**Groupe scolaire Saint-Cyr-sur-Loire.**

**Justification de la maîtrise de l’énergie et de la gestion des ressources en eau.**

1. **Gestion de l’énergie.**

Le projet a un objectif énergétique, à savoir un gain sur la consommation énergétique en énergie primaire inférieure à 50% de la référence.

Le détail des parois et des résultats sont décrits dans la notice thermique avec les conclusions suivantes :

* Performance de l’enveloppe (Bbio projet =38.60, Bbio max = 63.17) et le niveau de consommation en énergie primaire du bâtiment (Cep projet = 42.00 kWhep/m²/an, Cepmax = 90.20 kWhep/m²/an) sont bien plus performants que les exigences de la RT 2012 que le bâtiment respecte en atteignant même le niveau EFFINERGIE+.
* Le gain de performance par rapport aux gardes fous sur l’enveloppe et sur les consommations en énergie primaire est respectivement de 38.89% et 53.44%.
* L’objectif énergétique programmatique est donc respecté. Il s’agit d’un gain sur le Cep de 50%.

La gestion de l’énergie est aussi très performante par la prise en compte des éléments suivants :

* Très bonne étanchéité à l’air permettant de diminuer les déperditions associées aux fuites parasites.
* Prise en compte du facteur lumière du jour (FLJ) par pièce type pour optimiser la consommation énergétique liée à l’éclairage artificielle.
* Simulation thermodynamique permettant de prendre en compte les effets des protections solaires performantes et une gestion des débits d’air intelligents.

1. **Gestion de l’eau.**

Afin de maîtriser la consommation en eau potable qui est un enjeu économique pour les collectivités, les équipements mis en œuvre sont :

* Econome en eau et les appareils performants dans l’ensemble des pièces d’eau.
* La pression d’alimentation en eau sera limitée à 3 bars par souci d’économie en eau.
* Les chasses d’eau économe et à double commande (réservoir de chasse 3/6L) seront mis en œuvre.
* Des robinets à fermeture temporisée ou mitigeur avec butée ‘limiteur de débit’ seront installés.
* Les installations seront équipées de sous-comptage permettant à la fois de connaître et maîtriser les consommations, et de déceler d’éventuelles fuites d’eau dans le circuit de distribution.

La maîtrise de la qualité sanitaire de l’eau sera assuré par :

* Le choix des matériaux pour les canalisations (cuivre), réservoirs et différents équipements de raccordement en vue d’éviter leur altération plus ou moins rapide.
* La maîtrise de la température dans le réseau intérieur pour limiter le risque de développement de légionelloses. Dans le cadre du projet, le recours à des chauffe-eau instantanés pour la production d’eau chaude éliminent ce risque.