

Aide à l'utilisation du label MINERGIE-Quartier®.

Version 2025.1

Valable à partir du 17.2.2025

Les modifications par rapport à la version précédente sont surlignées en bleu.

Avec le soutien de



Minergie

Agence romande

Pratiferi 24C

1950 Sion

T 027 205 70 10

romandie@minergie.ch

www.minergie.ch

Contenu

1	Introduction	4
2	Saisie d'un quartier Minergie sur la plateforme des labels	4
3	Explications sur les exigences	6
	A1.1 Certification Minergie (-P/-A/-ECO)	6
	B1.1 Structure de la gérance du quartier	7
	B1.2 Monitoring avec système de gestion de l'énergie	7
	B1.3 Vérification des mesures énergétiques	8
	C1.1 Énergie d'exploitation	8
	C1.2 Énergie thermique	8
	C1.3 Chauffage à distance décarboné	9
	C1.4 Énergie solaire	9
	C2.1 Émissions grises	9
	D1.1 Espaces verts	14
	D1.2 Ombrage par les arbres	14
	D1.3 Évaporation, infiltration et rétention	14
	E1.1 Offre de places de stationnement pour vélos	15
	E1.2 Convivialité des places de stationnement pour vélos	16
	E1.3 Facilité d'accès au quartier	16
	E2.1 Mobilité électrique	16
	E2.2 Partage de véhicules	16
4	Explications sur les mesures à choix	16
	B1.4 Forte densité d'utilisation	16
	B1.5 Visualisation des indices de consommation pour les usagers	16
	B1.6 Joker « Gérance du quartier »	16
	C1.5 Solutions de stockage innovantes	16
	C2.2 Utilisation de ressources locales	16
	C2.3 Réemploi d'éléments de construction	16
	C2.4 Minimisations des mouvements de terre pour l'aménagement du terrain	16
	C2.5 Joker « Énergie et gaz à effet de serre »	17
	D1.4 Aération sur du quartier	17
	D1.5 Récupération d'eau de pluie	17
	D1.6 Pas de constructions souterraines en dehors de l'emprise au sol des bâtiments	17
	D1.7 Joker « Confort et adaptation au climat »	17
	E2.3 Minimisation des places de parc	17
	E2.4 Mesures de réduction du trafic	17
	E2.5 Gestion de la mobilité pour réduire le TIM	17
	E2.6 Stations de recharge bidirectionnelles	17
	Joker (B1.6, C2.5, D1.7 et E2.7)	17

1 Introduction

La présente aide à l'utilisation se base sur le « Règlement du label Minergie-Quartier ». L'objectif du présent document est d'illustrer les situations décrites dans ledit règlement. Cela doit permettre de simplifier l'élaboration, la dépose et le traitement d'une demande de certification pour tous les acteurs du projet. Il améliore la qualité du projet et assure une application uniforme des exigences dans toute la Suisse.

Cette aide à l'utilisation est régulièrement complétée.

2 Saisie d'un quartier Minergie sur la plateforme des labels

Les justificatifs et les bâtiments d'un quartier Minergie doivent tous être enregistrés au même emplacement sur la plateforme des labels. Un seul projet de construction doit être établi pour le quartier Minergie et tous les bâtiments et justificatifs doivent être ouverts dans ce projet de construction comme suit :

- 1 Se connecter sur www.platforme-label.ch. Vous trouverez une vidéo explicative [ici](#).
- 2 Créez un nouveau projet pour l'ensemble du quartier. Vous trouverez une vidéo explicative [ici](#).

désignation	ID	Localisation	Justificatifs	Bâtiments	Certifications	Dernière modification ↑
-------------	----	--------------	---------------	-----------	----------------	-------------------------

- 3 Saisissez TOUS les bâtiments du quartier dans le nouveau projet de construction (indépendamment du fait qu'il s'agisse d'une nouvelle construction, d'une construction existante, qu'elle soit certifiée ou pas).

Contenus	Details
Justificatifs	Aucun justificatif disponible + Nouveau justificatif
Bâtiments	Testgebäude3 B76092 + Nouveau bâtiment
Certifications	Créez un justificatif et un bâtiment pour démarrer une certification.

Saisissez les données demandées pour les bâtiments. Remarque sur la saisie des « zones » pour les bâtiments existants : les bâtiments existants qui ne sont pas rénovés (par ex. les bâtiments existants avec statut de protection) sont également saisis comme projet de construction « rénovation ».

