension du restaurant scolaire a mis l'accent sur le confort acoustique des enfants et du personnel en installant des panneaux acoustiques en textile recyclé dans les pièces. Les élèves ressortent moins fatigués de la pause méridienne, et ils sont plus concentrés pour la suite de la journée. Une attention a également été portée sur la qualité de l'air intérieur, avec l'utilisation de mobilier labellisé A+ dans ce domaine.

Repenser les mobilités pour accéder à l'école



Pour plus de sécurité

Pour une meilleure qualité de l'air aux abords des écoles

Pour inciter à la pratique d'une activité sportive

Comment ?

- Favoriser les mobilités douces par le développement d'infrastructures sécurisées.
- Mettre en place une « rue scolaire » aux heures d'ouverture et de fermeture des écoles.
- Prévoir des équipements sécurisés pour stationner les vélos et trottinettes.
- Proposer un transport scolaire non carboné (exemple des Woodybus à Tressin)



A Tressin, un drôle de bus en bois emmène les enfants à l'école

<https://doc.cerema.fr/Default/doc/SYRACUSE/596451/rues-aux-enfants-et-chemins-des-ecoles-pacifier-les-abords-des-ecoles-a-marseille-pour-developper-un>



Rue réaménagée face à une école de Marseille - Ville de Marseille

L'ISLE-D'ABEAU (38) : les bienfaits de la marche à pied

La Ville a testé la piétonnisation d'une rue donnant sur un groupe scolaire pendant l'année 2020. La fermeture expérimentale de cette portion de rue a fait suite à des demandes de la part des habitants et des parents d'élèves, qui voulaient apporter plus de sécurité aux enfants.

Deux dispositifs de blocage ont été mis en place, l'un étant fixe et l'autre amovible de manière à pouvoir laisser passer les livraisons et les secours. Cette mesure a suscité une très large satisfaction chez les habitants ainsi que chez les professeurs, qui ont constaté que leurs élèves

arrivaient plus détendus en classe. La municipalité a décidé de pérenniser cette piétonnisation, et des projets participatifs ouverts aux enfants et aux habitants sont prévus, afin d'aménager ce nouvel espace et de se le réapproprier.



CORPEAU (21) : un agréable parvis

Un projet de réaménagement complet du parvis de l'école a été mené, faisant suite à la décision de piétonniser la rue devant l'école pour des raisons de sécurité. Ce nouvel espace est végétalisé, calme, et met à disposition un mobilier

urbain qui invite les enfants et leurs parents à s'y arrêter plus longtemps. Selon la maire de la commune, le parvis rénové profite également à tous les riverains, qui peuvent apprécier cette nouvelle atmosphère en toute tranquillité. Le long d'un mur, un verger conservateur

aménagé avec des pommiers et des poiriers est utilisé par les habitants, mais également par les enfants lors d'ateliers pâtisserie. Ce projet a également mis l'accent sur l'éco-mobilité, avec un garage à vélo agrandi.



© Atelier Olivier Lesage paysagiste concepteur

VENDARGUES (34) : ramassage scolaire équestre

Dans cette commune peu vaillonnée de 6 500 habitants, depuis dix ans, le ramassage scolaire est effectué en hippomobile. C'est un service gratuit permettant le transport de 110 enfants par jour (40 sont en liste d'attente) au moyen de calèches parcourant 3,5 km et desservant cinq écoles. Ces calèches sont bâchées et en cas de froid ou d'intempéries, des couvertures sont distribuées aux enfants, ou bien des minibus peuvent être utilisés exceptionnellement.

Chaque enfant a un passeport et les parents décident des jours de prise en charge qui peuvent être continus ou non. Les attelages sont aussi utilisés le mercredi pour les tout-petits (balade ou bibliothèque) et pour des sorties réservées au troisième âge (possibilité de mettre des fauteuils roulants dans les calèches). Ce service est très apprécié des habitants et des parents, il crée un lien

particulier entre les enfants de différents âges et de différentes écoles ainsi qu'un autre rapport au temps. En outre, les calèches ralentissent et apaisent la circulation générale. Ce mode de transport est également très bénéfique pour le lien et la connaissance enfant/animal. Les impacts positifs d'une telle démarche sont environnementaux et patrimoniaux (réduction des gaz à effet de serre, absence de pollution sonore, sauvegarde de races menacées et/ou locales), économiques (participation à la création d'emplois autour de l'animal, multi-usages possibles du cheval), et sociétaux (attrait relancé pour l'école, mobilisation des parents d'élèves pour une action positive, amélioration de l'image des employés municipaux pour les habitants, apaisement par une image « slow city »).

