



ecobau

## Ensemble vers le Zéro Net avec le Standard Bâtiments 2025

Webinaire du 9 octobre 2025



Ensemble vers le Zéro émission nette.

# Déroulement du webinaire

- Contexte et historique
- Philosophie du Standard Bâtiments
- Comparaison des versions, nouveaux aspects
- Chapitres Nouvelles constructions et Constructions existantes
- Chapitre Énergie grise et émissions grises de gaz à effet de serre
- Chapitre Santé et construction durable
- Chapitre Mobilité
- Chapitre Exploitation
- Chapitres supprimés Utilisation efficace de l'électricité et Energies renouvelables pour la chaleur
- Discussion

Présentation adaptée de l'original allemand par Heinz Wiher, chef du projet de mise à jour du Standard Bâtiments 2025.

# Contexte et historique du Standard Bâtiments

- Conçu dans sa première version en 2007 et lancé en 2008 par l'Association Cité de l'énergie, le programme SuisseEnergie pour les communes et les délégués à l'énergie des grandes villes suisses: Bâle, Berne, Bienne, Genève, Lausanne, Lugano, Lucerne, St.-Gall, Winterthour et Zurich
- Dès le début, le Standard Bâtiments vise à renforcer les mesures en faveur de l'efficacité énergétique, du recours aux énergies renouvelables, ainsi que de la construction écologique et du climat intérieur sain.
- A son lancement, il est conçu comme une ligne directrice et « comme un mode d'emploi à l'intention des responsables des bâtiments pour les guider à travers la jungle des normes et autres labels ».
- Il met d'emblée l'accent sur l'exemplarité, la nécessité d'exploiter le potentiel des bâtiments existants, et les labels les plus ambitieux.
- Il est régulièrement mis à jour en 2011, 2015, 2019 (adapté en 2024) et 2025.
- Il est co-édité par SuisseEnergie et l'ASIC depuis 2015.
- L'actuelle révision 2025 présente une profonde mise à jour, autant au niveau du contenu que de la structure. Il contribue à l'application plus sévère de mesures dans le domaine de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables ainsi qu'à un climat intérieur sain et au développement durable.

## Contexte et historique

Afin d'atteindre les **objectifs énergétiques et climatiques suisses**, l'ASIC actualise, en étroite collaboration avec l'Association Cité de l'énergie et l'Office fédéral de l'énergie, le **Standard Bâtiments**. Les prescriptions se basent sur les **standards Minergie-(P ou A-)ECO** largement soutenus, sur le **standard de construction durable suisse SNBS-Bâtiments** et sur la **norme SIA La voie du climat 390/1**. Cette mise à jour de 2025 sert de guide aux villes et aux communes pour atteindre les **objectifs zéro émission nette**.

<https://www.energiestadt.ch/fr/tipps/standard-batiments-14131.html>

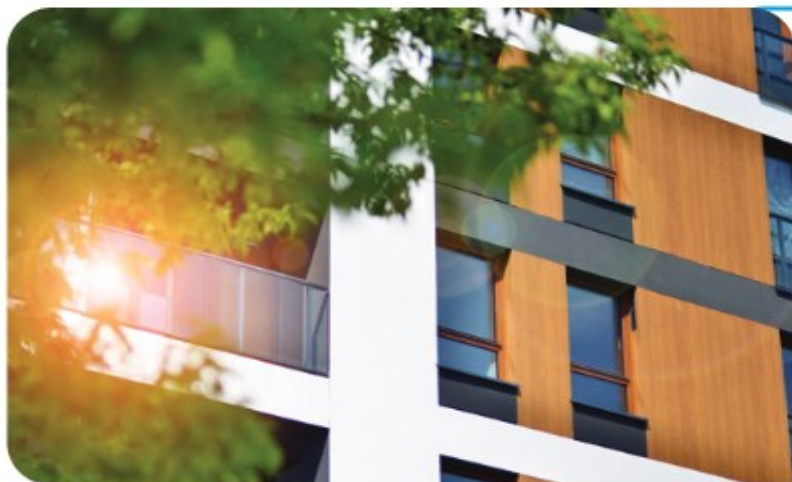
Klimapfad – Treibhausgasbilanz  
über den Lebenszyklus von Gebäuden

MINERGIE®



Ensemble vers le Zéro émission nette.

# Philosophie du Standard Bâtiments 2025



## Objectif zéro net

L'objectif de zéro émission nette de gaz à effet de serre sur l'ensemble du cycle de vie des bâtiments ne peut pas encore être atteint avec les moyens disponibles aujourd'hui. Sur la voie des « bâtiments zéro net », il est prioritaire aujourd'hui de tout mettre en œuvre pour éviter les émissions de gaz à effet de serre.

**Etape 1 : réduire la demande énergétique**

**Etape 2 : aucune émission directe dans le scope 1**

En clair : abandon des énergies fossiles pour le chauffage des bâtiments

**Etape 3 : aucune émission indirecte liée aux achats d'énergie dans le scope 2**

En clair : couvrir la demande énergétique à 100% par des sources renouvelables

**Etape 4 : bâtiments climatiquement neutres dans le scope 3**

En clair : cf. point 3 : Energie grise et émissions grises de gaz à effet de serre

Explication : Pour réaliser des « bâtiments zéro net », il faudra générer des émissions négatives afin de compenser les émissions difficilement réductibles. Le calcul des émissions négatives n'est actuellement pas possible par manque de cadre réglementaire reconnu : par exemple, le carbone biogénique stocké dans les matériaux de construction est-il suffisant ou faut-il aménager des puits de carbone atmosphérique sur le très long terme ? En conséquence, le Standard Bâtiments 2025 ne formule aucune condition en matière d'émissions négatives.