4 Lorsque tous les bâtiments sont saisis, le justificatif Minergie-Quartier peut être établi.

Test_Areal_Antragssteller... Aperçu du projet "Test_Areal_Antragssteller240505" P54861

Accès au projet
Protocole d'activités
Contenus
Justificatifs
Bâtiments
Certifications

Créez un justificatif et un bâtiment pour démarrer une certification.

Contenus	Details
Justificatifs	Aucun justificatif disponible + Nouveau justificatif
Bâtiments	Testgebäude3 B76092 + Nouveau bâtiment
Certifications	Créez un justificatif et un bâtiment pour démarrer une certification.

5 Tous les futurs justificatifs des différents bâtiments du quartier (Minergie/-P/-A/-ECO ou SNBS-Bâtiment) seront établis dans le projet de construction existant du quartier.

3 Explications sur les exigences

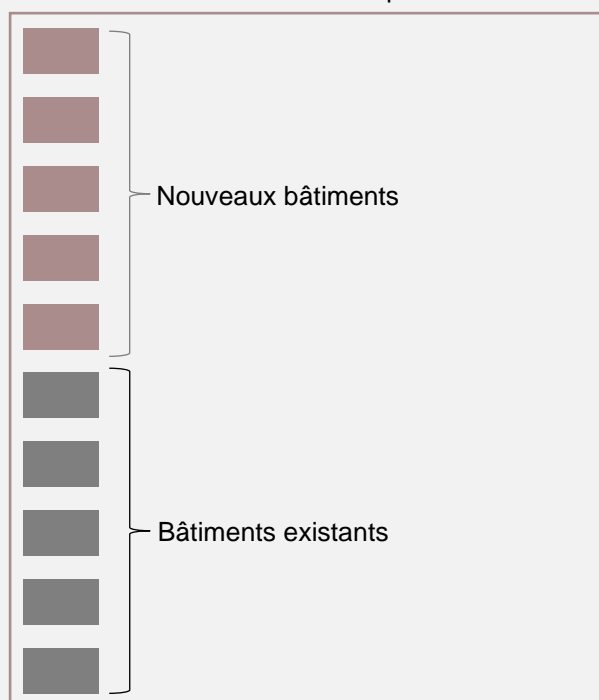
A1.1 Certification Minergie (-P/-A/-ECO)

Remarques sur les bâtiments existants avec dérogation

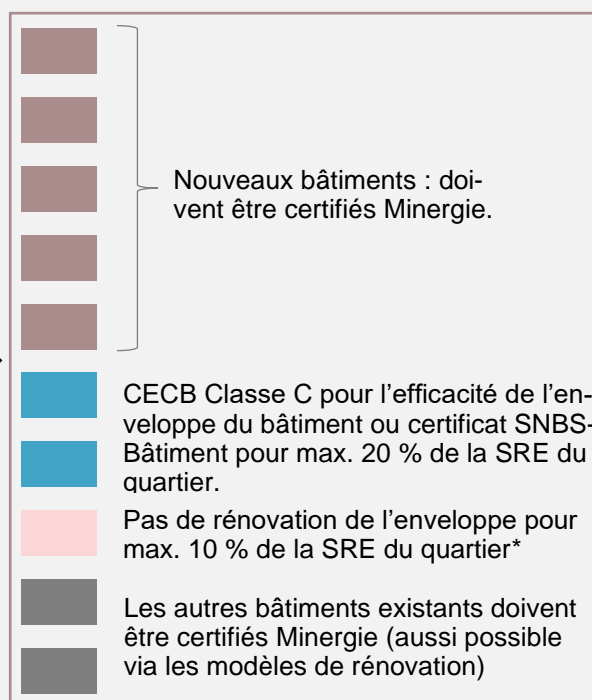
Le règlement définit un pourcentage maximal de bâtiments existants pouvant bénéficier d'une dérogation. Les bâtiments existants bénéficiant d'une dérogation ne doivent pas forcément être rénovés Minergie. Le règlement définit les conditions dans lesquelles la dérogation peut être invoquée et les pourcentages maximaux autorisés. [L'outil d'aide pour les exigences A et C](#) aide à définir les stratégies de rénovation autorisées. En termes simples, dans une zone sans bâtiments protégés, au moins 70 % de la surface de plancher brute totale du quartier doit être construit/rénové et certifié Minergie. L'exemple suivant illustre cela.

Exemple

Situation initiale : quartier de 10 bâtiments de même SRE, dont 5 bâtiments neufs et 5 bâtiments existants sans statut de protection



Minergie-Quartier : Part maximale non certifiée Minergie.



* Ces bâtiments peuvent aussi être CECB ou SNBS-Bâtiment (comme pour les bâtiments désignés en bleu)

Les bâtiments existants bénéficiant d'une dérogation ne sont soumis qu'à un nombre limité d'exigences. Elles sont résumées dans le tableau ci-dessous.