La ville est propriétaire de quatre calèches et huit

chevaux de trait (6 comtois et 2 percherons) soignés en semaine par les employés et le week-end par une association. Les chevaux et le matériel sont sur un terrain communal, avec deux serres pour le stockage matériel et les écuries. En 2020, le coût de fonctionnement s'est élevé à 114 000 €, charges de personnel comprises. L'investissement depuis dix ans s'élève à 200 000 €. Une équipe de huit personnes est gérée par l' élu délégué à la mobilité (pour le déplacement de chaque calèche, il faut deux personnes : un meneur et un « groom »). Deux meneurs sont employés de la mairie à mi-temps chevaux/espaces verts, et deux meneurs à temps partiel (25h hebdomadaires), les quatre « grooms » sont vacataires (20 h/semaine).

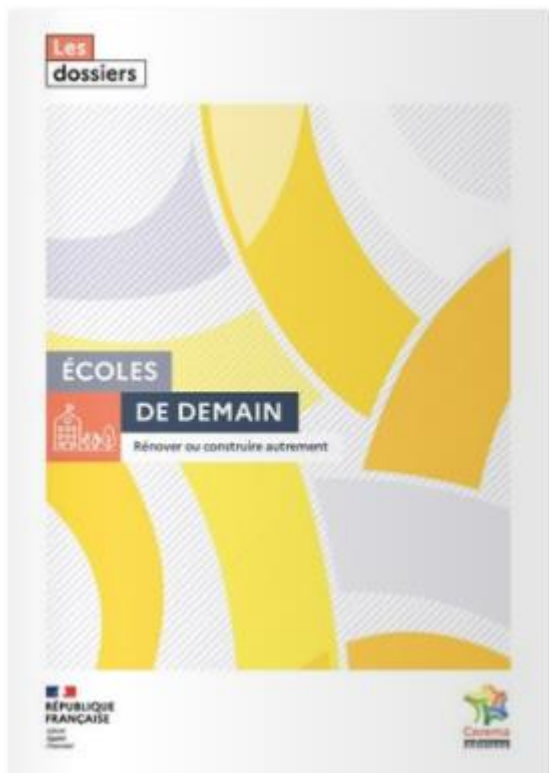
Pour aller plus loin, contacter :
Énergie cheval (nrjcheval@sft.fr) ou
la Fédération conseil chevaux (<http://federationconseilchevaux.fr>)



Transport scolaire hippomobile à Vendargues (34)

© Ville de Vendargues

Ressources



<https://www.cerema.fr/fr/actualites/ecoles-demain-renover-ou-construire-autrement-dossier-du>



<https://www.cerema.fr/fr/actualites/rendre-accessibles-batiments-scolaires-levier-ecole?folder=12482>



<https://www.cerema.fr/fr/actualites/reamenager-cours-ecole-fiches-retours-experience?folder=12482>

Ressources



Bienvenue dans la communauté "Ecoles de demain"

Cette communauté s'adresse aux collectivités et à l'ensemble des acteurs de projets scolaires (architectes, programmistes, associations, structures de conseil...), leur offrant une opportunité de partager des solutions innovantes ou de s'inspirer d'autres expériences pour aller plus loin dans leurs propres projets.

Cette communauté est la vôtre. 🍷 N'hésitez pas à contribuer !

Parce qu'une communauté ne vit que par l'activité de ses membres.

[Nos intentions](#)

[Mode d'emploi de la plateforme](#)

Contribuer à la communauté



Dernières publications

https://www.expertises-territoires.fr/jcms/pl1_26881/fr/ecoles-de-demain

VOS BESOINS

- Comment optimiser la performance énergétique des bâtiments et réaliser des économies ?
- Quelles solutions pour rafraîchir l'école, favoriser la biodiversité et sensibiliser les plus jeunes ?
- Comment sécuriser les espaces extérieurs (cours et abords) ? Les adapter à la diversité des usages ?



NOS ATOUTS

- Une **expertise transversale** (bâtiment, aménagement, mobilité, solutions fondées sur la nature) et écosystémique
- Une **expérience confirmée** auprès des établissements scolaires (programme Cube S)
- Une **forte proximité** (26 implantations en métropole et outre-mer) avec les **collectivités**
- Une **posture fédératrice** propice à la concertation avec les acteurs locaux (personnels enseignants, techniques) et les partenaires (publics et privés).

NOS RÉPONSES

NOS PROGRAMMES CUBE.S ET ACTÉE CUBE ECOLE

Depuis 2018, en partenariat avec l'Institut Français pour la performance du bâtiment (IFPEB), le Cerema déploie des challenges dédiés aux économies d'énergie dans les bâtiments scolaires à destination

- des collèges et lycées avec CUBE.S Climat, Usages, Bâtiments Enseignement Scolaire
- des écoles avec ACTÉE CUBE.Ecoles.

Soutenus par les Ministères de l'Education Nationale et de la Transition Écologique, ces challenges fédèrent les parties prenantes autour d'actions permettant de réaliser des économies d'énergie rapidement et sans lourds investissement.