## Nouveaux aspects

- Élargissement du champ d'application
  - Communes Cités de l'énergie + autres communes et organisations
  - Pour les constructions/rénovations + nouveaux quartiers, plans d'affectation spéciaux, vente ou cession de biens-fonds en droits de superficie
- Focalisation sur la phase de construction
- Complément Minergie-ECO certifié recommandé pour les constructions existantes
- La norme SIA 390/1 La voie du climat – Bilan des gaz à effet de serre sur le cycle de vie des bâtiments remplace la voie d'efficacité énergétique SIA
- Exigences élargies dans le SNBS
- Protection thermique estivale
- Examen d'une installation photovoltaïque lors de la rénovation du toit
- Exigences concrètes en matière de mobilité électrique

# Comparaison des versions successives

|                                                 | Standard Bâtiments 2008                                                                                                                                                                                                       | Standard Bâtiments 2011                                                                                                                                                                                          | Standard Bâtiments 2015                                                                                                                                                                                                   | Standard Bâtiments 2019/2019.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Standard Bâtiments 2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Champ d'application                             | bâtiments publics                                                                                                                                                                                                             | bâtiments publics                                                                                                                                                                                                | bâtiments publics                                                                                                                                                                                                         | bâtiments publics                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Prescription contraignante pour les bâtiments publics</b><br>Aménagements de quartiers, plans d'affectation spéciaux, vente ou cession de biens-fonds en droit de superficie                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>1 Nouvelles constructions</b>                | Minergie<br>Minergie-P est à examiner                                                                                                                                                                                         | Minergie-ECO<br>S'efforcer d'atteindre Minergie-P-ECO                                                                                                                                                            | <b>Minergie-P ou -A</b><br>Voie SIA vers l'efficacité énergétique<br>Sites 2000 watts                                                                                                                                     | <b>Minergie-P ou -A-ECO</b><br>Voie SIA vers l'efficacité énergétique<br>20 % de production électrique sur site<br>Sites 2000 watts                                                                                                                                                                                                              | Minergie-P ou -A-ECO<br>Standard SNBS-Bâtiment<br>(niveau Or, tous les critères de protection du climat et d'énergie atteignent au moins la note 5)<br>Voie SIA du climat<br>(valeur cible B, s'efforcer d'atteindre A)<br>La sobriété doit être prise en compte<br>Minergie-Quartier ou SNBS-Quartier<br>La préservation du parc immobilier doit être examinée et priorisée (énergie grise, émissions de GES)                                                              |
| <b>2 Constructions existantes</b>               | Priorité Minergie rénovation<br>Exigence principale 100% nouvelle construction, on peut renoncer à la ventilation mécanique<br>Minergie nouvelle construction est à examiner                                                  | Priorité Minergie rénovation, on peut renoncer à la ventilation mécanique<br>Transformations mineures selon le Programme Bâtiments<br>Minergie nouvelle construction est à examiner                              | <b>Priorité Minergie pour les nouvelles constructions.</b><br>2 <sup>e</sup> priorité Minergie rénovation<br>Exigences assouplies pour la ventilation de confort<br>Transformations mineures selon le Programme Bâtiments | Priorité Minergie pour les nouvelles constructions<br>2 <sup>e</sup> priorité Minergie rénovation<br><b>les deux avec complément ECO</b><br>Prescriptions assouplies pour la ventilation de confort<br>Voie SIA vers l'efficacité énergétique<br>20 % de production électrique sur site<br>Transformations mineures selon le Programme Bâtiments | <b>Priorité Minergie-P rénovation</b><br>2 <sup>e</sup> priorité Minergie rénovation, les deux avec complément <b>ECO certifié</b><br>Projets de grande envergure SNBS Or (niveau Or, tous les critères de protection climatique et d'énergie atteignent au moins la note 5)<br>Voie SIA du climat<br>(valeur cible B, s'efforcer d'atteindre A)<br>En cas de rénovation du toit, une installation photovoltaïque doit être envisagée<br>Minergie-Quartier ou SNBS-Quartier |
| <b>3 Utilisation efficace de l'électricité</b>  | Module Minergie luminaires<br>Topten Classe A<br>Optimiser l'utilisation de l'électricité pour les processus                                                                                                                  | Module Minergie luminaires<br>Exigences selon Topten<br>Optimiser l'utilisation de l'électricité pour les processus                                                                                              | Module Minergie luminaires<br>Exigences selon Topten<br>Optimiser l'utilisation de l'électricité pour les processus                                                                                                       | <b>Adaptations textuelles</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Chapitre supprimé                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>4 Énergies renouvelables pour la chaleur</b> | Au moins 40 % des besoins de chaleur des nouvelles constructions<br>Au moins 50 % des besoins de chaleur pour l'ECS des constructions existantes<br>Examiner la possibilité de couvrir tous les besoins de chaleur par les ER | Au moins 40 % des besoins de chaleur des nouvelles constructions<br>Au moins 50 % des besoins de chaleur pour l'ECS des constructions existantes<br>S'efforcer de couvrir tous les besoins de chaleur par les ER | <b>Rejets de chaleur ou ER ou déchets</b><br>Exceptions possibles                                                                                                                                                         | Maximum 25 % d'énergie non renouvelable pour la gestion des pointes de charges                                                                                                                                                                                                                                                                   | Chapitre supprimé                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

