

**Réponse de la Municipalité à l'interpellation de Mme Carine Koller intitulée
« Canicule en classe »**

- Le président passe la parole à la Municipalité pour la réponse à cette interpellation.
- Mme Jeannette Weber : déclare que la Municipalité répond comme suit à l'interpellation de Mme Carine Koller.

Question n° 1 : Quelles mesures exactement ont été mises en place dans les écoles pour faire face à la chaleur ?

Face aux dernières canicules, les enseignants, en plus d'aérer les classes, de baisser les stores et de laisser les portes ouvertes durant les cours, ont tenté de s'adapter, par exemple en emmenant leurs élèves en forêt ou encore en occupant les sous-sols de l'école pour donner leurs cours.

Des discussions sont en cours entre les différents établissements de la région au sujet d'une éventuelle adaptation des horaires scolaires en cas de canicule. Toutefois, l'organisation de la garde des enfants devra être pris en considération.

D'un point de vue constructif, les mesures techniques à mettre en œuvre pour lutter contre la surchauffe estivale dans les bâtiments publics, notamment les écoles, doivent respecter les contraintes énergétiques et les lois en vigueur, notamment :

- La norme SIA 180:2014 qui traite du confort intérieur et de la durabilité du bâtiment face au climat extérieur.
- Le Standard Bâtiments 2019.1 visant à renforcer les mesures en faveur de l'énergie, de l'écologie de la construction, du climat intérieur sain et de la sobriété.
- Le Règlement d'application de la Loi du 16 mai 2006 sur l'énergie.

En accord avec les éléments listés ci-dessus, les enveloppes des bâtiments, murs et toitures sont isolés. De plus, toutes les fenêtres sont équipées de stores en toiles ou en lamelles faisant office de protections solaires extérieures. Leur fonction est de permettre aux utilisateurs de contrer au mieux la surchauffe à l'intérieur des locaux.

Les 4 mesures constructives pouvant être envisagées pour remédier aux problèmes de surchauffe sont les suivantes :

- Aération free-cooling : le principe de rafraîchissement se base sur l'écart de chaleur entre l'air provenant de l'extérieur et l'air présent à l'intérieur des locaux. Dans un bâtiment existant, le free-cooling peut se faire au moyen d'une ventilation naturelle, par de grandes ouvertures des fenêtres. L'une des contraintes à la réalisation et à l'efficacité d'une ventilation naturelle nocturne intensive est la collaboration active des occupants et l'inertie nécessaire des parois. Pour garantir l'efficacité du free-cooling nocturne, la ventilation naturelle peut être automatisée.
- Free-cooling mécanique : pour les bâtiments ventilés mécaniquement, il est possible de valoriser le système de ventilation en forçant le fonctionnement de l'installation durant la nuit. Toutefois, ceci n'est pas toujours intéressant du point de vue énergétique. De plus, il faut des débits d'air importants pour assurer un effet de refroidissement.
- Rafraîchissement géo-cooling : lorsque la production de chaleur des bâtiments s'effectue au moyens de sondes géothermiques et que la distribution de chaleur est effectuée par un chauffage

au sol, il est possible de profiter de la fraîcheur du terrain pour rafraîchir le bâtiment. Ce système s'applique principalement pour des bâtiments neufs, mais s'avère particulièrement onéreux en rénovation.

- Climatisation : cette solution est la plus efficace et la seule qui permettrait de contrôler la température tout au long de la journée. Mais c'est aussi la plus coûteuse et la plus contraignante à mettre en place, sans parler de son impact écologique.

Pour les 4 solutions techniques exposées précédemment, il est à relever que la saison des vacances d'été et l'absence de l'utilisation des locaux pendant les mois de juillet et août sont à prendre en considération. En effet, le coût d'investissement rapporté au temps d'utilisation doit être minutieusement évalué.

Sur la base des différentes contraintes évoquées, les mesures techniques suivantes ont été mises en œuvre depuis quelques années déjà :

- Isolation des parois et changement des fenêtres au collège des Perrerets.
- Pose de stores extérieurs au collège des Tuillières avec un système à lamelles et au collège des Perrerets avec des stores en toile.
- Installation d'une ventilation double flux au collège des Tuillières et à la nouvelle salle de gymnastique des Perrerets.

Il est à relever que le rafraîchissement nocturne effectué avec une ventilation double flux est vraiment efficace lorsque l'air extérieur est plus frais que la température à l'intérieur des locaux. Ceci n'est pas le cas lors des périodes de canicule.

Question n° 2 : Est-ce qu'il est prévu d'équiper les classes en ventilateurs et/ou refroidisseurs d'air ou encore de poser des films avec filtres UV sur les vitres ? Si ce n'est pas le cas, peut-on le prévoir rapidement, soit pour le printemps 2024 ?

L'utilisation de ventilateurs étant interdite dans les écoles depuis la crise du Covid selon les directions des établissements, il n'est pas prévu d'équiper les classes en ventilateurs et/ou refroidisseurs d'air, ni de poser des films infrarouges sur les vitrages.

La pose de films infrarouges permettrait de limiter sensiblement l'échauffement par les vitrages en été. Toutefois, ils empêchent aussi la chaleur d'entrer au printemps et en automne quand on cherche plutôt à réchauffer les locaux. Le store reste donc la meilleure protection solaire pour limiter l'échauffement par les vitrage.