B1.2 Monitoring avec système de gestion de l'énergie	<p>Tous les bâtiments du quartier Minergie d'une surface de plus de 1000 m² de SRE sont équipés d'un système de monitoring. Des allègements sont accordés pour les bâtiments existants sans intervention majeure sur les installations techniques. Pour l'exigence C1.1 « Énergie d'exploitation », la production de chaleur doit être convertie aux énergies renouvelables. Ainsi, la consommation d'énergie thermique des bâtiments existants bénéficiant d'une dérogation doit être intégrée au monitoring du quartier lorsque le chauffage est remplacé (intervention majeure sur la technique du bâtiment).</p>
B1.3 Vérification des mesures énergétiques	<p>Si un monitoring doit être installé (voir ci-dessus), l'exigence doit également être mise en œuvre pour les bâtiments avec dérogation existants.</p>

C1.1 Énergie d'exploitation	La chaleur pour le chauffage et l'eau chaude doit être produite au moyen d'énergies renouvelables au plus tard lors de la certification définitive du quartier.
C1.4 Énergie solaire	Pour les bâtiments existants bénéficiant d'une dérogation, 10 Wp/m ² de SRE sont également pris en compte dans la valeur limite du quartier pour l'autoproduction d'électricité. Pour les toits de bâtiments avec statut de protection pour lesquels aucune installation PV n'est autorisée en raison de prescriptions communales, cela peut être indiqué dans l'outil d'aide pour les exigences A et C (voir aussi « Allègement des exigences sous C1.4 Énergie solaire »)

Bâtiments existants bénéficiant d'un statut de protection : si 10 % au maximum de la SRE totale du quartier sont des bâtiments existants bénéficiant d'un statut de protection, ils peuvent être traités comme des « bâtiments bénéficiant d'une dérogation » sans autre justification (cumulativement aux autres parts bénéficiant d'une dérogation). Si la part de bâtiments bénéficiant d'une dérogation est plus importante, les éventuelles rénovations de l'enveloppe du bâtiment doivent être déterminées individuellement en accord avec l'office de certification. Pour ce faire, le requérant ou la requérante doit présenter un rapport ou un document similaire de l'autorité compétente du canton/de la commune, dans lequel les modifications autorisées de l'enveloppe du bâtiment sont indiquées.

Possibilité de compensation : les valeurs limites « besoin de chaleur de chauffage Q_h » et « indice Minergie » peuvent être compensées entre les bâtiments d'un même quartier. Les restrictions de compensation sont énumérées dans [le règlement du label Minergie-Quartier](#). Les motifs de ces restrictions sont expliqués ici : les restrictions pour Minergie-A et Minergie-P ont été définies de telle manière que leurs caractéristiques essentielles ne soient pas affectées. Pour les bâtiments Minergie-P, l'élément central est une isolation thermique accrue. Si un bâtiment du quartier doit être certifié Minergie-P, le besoin en chaleur pour le chauffage ne peut donc être compensé que par des bâtiments Minergie-P construits en même temps. Pour les bâtiments Minergie-A, la même chose s'applique à la production d'électricité sur site, qui est la caractéristique principale des bâtiments Minergie-A.

B1.1 Structure de la gérance du quartier

Pas d'explications supplémentaires

B1.2 Monitoring avec système de gestion de l'énergie

Tous les bâtiments du quartier Minergie d'une surface de plus de 1000 m² de SRE doivent disposer d'un monitoring. Des allègements sont accordés pour les bâtiments existants sans intervention majeure sur les installations techniques. Ils peuvent être remplacés par une comptabilité énergétique basée sur la fourniture d'énergie et les relevés des dispositifs de mesure existants. Dans ce cas, les données de consommation d'électricité et de chaleur doivent être enregistrées sous forme de tableau, au moins une fois par an.

Dans le règlement actuel, le « Monitoring-Check » est mentionné pour les catégories d'ouvrages I à IV (logements, administrations, écoles). Ce complément sera disponible à partir de mai 2025 sous le nom de Minergie-Exploitation. Minergie-Exploitation fait partie intégrante du certificat Minergie-Quartier et est entièrement compris dans les émoluments ordinaires de Minergie-Quartier, à condition qu'un module Minergie-Monitoring soit utilisé pour le monitoring. Si un autre système équivalent est choisi, des frais supplémentaires seront facturés (voir règlement du label Minergie-Quartier, chapitre 4.3.1).