Orange : nouveau par rapport à la version précédente

Vert : renforcement par rapport à la version précédente

# Comparaison des versions successives

|                                                                    | Standard Bâtiments 2008                                                                                                                               | Standard Bâtiments 2011                                                                                                                                                             | Standard Bâtiments 2015                                                                                                                                                                    | Standard Bâtiments 2019/2019.1                                                                                                                                                                                                                       | Standard Bâtiments 2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 <b>Énergie grise et émissions grises de gaz à effet de serre</b> |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                      | La valeur limite Minergie-ECO1 doit être visée, la valeur limite 2 est exigée<br>L'économie circulaire est à examiner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6 <b>Santé et construction durable</b>                             | Données sur les matériaux de construction<br>Les nouvelles constructions respectent Minergie ECO                                                      | Données sur les matériaux de construction<br>Optimiser l'énergie grise                                                                                                              | S'efforcer d'atteindre le complément ECO<br>Données sur les matériaux de construction<br>Optimiser l'énergie grise                                                                         | Se conformer aux exigences ECO<br>Données sur les matériaux de construction<br>Espaces ouverts & Ombre (proches de l'état naturel)                                                                                                                   | Respecter le complément ECO<br>Données sur les matériaux de construction<br>Exigences Minergie pour la protection thermique estivale en tenant compte du changement climatique (données climatiques 2035)<br>Promotion du climat urbain et de la biodiversité (désimperméabilisation, arbres, eau de pluie, végétalisation des toits et des façades).                                                                                                              |
| 7 <b>Mobilité</b>                                                  | Mobilité énergétiquement efficace et favorable à l'environnement                                                                                      | Mobilité énergétiquement efficace et favorable à l'environnement                                                                                                                    | Minimiser les besoins en énergie de la mobilité<br>Optimiser l'infrastructure pour le vélo et la marche<br>Règlement des places de parc avec habitat à stationnement réduit et covoiturage | Minimiser les besoins en énergie de la mobilité<br>Optimiser l'infrastructure pour le vélo et la marche<br>Règlement des places de parc avec habitat à stationnement réduit et covoiturage<br>Infrastructure de recharge pour la mobilité électrique | Minimiser les besoins en énergie de la mobilité<br>Optimiser l'infrastructure pour le vélo et la marche<br>Règlement des places de parc avec habitat à stationnement réduit et covoiturage<br>L'infrastructure de recharge pour les résidents est installée selon le standard C1 «Power to garage»<br>L'infrastructure de recharge pour les employés est installée selon le standard C2 «Power to parking» (min. 20%).                                             |
| 8 <b>Exploitation</b>                                              | Contrôle qualité au cours des deux premières années<br>Bilan énergétique et optimisation de l'exploitation<br>Approvisionnement écologique en énergie | Contrôle qualité au cours des deux premières années<br>Bilan énergétique et optimisation de l'exploitation<br>100 % d'électricité renouvelable (dont 50 % de courant vert certifié) | 100 % d'électricité renouvelable (dont 50 % de courant vert certifié)<br>Contrôle qualité au cours des deux premières années<br>Bilan énergétique et optimisation de l'exploitation        | 100 % d'électricité renouvelable (avec 40 % de courant vert certifié dont la moitié autoproduite)<br>Contrôle qualité au cours des deux premières années<br>Bilan énergétique et optimisation de l'exploitation                                      | 100 % d'électricité renouvelable<br>Contrôle qualité au cours des deux premières années pour les bâtiments Minergie avec le certificat Minergie-Exploitation<br>Bilan énergétique et optimisation de l'exploitation<br>Communiquer la comptabilité énergétique à titre d'exemplarité.<br>La production d'électricité des installations PV et les besoins en électricité des pompes à chaleur doivent être mesurés et présentés séparément pour chaque installation |

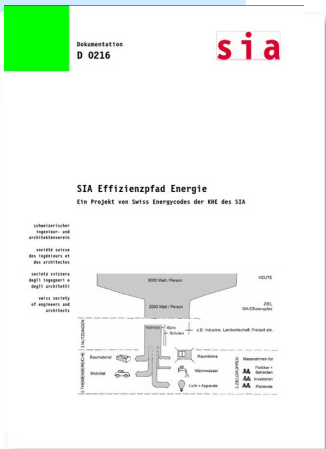
Orange : nouveau par rapport à la version précédente

Vert : renforcement par rapport à la version précédente

# Chapitres : Nouvelles constructions et Constructions existantes

La voie du climat SIA 390/1 remplace la voie SIA vers l'efficacité énergétique :  
Les nouvelles constructions / rénovations complètes sont compatibles avec la Voie du climat SIA (valeur cible B, s'efforcer d'atteindre A), avec confirmation par un organisme indépendant (assurance qualité voir offre Cité de l'énergie).

Rouge : nouveau par rapport à la version précédente  
Vert : renforcement par rapport à la version précédente



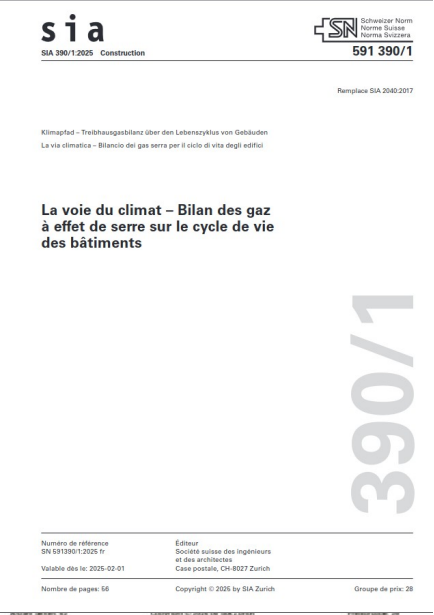
SIA-Effizienzpfad 2006  
Dokumentation



SIA-Effizienzpfad 2011  
mit Treibhausgasemissionen  
als neue Einheit



SIA-Effizienzpfad 2017  
neue Nutzungen  
Reduktion um Faktor 4



Klimapfad (1.2.2025)  
Auf dem Weg zu Netto-Null  
Neue Normenreihe des SIA



Ensemble vers le Zéro émission nette.

# Chapitres : Nouvelles constructions et Constructions existantes

## La norme SIA 390/1 La voie du climat – Bilan des gaz à effet de serre sur le cycle de vie des bâtiments (2025)

- 3.1.1.3 La délimitation du système comprend les processus en amont et en aval des matériaux, des éléments de construction, des infrastructures, des agents d'énergie ainsi que des services de transport et d'élimination nécessaires à la construction, à l'exploitation et à l'élimination des bâtiments et à la mobilité. Toutes les émissions directes et indirectes, y compris les processus en amont et en aval, sont ainsi comptabilisées.

### 2.3 Exigences Habitation

- Extrait page 17

Tableau 1 Exigences pour la catégorie d'ouvrages «habitation» pour une surface standard par personne, rapportées à une durée d'un an et à la surface de référence énergétique  $A_E$ . Les valeurs indicatives sont données à titre d'information.

| HABITATION               | Valeurs indicatives annuelles<br>Émissions de gaz à effet de serre kg/m <sup>2</sup> |              |          | Exigences annuelles<br>Émissions de gaz à effet<br>de serre kg/m <sup>2</sup> |                                      |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Base                     | Construction                                                                         | Exploitation | Mobilité | Valeur<br>cible B                                                             | Exigence requise<br>supplémentaire B |
| Transformation           | 5,0                                                                                  | 4,0          | 4,0      | 13,0                                                                          | 9,0                                  |
| Nouvelle<br>construction | 9,0                                                                                  | 2,0          | 4,0      | 15,0                                                                          | 11,0                                 |
| Ambitieux                | Construction                                                                         | Exploitation | Mobilité | Valeur<br>cible A                                                             | Exigence requise<br>supplémentaire A |
| Transformation           | 4,0                                                                                  | 3,0          | 3,0      | 10,0                                                                          | 7,0                                  |
| Nouvelle<br>construction | 6,0                                                                                  | 1,0          | 3,0      |                                                                               |                                      |