12% d'économies sur un an, en moyenne, grâce à CubeS

POUR PARTICIPER :

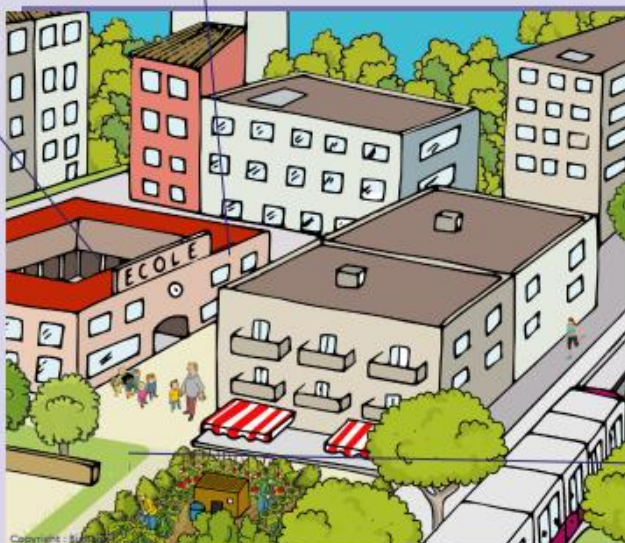


2

AMÉNAGER LES COURS D'ÉCOLES



- **Renaturation** : création d'îlots de fraîcheur, aménagement d'espaces végétalisés (vergers, potagers, jardins)
- **Aménagements favorables** à la biodiversité et la continuité des trames vertes et bleues
- **Gestion des eaux pluviales** : favoriser l'infiltration et la réutilisation
- **Création d'espaces sécurisés et adaptés** à divers usages : jeux, temps calme, école dehors



LE CEREMA VOUS ACCOMPAGNE À CHAQUE ÉTAPE DU PROJET

NOS COMPÉTENCES MOBILISABLES

- **Conseil et appui méthodologique** intégrant la prise en compte de la réglementation, des besoins des usagers, des enjeux locaux
- **Appui technique et expertises** : diagnostic, mise en œuvre, évaluation
- **Formations** et retours d'expériences
- **Animation** : ateliers techniques, démarches participatives, réseaux d'acteurs
- **Accompagnement** dans le déploiement d'innovations, d'expérimentations et évaluation.

VERS UN PROJET D'ÉCOLE RÉILIENT, cohérent à l'échelle du territoire, intégrant trois dimensions

1

AMÉLIORER LE PATRIMOINE BÂTI

- **Stratégie patrimoniale** pour rationaliser et améliorer la qualité des bâtiments : diagnostic du parc, priorisation des sites, chiffrage économique en coût global, phasage pluriannuel des travaux
- **Plan et appui** à la mise en œuvre des travaux (isolation, choix de matériaux performants, qualité de l'air intérieur) afin de :

- > répondre aux nouvelles exigences environnementales (décret éco-énergie tertiaire, RE 2020), accessibilité, conformité électrique, sécurité incendie
- > garantir un confort optimal été comme hiver



- **Entretien et réglage optimal** des équipements
- **Compréhension des usages** (besoins et pratiques) et actions sur les comportements des occupants



Le Cerema vous propose d'expérimenter une démarche intégrant ces 3 thématiques.
CONTACTEZ-NOUS !

3

RENDRE LES ABORDS SÛRS ET ACCUEILLANTS

- Développement des mobilités actives
- Itinéraires sécurisés et accessibles
- Aménagement des espaces publics : ludiques, agréables, à hauteur d'enfants



OFFRE DE SERVICES

Agir pour l'école de demain

Bâtiments, cours et espaces publics

Face aux défis énergétiques, climatiques, de biodiversité ou de mobilité, les établissements scolaires nécessitent d'être créés ou renouvelés avec de nouvelles approches.

Presque 50 000 bâtiments existants en France, vieillissants et consommateurs, sont confrontés dès à présent aux impératifs de sobriété énergétique et de confort d'usage.

Penser l'aménagement de ses établissements scolaires, c'est agir pour plus de confort et de bien-être dans la cour ou dans le bâtiment, c'est donner envie de venir à pied ou à vélo à l'école, c'est reconnecter l'école à la nature, à la ville et à ses habitants.

Le Cerema vous accompagne pour améliorer vos écoles en agissant à la fois sur le bâtiment, les cours, les espaces publics et l'accessibilité des abords.

VOUS ÊTES :

- élu d'une collectivité
- Gestionnaire d'un établissement scolaire
- Responsable d'exploitation (bâtiments, espaces verts, équipements)

<https://www.cerema.fr/fr/activites/services/agir-ecole-demain-batiments-cours-espaces-publics>



Merci de votre attention