Sans module de monitoring Minergie : exigences relatives aux données brutes

Si aucun module de monitoring Minergie n'est utilisé, les données brutes doivent être transmises à l'office de certification afin que ce dernier puisse comparer les valeurs mesurées avec les valeurs planifiées. Les données brutes doivent être envoyées au format .csv pour chaque point de mesure. L'horodatage doit être saisi dans la colonne 1 et la valeur mesurée dans la colonne 2. Les points de mesure suivants doivent être fournis :

Électricité :

- Relevé du compteur ou valeurs de consommation avec une résolution au quart d'heure
- Points de mesure selon le règlement des labels Minergie : consommation totale, production totale, pompe à chaleur, corps de chauffe électrique, système de rafraîchissement (si existant), mobilité électrique (si existante) et inclus dans la consommation totale

Chauffage :

- Relevé du compteur ou valeurs de consommation journalières (possibilité de relevés plus fréquents)
- Points de mesure selon le règlement des labels Minergie (eau chaude et chauffage séparés) + points de mesure à la centrale de chauffage
- Indication de la réalisation de la mesure de l'eau chaude sanitaire avant ou après l'accumulateur d'eau chaude sanitaire

B1.3 Vérification des mesures énergétiques

Dans le règlement actuel, le « Monitoring-Check » est mentionné pour les catégories d'ouvrages I à IV (logements, administrations, écoles). Ce complément sera disponible à partir de mai 2025 sous le nom de Minergie-Exploitation. Minergie-Exploitation fait partie intégrante du certificat Minergie-Quartier (voir également les explications sur B1.2 Monitoring avec système de gestion de l'énergie). Minergie-Exploitation garantit que les valeurs de consommation énergétique mesurées dans les bâtiments sont comparées aux valeurs prévues et qu'une optimisation de l'exploitation peut être ordonnée si nécessaire.

Si un module de monitoring Minergie est utilisé, les valeurs mesurées dans les bâtiments peuvent être automatiquement transférées dans la base de données Minergie. Si aucun module de monitoring Minergie n'est utilisé, les données brutes des valeurs mesurées doivent être transmises à l'office de certification au plus tard un an après la mise en service de chaque bâtiment. La forme des données brutes à transmettre est décrite au point B1.2 Monitoring avec système de gestion de l'énergie.

C1.1 Énergie d'exploitation

Pas d'explications supplémentaires

C1.2 Énergie thermique

Un concept énergétique est également exigé lorsque la commune impose des directives en matière d'approvisionnement énergétique.

C1.3 Chauffage à distance décarboné

Pas d'explications supplémentaires

C1.4 Énergie solaire

La puissance minimale à installer (en kWc) est définie par une valeur unique pour l'ensemble du quartier Minergie et est fixée dès le dépôt de la demande de certification provisoire Minergie-Quartier. Les exigences légales doivent toutefois toujours être respectées.

Pour la certification Minergie (-P/-A) des bâtiments individuels du quartier, la puissance à installer n'est pas explicitement spécifiée. Pour chaque bâtiment, l'autoproduction d'électricité est prise en compte dans l'indice Minergie en fonction de la surface de toiture disponible. Ainsi, pour les bâtiments d'un quartier Minergie, il existe une exigence explicite de puissance en kWc par quartier et une exigence implicite pour chaque bâtiment dans l'indice Minergie. L'indice Minergie peut toutefois être compensé entre les différents bâtiments.

Exemple : Quartier avec 5 nouveaux bâtiments, SRE 17 000 m², surface de toiture exploitable 2500 m²

Certification des bâtiments : pour la certification Minergie des bâtiments, une toiture complète (60 % de la surface de toiture exploitable avec des modules PV) est prise en compte dans l'indice Minergie (il n'y a pas d'exigence explicite concernant la puissance à installer. Dans cet exemple, la puissance est indiquée uniquement à titre indicatif), soit :

$$60 \% * 2500 \text{ m}^2 = 1500 \text{ m}^2$$

Avec une puissance de 0,2 kWc/m² de panneau, c'est-à-dire : $1500 \text{ m}^2 * 0,2 \text{ kWc/m}^2 = 300 \text{ kWc}$

Pour la certification du quartier : 0,02 kWc par m² de SRE (nouveau bâtiment), soit :

$$17\,000 \text{ m}^2 \text{ de SRE} * 0,02 \text{ kWc/m}^2 \text{ de SRE} = 340 \text{ kWc}$$

Les 340 kWc doivent être respectés pour la certification du quartier. Les 300 kWc issus de la certification du bâtiment sont intégrés aux indices Minergie des différents bâtiments, qui doivent également être respectés en moyenne pour l'ensemble des bâtiments.