# Chapitres : Nouvelles constructions et Constructions existantes

Priorité **Minergie-P** rénovation pour les constructions existantes et, si possible, avec complément **ECO certifié**

Standard SNBS Bâtiment : niveau or, **tous les critères de protection du climat et d'énergie atteignent au moins la note 5.**

SNBS Quartier : **tous les critères de protection du climat et d'énergie atteignent au moins la note 5.**

**La préservation du parc immobilier doit être examinée et priorisée.  
(énergie grise, émissions de GES).**

**En cas de rénovation du toit, une installation photovoltaïque doit être envisagée**

Rouge : nouveau par rapport à la version précédente

Vert : renforcement par rapport à la version précédente

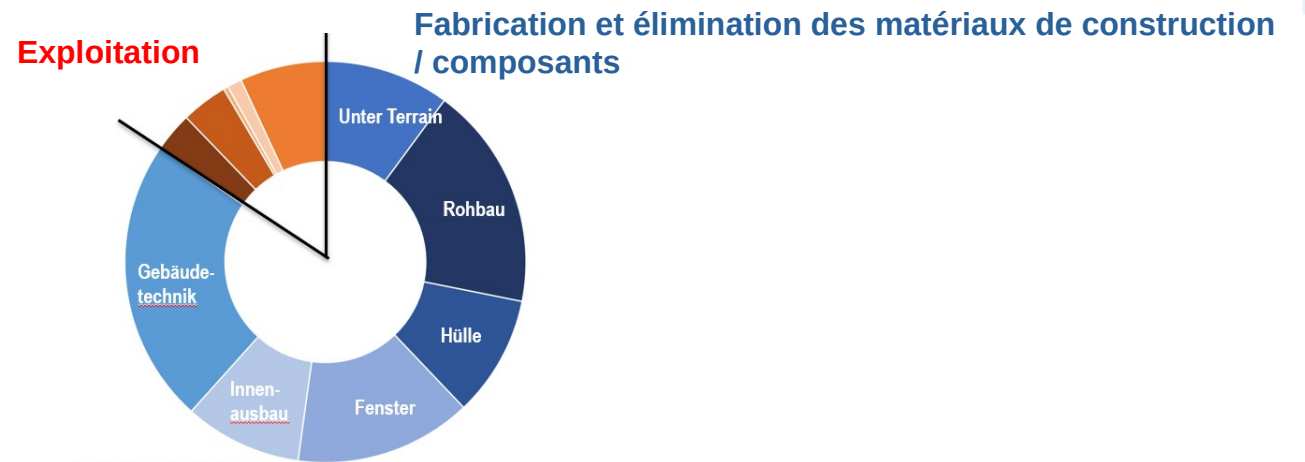


# Chapitre : Energie grise et émissions grises de gaz à effet de serre

Une préoccupation constante d'ecobau dès ses débuts et jusqu'à aujourd'hui:

- 2004 création de l'association ecobau
- 2006 création du label Minergie-ECO en association avec Minergie, **priorisation des matériaux à faible énergie grise** (critères qualitatifs)
- 2011 intégration du **calcul d'énergie grise dans Minergie-ECO** (méthode quantitative avec cibles, critère obligatoire, basée sur le nouveau cahier technique **sia 2032:2010**)
- 2020 complément avec un **critère CO<sub>2</sub> gris**
- 2022 **Stratégie climat ecobau : réduction progressive de l'impact carbone des constructions**
- 2023 nouvelle version de Minergie-ECO, **le respect de la cible CO<sub>2</sub> gris devient obligatoire**
- 2025 intégration d'une **réduction des valeurs cibles** dans la Méthodologie ecobau **pour l'évaluation des matériaux** (ecoCFC, ecoDevis, ecoProduits)

# Que prescrit le Standard Bâtiments 2025 ?



La valeur limite Minergie-ECO 1 de l'énergie grise et des émissions grises de gaz à effet de serre doit être visée, la valeur limite 2 est une prescription obligatoire (remarque : **cahier technique SIA 2032** «L'énergie grise - Établissement du bilan écologique pour la construction de bâtiments»). La préservation des ressources et la fermeture des cycles de matières (économie circulaire) contribuent à la réduction des émissions. **Pour chaque projet de construction, il faut examiner comment la réutilisation / le recyclage permet de réduire la quantité de déchets et de prolonger la durée de vie des matériaux.**

Rouge : Nouveau par rapport à la version précédente

# Comparaison SIA 390/1 / Minergie-ECO / MoPEC-2025 pour les émissions grises

| Label/<br>standard                    | Exigence<br>de base.<br>(/m <sup>2</sup> SRE) | Exigence<br>non chauffé<br>(/m <sup>2</sup> non<br>chauffé) | Exigence<br>PV*<br>(/m <sup>2</sup> surf.<br>PV) | Total bâtiments fictif<br>(/m <sup>2</sup> SRE) |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| SIA 390/1<br>Valeur<br>indicative A** | -                                             | -                                                           | -                                                | 6                                               |
| SIA 390/1<br>Valeur<br>indicative B** | -                                             | -                                                           | -                                                | 9                                               |
| ME-ECO<br>Valeur limite 1             | 8                                             | 2.8                                                         | 7.1                                              | 9.2                                             |
| ME-ECO<br>Valeur limite 2             | 10                                            | 4.5                                                         | 7.1                                              | 11.6                                            |
| MINERGIE<br>MoPEC 2025                | 12.4                                          | 5.5                                                         | 7.1                                              | 14.3                                            |

