



## Compétences passif, HQE®

### **1. Présentation et motivations :**

ECOBAtingénierie est un bureau d'études techniques spécialisé en optimisation thermique, énergétique et écologique du bâtiment. Notre vocation première est de conduire les opérations de conception de bâtiments vers des performances réelles et cohérentes compte tenu des enjeux environnementaux et des volontés spécifiques de chaque maître d'ouvrage.

Les enjeux environnementaux sont transcrits en réglementations, normes et labels afin de garantir et/ou d'encourager leur prise en compte dans la rénovation et dans la construction des bâtiments neufs. ECOBAtingénierie s'affère à étudier, à conseiller et à orchestrer les différents paramètres de performances entre l'ensemble des acteurs de la conception.

### **2. Présentation des compétences :**

Les compétences de notre bureau d'études sont réparties en quatre axes :

#### **- La thermique**

L'optimisation de l'implantation du bâtiment et de sa conception bioclimatique est la clef de voute d'un bâtiment confortable et performant. La première esquisse est la pièce du travail de conception la plus importante car c'est elle qui guide le projet vers son devenir. À ce stade tout est possible, les actions sont généralement simples à réaliser, peu coûteuses et procurent un grand effet. Au contraire plus on avance dans le projet, plus les changements sont lourds et leurs impacts limités. Bien conscient de cela nous traitons les phases esquisses et APS avec d'autant plus de sérieux ; ceci est nécessaire au bon déroulement du projet et à l'accomplissement de notre démarche.

L'enveloppe thermique arrive ensuite avec les définitions suivantes :

- la proportion de surface vitrée, compromis entre lumière naturelle, apports solaires, confort thermique et acoustique.
- Les compositions de parois
- Le traitement rapide des détails de ponts thermiques et d'étanchéité à l'air.

Afin d'atteindre les objectifs de performance et de confort souhaités nous partons de notre expérience pour orienter les différents paramètres, puis effectuons un véritable travail d'optimisation entre respect de la réglementation thermique, comportement thermique dynamique des locaux, et apports de lumière naturelle.

Ainsi dès les premières esquisses une simulation thermique dynamique et une étude de facteur de lumière jour sont réalisées. Viennent ensuite les calculs thermiques réglementaires ainsi que les calculs de ponts thermiques par éléments finis lors de l'élaboration de certains nœuds constructifs délicats.

### - **L'énergétique**

Nous nous efforçons de réduire au maximum le recours aux systèmes énergétiques actifs ; notre démarche est d'en limiter au maximum le besoin en axant notre conception sur le point précédent. Ceci est rendu possible par notre approche rigoureuse et notre expérience reconnue en conception de bâtiments passifs. En effet la mise en œuvre d'une enveloppe thermique performante est pérenne et ne demande qu'un entretien limité. Au contraire, les systèmes énergétiques, en plus d'avoir un coût d'investissement, ont des coûts de fonctionnement, d'entretien et de maintenance récurrents.

Bien conscient qu'il faille des systèmes énergétiques, aussi réduits soient-ils, nous avons les compétences et les outils nécessaires à concevoir les installations les plus adaptées et efficaces possibles, tout en axant notre conception sur le coût global des différentes installations envisageables. En fonction du besoin déterminé via à la démarche précédente et des contraintes du site, nous travaillons ensuite à élaborer la meilleure solution de compensation énergétique. Cela comprend notamment le système de ventilation, de chauffage, de préparation d'eau chaude sanitaire, ainsi que les systèmes d'énergies renouvelables.

### - **L'écologie**

La notion d'écologie a un véritable sens pour nous. Nous considérons l'écologie comme une conduite utile et nécessaire, à la fois pour l'environnement au sens extérieur du terme, mais également au sens intérieur en considérant le bien-être et la bonne santé des futurs usagers.

Pour ce faire, qualitativement dans un premier temps, puis quantitativement au fur et à mesure de la définition de la conception de votre projet, nous nous attachons à rendre votre bâtiment le plus écologique possible notamment via la démarche HQE.

Nous traiterons ainsi le choix des matériaux, la gestion du chantier, la qualité de l'air, des eaux (réseau et eaux de pluies), la qualité des matériaux de construction, la qualité des systèmes présents dans le bâtiment etc.

#### - **Le confort**

Le confort est l'un des principaux fils rouge de la conception, pourtant nous ne l'évoquons qu'en dernière position. Et pour cause nous le gardons en tête tout au long de l'évolution du projet. Le confort peut s'atteindre de différentes manières ; il est par exemple possible d'avoir un bâtiment relativement confortable sans isolation thermique et en chauffant à outrance. Pour notre part, nous organisons notre travail afin d'assurer un confort optimal le plus passivement possible. Une fois les trois phases précédentes traitées (thermique, énergétique et écologie), le confort s'impose plus naturellement.

En complément il convient bien sûr de traiter les facteurs de confort lumineux, olfactif. Nous avons les compétences, la volonté et les outils en interne pour vous garantir une conception à la hauteur de vos exigences.

La démarche HQE® nous guidera tout au long de la conception de votre bâtiment afin de vous assurer un bâtiment performant, économe, sain et confortable.