Allègement des exigences : [le règlement Minergie-Quartier](#) définit des conditions qui peuvent conduire à un allègement des exigences. Les allègements sont accordés par l'office de certification. Pour les surfaces qui ne peuvent pas être exploitées en raison d'un statut de protection, le requérant doit présenter un rapport ou un document similaire du service compétent du canton/de la commune qui le prouve.

C2.1 Émissions grises

Les rénovations ne sont pas prises en compte dans la valeur limite d'émissions grises et n'entrent en aucune façon dans les calculs. Si, selon [l'aide à l'utilisation Minergie](#), une rénovation est considérée comme une nouvelle construction, elle est prise en compte comme une nouvelle construction normale dans le quartier.

Valeur limite d'émissions grises pour le quartier

La valeur limite d'émissions grises pour le quartier en cours de construction est calculée à partir des valeurs limites pondérées en fonction de la surface des nouveaux bâtiments du quartier. Elle est fixée pour le quartier tout au long du processus de certification. Si les dispositions légales futures sont plus strictes que la valeur limite Minergie-Quartier, les dispositions légales doivent être respectées.

Les bases de calcul des différentes valeurs limites des nouvelles constructions sont décrites dans [l'aide à l'utilisation Minergie](#). De plus, la démolition des bâtiments existants est prise en compte dans Minergie-Quartier (pour plus d'informations à ce sujet, voir [le règlement du label Minergie-Quartier](#), annexe C).

La valeur limite du quartier est calculée automatiquement dans [l'outil d'aide des exigences A et C](#) lorsque les données nécessaires sont saisies. Pour que la valeur limite soit calculée correctement, il faut au moins indiquer les données encadrées en rouge pour **toutes les nouvelles constructions** :

		Bâtiment 1
Informations sur les bâtiments		
Désignation du bâtiment		Exemple EGES
ID du bâtiment selon la Plateforme-Label		
Surface de plancher	m ²	1'000
Surface de référence énergétique SRE Valeur par défaut	m ²	800
Surface de référence énergétique SRE Remplacer la valeur par défaut	m ²	
Nouvelle construction ou bâtiment existant		Nouvelle construction
Type de rénovation de l'enveloppe du bâtiment		
Numéro de certificat		
Standard Minergie		Minergie
Début de la mise en œuvre nouvelle construction / rénovation (année)		
Bâtiments existants : catégorie de bâtiment (affectation principale)		

Par défaut, la SRE est calculée sur la base de 80 % de la surface de plancher. Si la SRE est déjà connue, il convient de la saisir afin que la valeur limite puisse être calculée plus précisément.

Un standard Minergie doit être indiqué. Celui-ci n'a toutefois aucune influence sur la valeur limite des émissions grises.

		Zone 1
Supplémentaires Données pour les nouvelles constructions Minergie		
Catégorie de bâtiment		Administration
Part Surface de référence énergétique SRE	%	100%
Surface de référence énergétique SRE	m ²	800

C1.4 Utilisation de l'énergie solaire (Autoproduction d'électricité)

Bâtiments dans l'inventaire de protection : les dispositions légales communales autorisent-elles les installations PV ?		
Puissance installée, Valeur du projet	kWp	16.0

C2.1 EGES gris

Données relatives à la déconstruction des bâtiments existants		
Un bâtiment existant est-il déconstruit ?		Oui
Catégorie de bâtiment (affectation principale) du bâtiment déconstruit		Administration
SRE du bâtiment déconstruit	m ²	800
Âge du bâtiment déconstruit	a	30
Données relatives aux nouvelles constructions		
Emissions grises, Valeur du projet	kgCO _{2e} /m ²	

La déconstruction des bâtiments existants est prise en compte en plus par rapport au standard Minergie dans le quartier.

C1.1 Énergie d'exploitation (Production de chaleur)

Production de chaleur 1		PAC à sondes géothermiques
Production de chaleur 2		Énergie solaire thermique
Production de chaleur 3		
Production de chaleur Charge de pointe		
Surface des capteurs solaires thermiques	m ²	50.0

Seules les sondes géothermiques et l'énergie solaire thermique ont une influence sur la valeur limite. Les autres sources d'énergie ne doivent pas obligatoirement être saisies pour le calcul de la valeur

La valeur limite du quartier pour les émissions grises est représentée dans la feuille de calcul « Aperçu » après le remplissage de tous les nouveaux bâtiments (comme il n'y a pas de valeur limite pour les différents bâtiments dans le quartier, seule la valeur limite du quartier est indiquée) :

C2.1 EGES gris			
Emissions grises de tous les nouveaux bât. du quartier	kgCO2eq/m2 SRE Nouvelle	10.0	0.0
			Oui

Autres réglementations :

- Déconstruction de bâtiments existants
 - La déconstruction de bâtiments existants doit toujours être prise en compte si le bâtiment existant correspondant se trouve à l'intérieur du périmètre du quartier. Si, par exemple, un bâtiment est déconstruit et qu'un espace vert est projeté à l'endroit correspondant, la déconstruction est imputée à la nouvelle construction la plus proche.
 - Les bâtiments existants qui ont été démolis il y a 5 ans ou moins sont également pris en compte en tant que déconstruction.