... **d'un nouveau bâtiment fictif**

Immeuble logement collectif

4 étages avec un sous-sol

800m<sup>2</sup> SRE

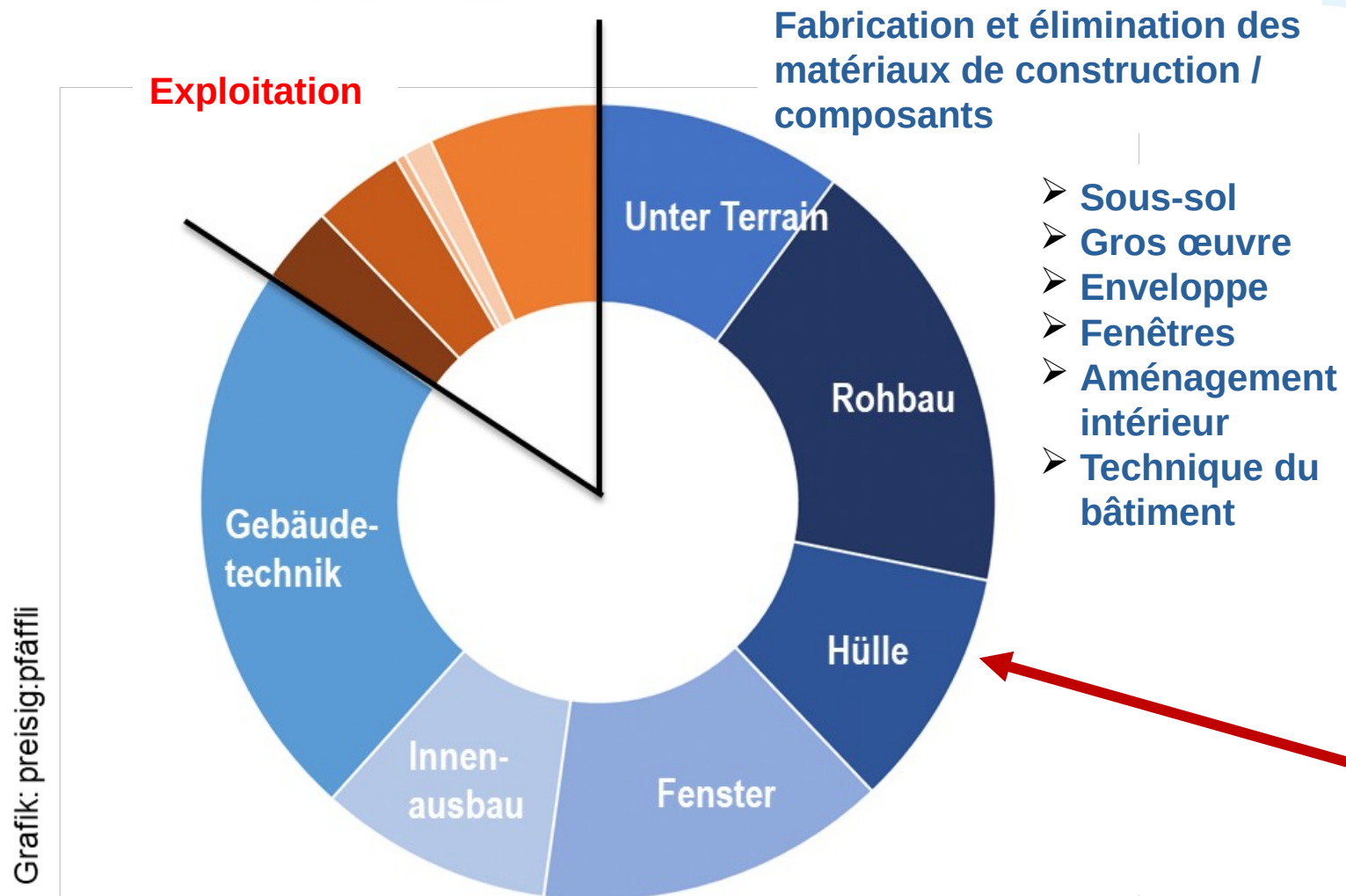
200m<sup>2</sup> non chauffé

Toit plat avec photovoltaïque :  
10 W par m<sup>2</sup> SRE → 8kWp de puissance →  
60m<sup>2</sup> surface PV

\* également pour capteurs solaires thermiques (5.6/m<sup>2</sup> surf. panneaux) et sondes géothermiques (0.3/m<sup>2</sup> SRE)

\*\* non contraignant (peut être compensé par l'exploitation et la mobilité)

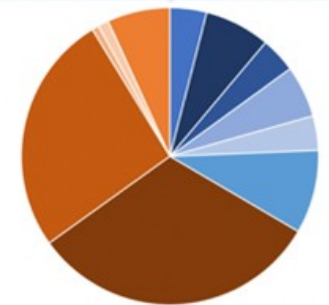
# Pourquoi les émissions grises sont importantes ?



## 500 tonnes de gaz à effet de serre...

- 420 tonnes pour la production et l'élimination des matériaux de construction
- 80 tonnes pour l'exploitation (chauffage avec pompe à chaleur géothermique et électricité)

Même construction avec chauffage au mazout : Total 1270 tonnes



**Grâce aux efforts de politique énergétique (énergie d'exploitation renouvelable), les émissions grises dominent dans les projets de construction actuels**

