

## Check-up du bâtiment Polluants – énergie – physique du bâtiment

Impliqués dans de nombreux projets de construction et soucieux de concevoir et rénover globalement, PMSA propose de nouvelles prestations dans le domaine de l'énergie et de la physique du bâtiment.

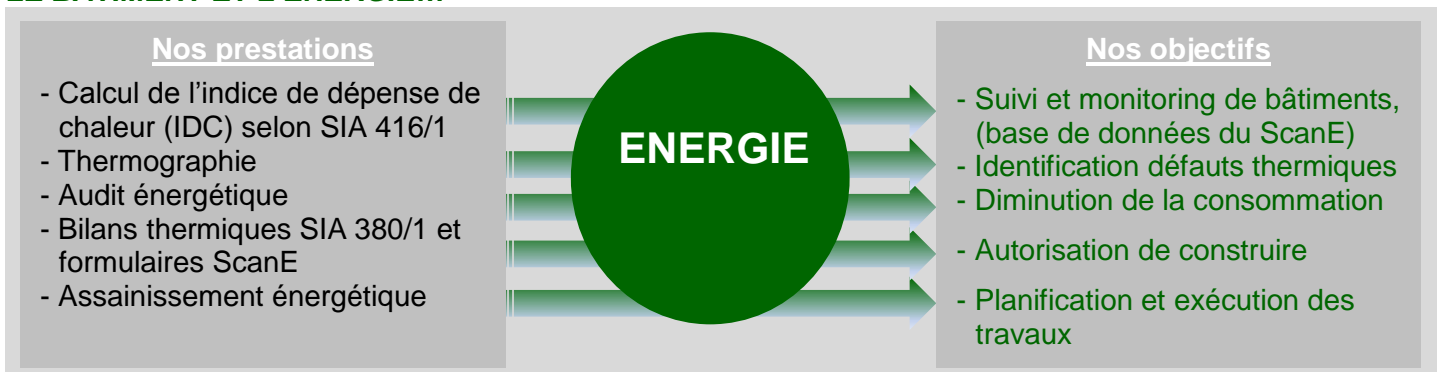
**OBJECTIF :** rationaliser le temps de travail in situ (mesures, sondages, plans,...) et les dérangements occasionnés dans des bâtiments occupés pour fournir un service GLOBAL d'expertises comprenant :

- Les polluants du bâtiment (amiante, PCB, HAP, COV, plomb,...)
- La carbonatation, les dégâts dus au gel (fissuration), les problèmes d'humidité
- La qualité thermique de l'enveloppe du bâtiment
- L'écobilan des matériaux de construction

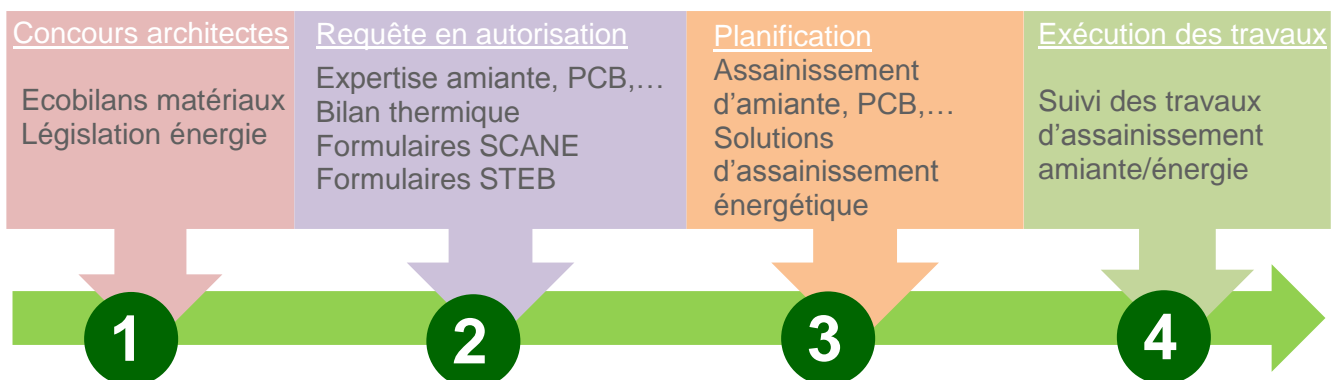
### LE BATIMENT ET SES MATERIAUX...