Calcul des valeurs de projet pour les émissions grises de chaque nouveau bâtiment

Lors de la certification provisoire du quartier, on ne dispose souvent pas encore d'informations détaillées sur le projet de construction pour calculer les valeurs du projet au moyen d'un outil d'analyse du cycle de vie. En revanche, le justificatif Minergie est déjà bien adapté dans une phase précoce, car il permet de calculer les émissions grises avec peu de données. Un justificatif Minergie normal est ouvert sur la plateforme des labels pour le calcul des émissions grises. Les instructions suivantes décrivent la procédure et toutes les données nécessaires.

- 1 Ouvrir un projet de construction pour le quartier (voir chapitre 2).
- 2 Créer un nouveau justificatif en cliquant sur « + Nouveau justificatif » puis « Minergie/-P/-A, version 2024.1 (Online) » dans le menu déroulant qui apparaît. Nommer le justificatif de préférence d'après le ou les bâtiments similaires pour lesquels vous souhaitez calculer les émissions de gaz à effet de serre.



- 3 La gestion des justificatifs est maintenant ouverte et il est possible de commencer à remplir les données nécessaires. Sous les onglets marqués en jaune dans la capture d'écran ci-dessous, des données doivent être remplies. Elles sont listées dans le tableau suivant.

MFH Luzern P52849

Index Minergie (Exploitation) (kWh/m2): 0,0/0,0 ✓ besoins de chaleur pour le cl

ustificatifs

Fördergesuch MFH Luzern ...

Accès justificatif

Documents justificatifs

Notes / Rappels

Protocole d'activités

contenus

Caractéristiques du bâtim...

Enveloppe du bâtiment

Technique du bâtiment

Electricité

Monitoring

EGES à la construction

Résultats

Caractéristiques du bâtiment

Labels

Standard Minergie
Choix du standard Minergie : Minergie, Minergie-P, Minergie-A

SIA version

Lieu

Canton
Canton du lieu de construction du bâtiment

Station météo
Choix de la station climatique en fonction du canton

Lieu de construction du bâtiment m d'altitude

Hauteur du bâtiment m
Saisie de la hauteur du bâtiment conformément à l'aide à l'utilisation

Surface de toiture disponible m2
Somme de toutes les surfaces de toitures partielles qui, selon le règlement, se prêtent à une utilisation photovoltaïque.

Bâtiments

Onglet	Données												
Caractéristiques du bâtiment	<ul style="list-style-type: none"> - Labels <ul style="list-style-type: none"> - Sélectionner le standard Minergie : Cependant, ce choix n'est pas pertinent pour le calcul des émissions grises, car les valeurs limites et le mode de calcul ne diffèrent pas entre les standards Minergie. - Lieu <ul style="list-style-type: none"> - Choisir le canton et la station météo - Bâtiments <ul style="list-style-type: none"> - Sélectionner la catégorie d'ouvrage - Nouvelle construction ou rénovation → choisir une nouvelle construction (il n'y a pas de valeur limite pour les rénovations, sauf pour les constructions de remplacement qui réemploient le sous-sol et/ou le gros œuvre. De tels projets sont considérés comme des constructions neuves) - Indiquer la surface de référence énergétique (SRE) - Indiquer le facteur d'enveloppe (s'il n'est pas encore connu, les valeurs indicatives selon l'aide à l'utilisation Minergie, chapitre 2.4 Évaluation Minergie durant l'avant-projet, peuvent être utilisées : Hab. coll.. 1 - 2 ; Hab. indiv. 1.4 - 2.8 ; Administration 0.7 - 2.1 - Si le projet comprend plusieurs zones (différentes affectations) : ouvrez une zone supplémentaire en cliquant sur « + Ajouter une zone » : 												
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>Bâtiments</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Zone</th> <th style="width: 30%;">catégorie d'ouvrage</th> <th style="width: 30%;">Projet de construction</th> <th style="width: 10%;">Surface de référe</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zone 1</td> <td>Habitat individuel</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">+ Ajouter une zone</td> </tr> </tbody> </table> </div> <ul style="list-style-type: none"> - Si le projet comprend des zones de nouvelle construction et de rénovation, n'indiquez que les zones de nouvelle construction. 	Zone	catégorie d'ouvrage	Projet de construction	Surface de référe	Zone 1	Habitat individuel			+ Ajouter une zone			
Zone	catégorie d'ouvrage	Projet de construction	Surface de référe										
Zone 1	Habitat individuel												
+ Ajouter une zone													