# Comment atteindre les cibles /valeurs indicatives pour les émissions grises ?

moins construire



construire  
autrement



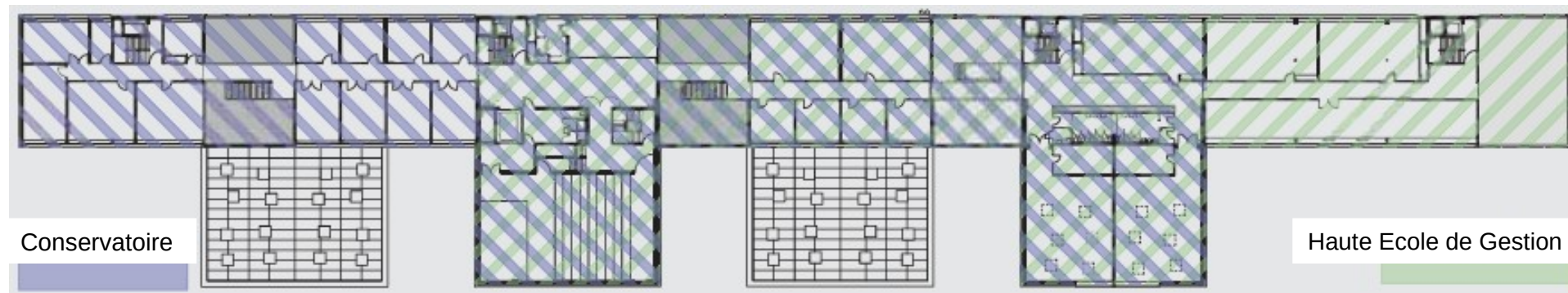
utiliser plus  
longtemps

# Moins construire ...

## Chercher la bonne réponse aux besoins, innover !

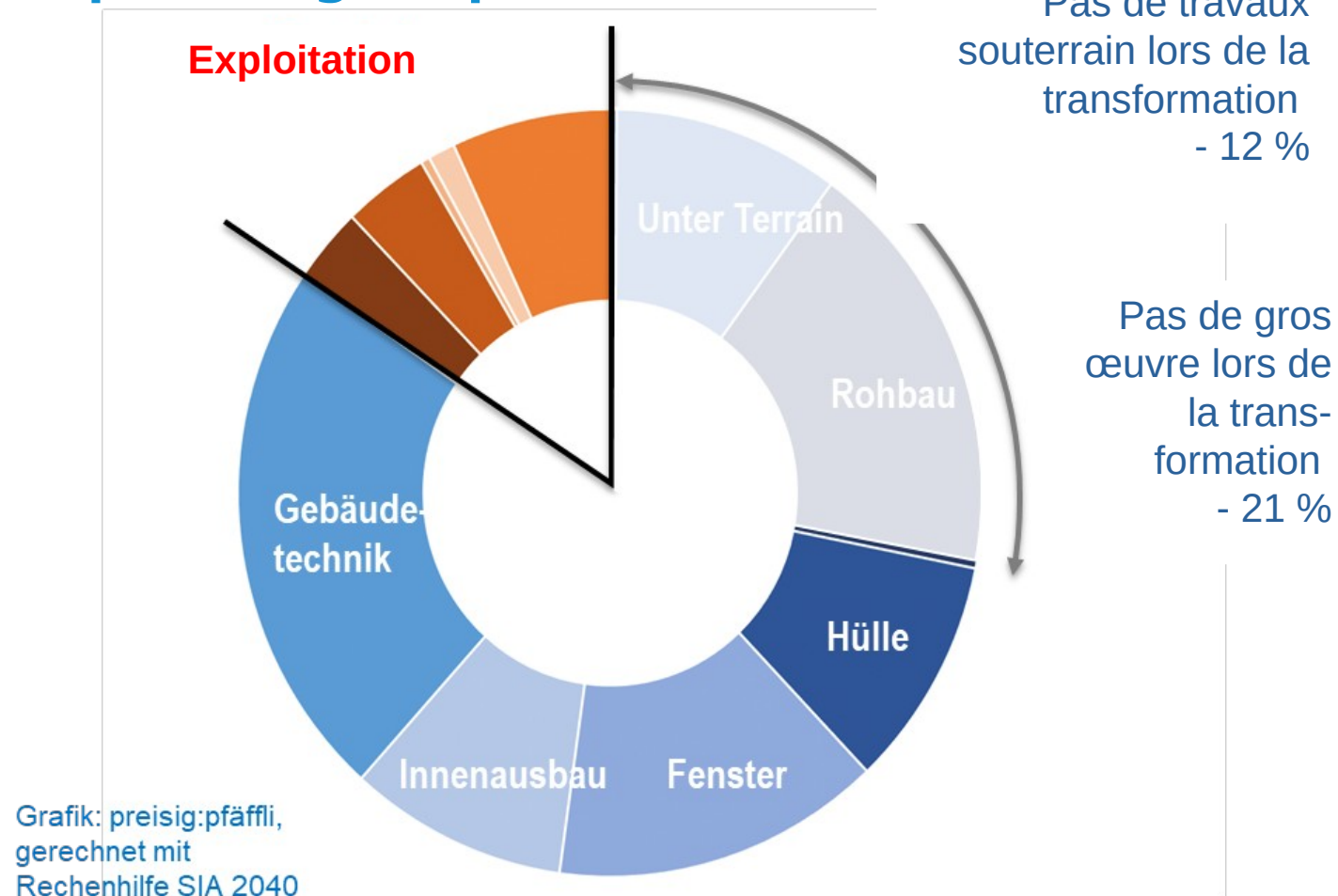
L'analyse et la réponse aux besoins de surface est un axe d'action significatif, moyens possibles :

- Analyse et discussion des besoins avec MO et utilisateurs.
- Travail sur le programme des locaux
- Mutualisation de certains locaux (plusieurs utilisateurs)
- Espaces multifonctionnels (ex. coursive-balcon)
- ...



*Gesund und ökologisch Bauen mit Minergie-ECO, Gugerli, Lenel, Sintzel, FHNW 2015*

# Utiliser plus longtemps ...



Même si seul le gros œuvre est réutilisé et que tout le reste est rénové, les économies restent considérables (-30 à -40%)!

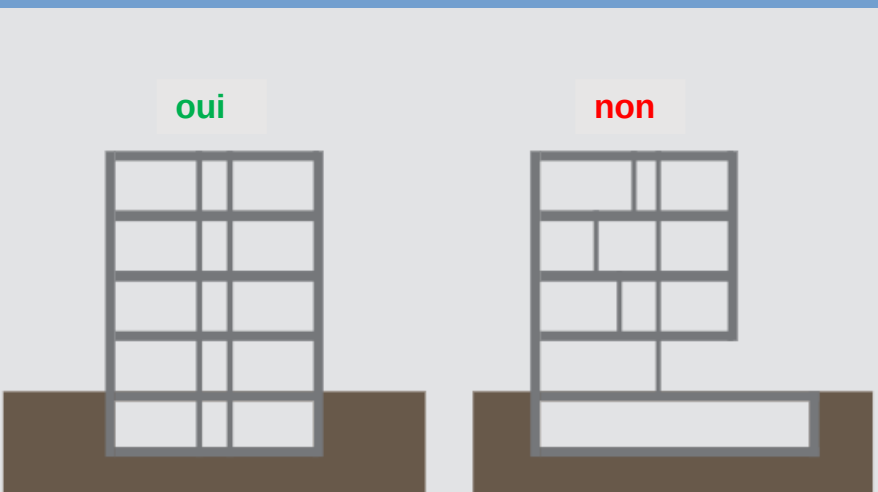


**Réaffecter, rénover, transformer, plutôt que déconstruire et reconstruire à neuf**

## Construire autrement ...

### Concept de bâtiment économe en matière !

Bâtiments compacts (minimiser la surface d'enveloppe thermique), pas ou peu de volumes souterrain, structure porteuse rationnelle (faibles portées, descente des charges ...), flexibilité pour de futures transformations / travaux d'entretien