### LE BATIMENT ET L'ENERGIE...



### Intervention PMSA dans le processus d'avancement d'un projet de construction



**POUR PLUS DE DETAILS...**

## **PRESTATIONS OFFERTES (devis gratuit sur demande)**

### **Calcul de l'indice de dépense de chaleur (IDC)**

**Objectif : évaluer la conformité d'un bâtiment au sens des nouvelles exigences de la loi sur l'énergie et de la norme SIA 416/1**

Nos prestations sont les suivantes :

- Démarche : calcul de l'IDC selon les relevés de consommation et la surface de référence énergétique (bâtiment existant) selon les nouvelles exigences du ScanE (en tant que bureau d'ingénieurs agréé)
- Synthèse des résultats obtenus sous forme d'une notice technique
- Suivi des contacts avec l'autorité cantonale compétente (ScanE)

### **Bilans thermiques selon la norme SIA 380/1 et étude de solutions d'assainissement**

**Objectif : minimiser la consommation d'énergie du bâtiment**

Les prestations se détaillent comme suit :

#### **Prestations ingénieurs**

- Repérage des éléments d'enveloppe du bâtiment (isolation, façade, toiture, dalles,...)
- Outils de travail : logiciels « EnerCAD » ou Lesosaï certifiés pour le calcul de la norme SIA 380/1
- Alimentation/calibrage du modèle avec des données architecturales, physiques et topographiques
- Simulation thermique du bâtiment et esquisses de variantes de travaux d'assainissement énergétique
- Hiérarchisation des mesures, analyse coût/bénéfice, calcul du temps de retour énergétique

#### **Elaboration de formulaires énergétiques**

**Objectif : assurer l'avancement de la procédure en requête d'autorisation de construire**

#### **Prestations administratives**

- Elaboration de formulaires énergétiques à remettre au SCANE (EN-2a et EN-2b se référant à l'enveloppe thermique du bâtiment, EN-1c concernant la part d'énergie non renouvelable pour les besoins de chaleur, EN-GE1-2-3 s'agissant de formulaires énergétiques pour nouvelles constructions, extensions ou bâtiments existants)
- Suivi des contacts nécessaires avec le SCANE pour assurer l'avancement de la procédure d'autorisation

### **Ecobilans des matériaux de construction**

**Objectif : minimiser l'impact sur l'environnement des matériaux durant leur cycle de vie**

**Exemple : rénovation de façade, conception d'un nouveau bâtiment**

Les prestations fournies sont les suivantes :

- Variantes constructives avec optimisation des éléments suivants : façades, toiture, cloisons, revêtement de sol, structure
- L'optimisation tient compte de la durabilité des matériaux et de leur facilité d'entretien, de la minimisation des flux d'énergie pour la construction et l'exploitation, de la limitation des atteintes à l'environnement pour la fabrication, l'exploitation et l'élimination des matériaux, du choix de matières premières renouvelables
- Comme aide à la décision, nous sommes équipés du logiciel « ECO-BAT » qui permet de comparer différents scénarios de systèmes constructifs (structure porteuse, toiture, façades, cloisons,...)

Un écobilan matériaux se justifie pleinement pour des bâtiments à haut standard de performance énergétique, puisque l'énergie consommée lors de la construction prend une part parfois décisive.

**Le secteur de la construction est appelé à contribuer à une gestion rationnelle des ressources énergétiques ! Des solutions économiquement supportables existent : mettons-les en œuvre !**

**Erik Langlo**

Administrateur  
Ingénieur génie civil EPFZ

[langlo@pmsa.ch](mailto:langlo@pmsa.ch)

Tél. : 022 309 49 49

**Adrien Besson**

Ingénieur sciences de l'environnement EPFL  
Master en Energie dans le bâtiment

[besson@pmsa.ch](mailto:besson@pmsa.ch)

Tél. : 022 309 49 23

**Timothée Strinning**

Ingénieur HES  
Expert amiante

[strinning@pmsa.ch](mailto:strinning@pmsa.ch)

Tél. : 022 309 49 50