Enveloppe du bâtiment	– Besoin de chaleur pour le chauffage effectif avec débit d'air thermiquement actif ($Q_{h,eff}$) : Indiquer si déjà connu, sinon laisser vide. Remarque : cette valeur n'est utilisée que pour le calcul de la longueur de la sonde géothermique. Si $Q_{h,eff}$ n'est pas connu, la longueur de la sonde est estimée sous Technique du bâtiment et utilisée pour le calcul (voir ligne suivante).
Technique du bâtiment	– Sélectionner le producteur de chaleur à l'aide du bouton « + Ajouter un producteur de chaleur » (faire défiler vers le bas) – Indiquer le vecteur énergétique utilisé pour la production de chaleur – Pour les sondes géothermiques : indiquer la longueur cumulée de toutes les sondes géothermiques. Si celle-ci n'est pas encore connue, la longueur peut être estimée grossièrement par la SRE totale : 0,5 m de longueur de sonde par m^2 SRE. – Si besoin, indiquer plusieurs producteurs de chaleur par « +Ajouter production de chaleur ».
Électricité	– Autoproduction d'électricité → indiquer la puissance installée (faire défiler tout en bas)

4 Vous pouvez maintenant remplir l'onglet « Émissions grises » (ou « EGES à la construction ») selon [l'aide à l'utilisation](#), chapitre 15.3.

Émissions grises (ou « EGES à la construction ») du quartier

La valeur d'émissions grises du quartier est calculée à partir des valeurs individuelles des nouvelles constructions du projet (calcul voir pages **Fehler! Textmarke nicht definiert.** et suivantes). Pour cela, les valeurs du projet des différentes nouvelles constructions sont saisies dans l'outil « Outil d'aide exigences A_et_C » dans la cellule encadrée en rouge sous « C2.1 Émissions grises » (ou « C2.1 EGES gris ») :

C2.1 EGES gris	
Données relatives à la déconstruction des bâtiments existants	
Un bâtiment existant est-il déconstruit ?	Oui
Catégorie de bâtiment (affectation principale) du bâtiment déconstruit	Administration
SRE du bâtiment déconstruit	m^2 800
Âge du bâtiment déconstruit	a 30
Données relatives aux nouvelles constructions	
Emissions grises, Valeur du projet	$kgCO_{2e}/m^2$ 10.2

Dans l'onglet « Aperçu » de la feuille de calcul, la valeur du projet du quartier est visible après la saisie de toutes les valeurs du projet.

D1.1 Espaces verts

Les publications suivantes donnent de précieuses indications sur l'aménagement naturel des espaces verts :

- Portail de connaissances sur les espaces libres proches de la nature de la Haute école zurichoise des sciences appliquées (ZHAW) : <https://fokus-n.ch/> (en allemand uniquement)
- Boîte à outils avec un système de valeurs caractéristiques pour la promotion de la biodiversité dans les projets de construction : <https://www.siedlungsnatur.ch/de/werkzeuge/kennwerte-biodiversitaet-immobilien/>
- Manuel de la biodiversité de la ville de Berne : <https://www.bern.ch/themen/umwelt-natur-und-energie/stadtnatur/biodiversitaet> (en allemand uniquement)
- Guide pour l'aménagement des espaces libres, développé par la Haute école spécialisée de Genève (HEPIA) sur mandat de l'OFEV et de la ville de Sion : <https://www.hesge.ch/hepia/recherche-developpement/projets-recherche/nasion-guide-des-amenagements-exterieurs>

D1.2 Ombrage par les arbres

Arbres existants :

Définition du terme « arbre » :

- Les arbres sont définis sur la base de l'ordonnance sur la protection des arbres du canton de Bâle-Ville ([SG 789.710 - Ordonnance sur la protection des arbres \(OPA\) du 19.12.2000, article 1](#)) : est considéré comme arbre tout arbrisseau vivace qui pousse en plein air sous forme de tige haute ou de tige basse. Les arbres fruitiers n'en font pas partie ; ceux-ci n'incluent pas les noyers, les châtaigniers, les mûriers, les sorbiers, les alisiers, les cerisiers ornementaux, les cerisiers sauvages et similaires.
- Pour un arbre à plusieurs troncs, la circonférence du tronc est calculée en additionnant les sections des différents troncs, ce qui correspond à un arbre protégé à un seul tronc, à un mètre du sol et perpendiculairement à l'axe du tronc.