*Gesund und ökologisch Bauen mit Minergie-ECO, Gugerli, Lenel, Sintzel, FHNW 2015*

**ecobau**

### Le bon matériau au bon endroit !

Privilégier les matériaux à faibles émissions de gaz à effet de serre (issus de matières renouvelables et peu transformés). Réserver les matériaux à émissions plus importantes pour les usages où ils sont difficilement remplaçables



*Parois intérieures avec briques Terrabloc, Lausanne (Photo: Cornaz SA)*



*Isolation d'un mur avec bottes de paille, Genève (Photo: ATBA Architecture+Energie)*

### Low tech !

Privilégier un usage modéré des techniques (ventilation, refroidissement, systèmes de production de chaleur ...), veiller à la rationalité et flexibilité d'adaptation des réseaux techniques



Ensemble vers le Zéro émission nette.

# Comment conduire le projet des études préliminaires à la réalisation ?

## Aperçu des tâches par phases SIA 112

| Phase SIA | Tâche                                                                          | Res. |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>1</b>  | <b>Définition des objectifs</b>                                                |      |
| 11        | Enoncé des besoins, approche méthodologique                                    |      |
|           | A Estimation des EGES pour les solutions étudiées                              | RMO  |
|           | B Estimation des éventuels impacts sur les coûts                               | RMO  |
|           | C Estimation des éventuelles conséquences en termes de délais                  | RMO  |
|           | D Définition du niveau d'exigence en matière d'EGES                            | RMO  |
| <b>2</b>  | <b>Études préliminaires</b>                                                    |      |
| 21        | Définition du projet de construction, étude de faisabilité                     |      |
|           | A Définition de l'objectif quantitatif                                         | RMO  |
|           | B Calcul approximatif des EGES pour les solutions étudiées                     | RMO  |
|           | C Estimation des éventuelles augmentations ou réductions de coûts              | RMO  |
|           | D Estimation des éventuelles conséquences en termes de délais                  | RMO  |
|           | E Clarification des ressources matérielles disponibles sur site ou à proximité | RMO  |
|           | F Anticipation des matériaux nécessaires                                       | RMO  |
|           | G Anticipation des éléments de construction de réemploi                        | RMO  |
| 22        | Procédure de choix de mandataires                                              |      |
|           | A Communication de l'objectif et de la stratégie en matière d'EGES             | RMO  |
|           | B Mise à disposition des participants d'exemples de mesures d'optimisation     | RMO  |
|           | C Garantie de l'évaluation des projets par un spécialiste approprié            | RMO  |
|           | D Calcul de l'EGES des projets présélectionnés                                 | SCD  |
|           | E S'assurer que seul les projets remplissant les objectifs visés soient primés | SCD  |
|           | F Appréciation des projets en termes d'EGES dans le rapport du jury            | SCD  |
|           | G Communication des points à améliorer dans le projet gagnant                  | SCD  |
| <b>3</b>  | <b>Étude du projet</b>                                                         |      |
| 31        | Avant-projet                                                                   |      |
|           | A Mise en œuvre des points d'amélioration identifiés par le jury               | EAI  |
|           | B Mise à jour et vérification des calculs des EGES durant l'avant-projet       | EAI  |
|           | C Mesures d'optimisation supplémentaires durant l'avant projet                 | EAI  |
| 32        | Projet de l'ouvrage                                                            |      |
|           | A Intégration des mesures d'optimisation dans le projet de l'ouvrage           | EAI  |
|           | B Mise à jour et vérification du calcul des EGES dans le projet de l'ouvrage   | EAI  |
|           | C Mesures d'optimisation supplémentaires dans le projet de l'ouvrage           | EAI  |
| 33        | Demande d'autorisation                                                         |      |
|           | A Préparation des documents nécessaires à la subvention                        | EAI  |
|           | B Demande de subventions                                                       | RMO  |
| <b>4</b>  | <b>Appel d'offres</b>                                                          |      |
| 41        | Appels et comparaison des offres, adjudication                                 |      |
|           | A Objectifs, choix des produits et règles en cas de non respect du contrat     | RMO  |
|           | B Vérification des soumissions par un spécialiste                              | SCD  |
|           | C Mise à jour et vérification du calcul des EGES à la fin de l'appel d'offres  | EAI  |

| Phase SIA | Tâche                                                                         | Res. |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>5</b>  | <b>Réalisation</b>                                                            |      |
| 51        | Projet d'exécution                                                            |      |
|           | A Mesures d'optimisation supplémentaires dans le projet d'exécution           | EAI  |
|           | B Contrôle de la conformité du projet d'exécution avec le projet de l'ouvrage | EAI  |
|           | C Mise à jour et vérification du calcul des EGES du projet d'exécution        | EAI  |
| 52        | Exécution de l'ouvrage                                                        |      |
|           | A Contrôle de la conformité de l'exécution avec le projet d'exécution         | EAI  |
|           | B Mise à jour et vérification du calcul des EGES en cours d'exécution         | EAI  |
| 53        | Mise en service, achèvement                                                   |      |
|           | A Compilation de la documentation                                             | EAI  |
|           | B Déposer les compléments après travaux à la demande de subvention            | RMO  |
|           | C Entretien final et revue de processus                                       | RMO  |

Tableau 2 : Aperçu des tâches des commanditaires et des personnes qu'ils ont mandatées selon les phases SIA 112. Dans la colonne "Res." figure à chaque fois la personne principalement responsable.

### Bâtiments à faibles émissions de gaz à effet de serre

Gestion de projet, de la définition des objectifs à la réalisation - un guide pour les maîtres d'ouvrages



Etat juin 2025 / V1

ecobau

Guide pour MO et planificateurs, en libre accès (avec mention de la source) sur [www.ecobau.ch](http://www.ecobau.ch)



Ensemble vers le Zéro émission nette.