Question n° 3 : Les périodes caniculaires étant amenées à se reproduire, est-ce que cette contrainte est prise en compte dans les prochains travaux liés aux bâtiments scolaires, par exemple avec l'installation de plafonds froids ?

Comme exposé en préambule, les normes et règlements en vigueur sont respectés, notamment lors des travaux de rénovation des bâtiments scolaires. Les choix techniques sont effectués pour une utilisation la plus économe de l'énergie pour les Standards bâtiments 2019.1. Ainsi, les points suivants sont particulièrement et systématiquement étudiés :

- Mise en place de vitrages et d'isolation périphériques performants.
- Pose de stores pilotés par une gestion automatisée du système.
- Réalisation de ventilations double flux dans les constructions neuves, par exemple au nouvel étage de Grand-Champ, et simple flux en rénovation pour les étages existants.
- Aménagement de casquettes de protection contre l'ensoleillement.
- Arborisation extérieure permettant de lutter contre les îlots de chaleur.

La mise en place de ces mesures techniques ne permettra toutefois pas de décharger les utilisateurs des bâtiments des bons comportements à adopter pour préserver au maximum une température stable à l'intérieur des locaux. Cette problématique de surchauffe concerne évidemment toutes les communes et villes. Des discussions devront donc avoir lieu au niveau cantonal pour trouver des solutions qui conduiront éventuellement à de nouvelles lois et réglementations.

- Le président demande à Mme Carine Koller si elle est satisfaite de la réponse apportée par la Municipalité à son interpellation.

- Mme Carine Koller : remercie la Municipalité pour sa réponse. Elle a pour l'instant surtout l'impression d'avoir été noyée sous les règlements, mais il y en a beaucoup à suivre, elle en convient.

Elle se pose surtout la question sur cette réglementation qui interdit les ventilateurs en raison du Covid. La plupart des réglementations liées au Covid étant tombée, qu'en est-il de celle-là ? Elle a pu échanger avec divers enseignant-e-s qui auraient aimé ce genre de solution, il faudrait donc voir ce qui pourrait être fait au niveau communal. Un règlement peut se voter, se changer, elle imagine bien que cela n'est pas de la compétence du Conseil communal, mais elle se pose la question à ce sujet.

S'agissant des nouvelles constructions, elle a l'impression qu'un certain nombre de choses vont être prises en compte, mais qu'en est-il des bâtiments scolaires, des UAPE et des bâtiments déjà existants qui sont amenés à durer ? En Suisse, on aime construire pour longtemps et elle pense donc que c'est un problème qui va se poser encore quelques années d'ici à n'avoir que des bâtiments neufs. S'agissant des adaptations d'horaires, elle pense que cela risque d'être plus compliqué à mettre en œuvre, même si cela serait assez censé. Elle remercie encore une fois la Municipalité pour sa réponse.

- La discussion est ouverte.

- M. Yves Froidevaux : remercie la Municipalité pour sa réponse, même si celle-ci était un peu technique. Il est surpris des informations transmises par la direction des écoles puisque la décision n° 185 du Département qui interdit les ventilateurs n'est à sa connaissance plus en vigueur et qu'il n'y a à ce jour plus aucune décision qui interdit les ventilateurs dans les écoles du Canton. Par rapport aux propositions qui ont été énumérées, on a déjà commencé à s'occuper de l'îlot de chaleur de la cour du bâtiment secondaire, mais est-il aussi prévu de s'occuper des autres îlots de chaleur ? Il y a peut-être d'autres solutions aujourd'hui que végétaliser les cours et perméabiliser les sols. La Municipalité va-t-elle prochainement présenter des solutions de ce type-là au Conseil communal ?

Pour finir, il informe les Conseiller-ère-s que ce point est à l'ordre du jour de la prochaine commission des constructions scolaires cantonales, où il siège, et il y aura donc peut-être aussi la question du soutien du Canton pour améliorer la situation des bâtiments scolaires où il fait bien trop chaud en été actuellement.

- Mme Jeannette Weber : répond que les îlots de chaleur dans les autres cours des bâtiments est une préoccupation de la Municipalité. De nombreuses rénovations sont dans le pipeline pour les écoles, donc cela sera évidemment pris en considération autant à Grand-Champ que par la suite à Mauverney, évidemment.

- Mme Christine Girod : déclare, en complément à ce qui a été exposé aux Conseiller-ère-s et en réponse en partie à M. Yves Froidevaux, que la Municipalité s'engage et a d'ailleurs mis une certaine volonté à traiter d'une stratégie de végétalisation sur l'ensemble de la Commune pour notamment lutter contre les îlots de chaleur. Un état des lieux sera effectué pour bien distinguer où se trouvent ces îlots de chaleur et où il y a des possibilités de végétaliser, et certainement que, comme cela a d'ailleurs déjà été identifié avec la cour de Grand-Champ, d'autres cours seront certainement identifiées également. Il est vrai que, s'agissant du collège des Perrerets, probablement qu'aujourd'hui l'on ne ferait plus fait tout à fait les mêmes choses, mais il y a quelques années c'était tout à fait normal de faire une grande cour avec beaucoup d'espace, où l'on peut aussi organiser aussi un certain nombre de manifestations. La végétalisation et la lutte contre les îlots de chaleur sont à l'esprit de la Municipalité sur l'ensemble de la Commune, et bien entendu aussi pour les écoles. Mais il faut toutefois laisser le temps à la Municipalité pour travailler et arriver avec des préavis au fur et à mesure.

- La parole n'est plus demandée. La discussion est close.