# Chapitre Santé et construction durable

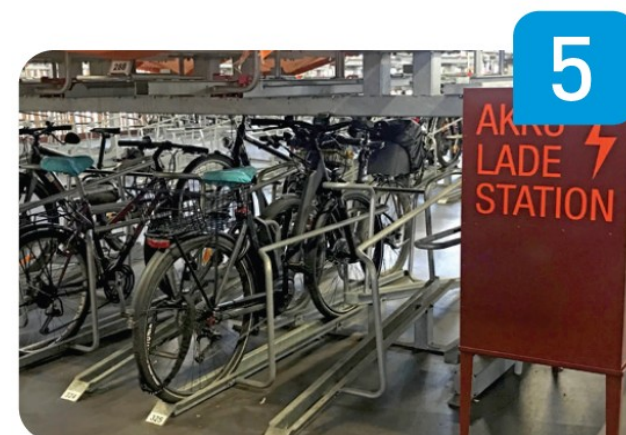
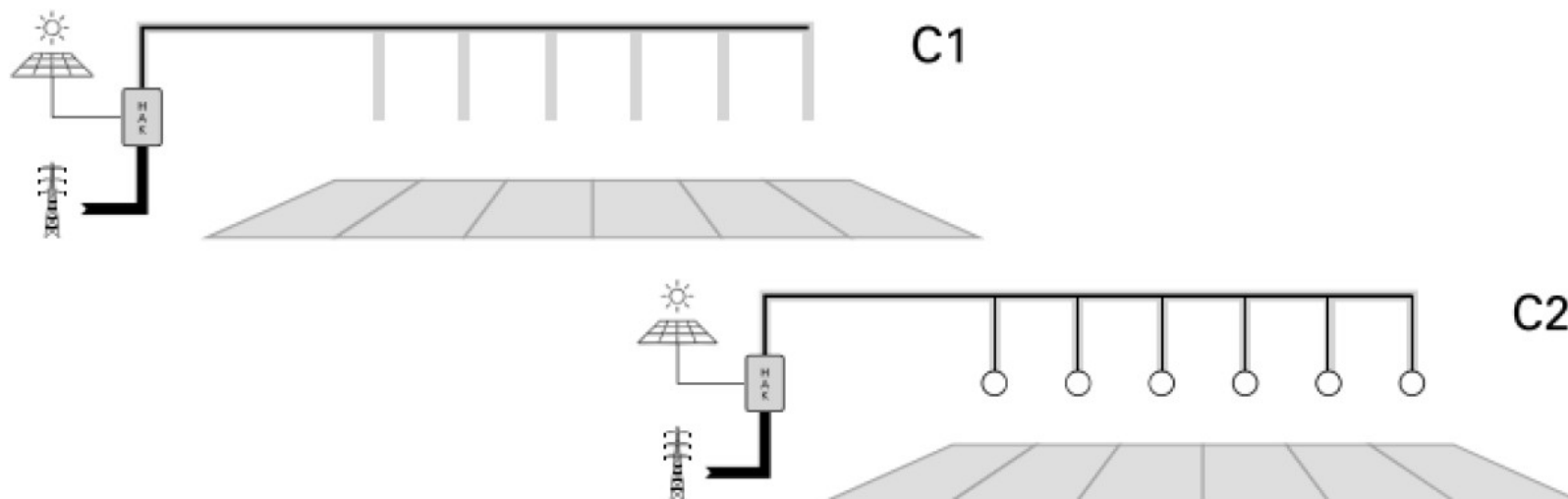


Exigences Minergie pour la protection thermique estivale en tenant compte du changement climatique (données climatiques 2035).

Promotion du climat urbain et de la biodiversité (désimperméabilisation, arbres, eau de pluie, végétalisation des toits et des façades).

Rouge : nouveau par rapport  
à la version précédente  
Vert : durcissement par  
rapport à la version  
précédente

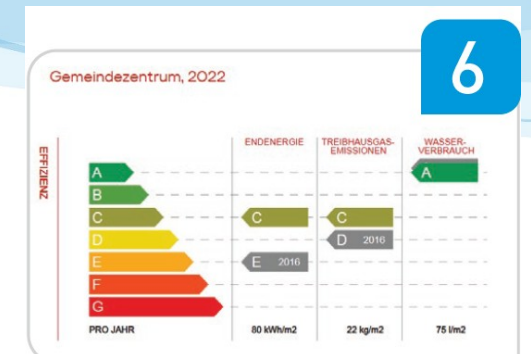
# Chapitre Mobilité



L'infrastructure de recharge pour les résidents est installée selon le standard C1 «Power to garage» (SIA 2060).  
L'infrastructure de recharge pour les employés est installée selon le standard C2 «Power to parking» (min. 20%).

Vert : renforcement par rapport à la version précédente

# Chapitre : Exploitation



100% d'électricité renouvelable

Contrôle qualité des 2 premières années pour les bâtiments Minergie avec le certificat «Minergie Exploitation».

Bilan énergétique / optimisation de l'exploitation : communiquer la comptabilité énergétique à titre d'exemplarité.

La production électrique des installations PV et les besoins en électricité des pompes à chaleur doivent être mesurés et présentés séparément pour chaque installation

Rouge : nouveau par rapport à la version précédente

Vert : renforcement par rapport à la version précédente

## Chapitres supprimés : Utilisation efficace de l'électricité et Energies renouvelables pour la chaleur



[www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)  
[www.toplicht.ch](http://www.toplicht.ch)  
[www.topten.ch](http://www.topten.ch)



[www.local-energy.swiss](http://www.local-energy.swiss)

Ces deux chapitres sont supprimés dans le Standard Bâtiments 2025.

Justification : Les prescriptions des labels Minergie-(P ou A-)ECO / SNBS ou de la norme SIA La voie du climat couvrent suffisamment ces aspects.



Nadia Christinet, directrice adjointe  
Association suisse Infrastructures communales ASIC  
Monbijoustrasse 8, case postale, 3001 Berne  
031 356 32 49 - [nadia.christinet@kommunale-infrastruktur.ch](mailto:nadia.christinet@kommunale-infrastruktur.ch)

Michelle Monti, co-directrice romande  
Association Cité de l'énergie  
079 279 41 83 - [direction.romande@citedelenergie.ch](mailto:direction.romande@citedelenergie.ch)

ecobau

Sébastien Piguet, directeur romand  
Bureau romand ecobau c/o leBird Sàrl  
rte de Renens 4, CH-1008 Prilly-Lausanne  
021 624 64 94 - [sebastien.piguet@ecobau.ch](mailto:sebastien.piguet@ecobau.ch)



Ensemble vers le Zéro émission nette.