La protection des arbres sur les chantiers et dans leur périmètre est importante. L'Union Suisse des Services des Parcs et Promenades a publié une fiche technique à ce sujet : [La protection des arbres sur les chantiers](#).

Nouveaux arbres : Le paysagiste est responsable du choix des espèces d'arbres appropriées. La liste suivante d'essences d'arbres peut être utilisée comme aide pour le choix et la définition de la taille : [Liste des essences appropriées, commune de Reinach 2022](#) (en allemand uniquement)

D1.3 Évaporation, infiltration et rétention

Explications concernant la pollution de l'eau de pluie : le choix des matériaux est déterminant pour la pollution de l'eau de pluie s'écoulant des surfaces de toitures et des surfaces au sol. Le choix de produits peu polluants pour les membranes d'étanchéité, les enduits et les peintures de façades ainsi que la réduction de l'utilisation de matériaux contenant des métaux lourds exposés aux intempéries, par exemple pour les gouttières et les tuyaux de descente d'eau, permettent de réduire la pollution de manière significative.

Explications relatives à une gestion locale des eaux pluviales proche de la nature : une bonne gestion des eaux pluviales, proche de la nature, se caractérise par le fait que les précipitations peuvent s'évaporer et s'infiltrer et sont ainsi à la disposition des plantes ou peuvent enrichir la nappe phréatique. Ce n'est qu'en cas de fortes pluies qu'une partie de l'eau de pluie s'écoule en surface des surfaces inclinées ou des sols saturés d'eau, voire dans les canalisations. Dans la mesure du possible, l'eau de pluie doit être retenue sur le bien-fonds et gérée localement. C'est-à-dire qu'elles ne doivent être évacuées que dans des cas exceptionnels (en cas de fortes pluies ou de conditions locales particulièrement défavorables dûment justifiées). Une gestion locale présente en outre des synergies avec la protection contre le ruissellement de surface en cas de fortes pluies et peut être combinée avec une utilisation de l'eau de pluie pour réduire la consommation d'eau potable.

L'infiltration superficielle est à privilégier pour plusieurs raisons : elle contribue à améliorer le microclimat local et, en cas d'infiltration par une couche de sol végétalisée, elle assure un effet filtrant, épurateur du sol vivant. Pour réduire l'apport de polluants dans la nappe phréatique, il convient donc de privilégier l'infiltration par une couche de sol végétalisée plutôt que l'infiltration en surface, par exemple par des revêtements drainants. Les surfaces d'infiltration et de rétention superficielles peuvent en outre être utilisées de manière multifonctionnelle (zones de loisirs, place de jeux ...) et ainsi augmenter leur attractivité. La rétention superficielle (p. ex. sur des toits plats végétalisés ou des rigoles autour des arbres) permet une utilisation directe de l'eau de pluie stockée par les plantes pendant les phases de sécheresse et réduit la nécessité d'une irrigation artificielle au moyen d'eau potable.

Explications concernant l'obligation d'infiltration : l'obligation d'infiltration selon l'art.7, al.2 de la LEaux s'applique à tous les systèmes d'évacuation des eaux, pour autant que les conditions locales (sous-sol, présence d'eau souterraine, etc.) le permettent.

Plus d'informations :

- [Plateforme d'information ville éponge](#)
- [Publication OFEV/ARE « Eau de pluie dans l'espace urbain », 2022](#)
- [Brochure de l'ASIC « Collection d'exemples - bonne gestion de l'eau de pluie », 2022](#)
(uniquement en allemand)
- [Guide de l'Institut du paysage et des espaces libres de la Haute école spécialisée de Suisse orientale OST « Conserver, aménager et utiliser plus longtemps l'eau de pluie en surface ».](#)
(uniquement en allemand)
- [Ville de Zurich « Évaporation et infiltration dans les zones urbaines - Guide pour une bonne gestion des eaux de pluie », 2023](#) (uniquement en allemand)

E1.1 Offre de places de stationnement pour vélos

Affectations spéciales : Les affectations spéciales qui ne sont pas traitées dans le manuel de l'OFROU doivent être extrapolées sur la base de références à documenter pour des affectations similaires (p. ex. maisons de retraite : on se base sur la catégorie de bâtiment « habitat » et on extrapole une réduction plausible et dûment justifiée du nombre de places de stationnement pour vélos).

Plus d'informations :

[Mobilité dans la planification des sites](#) : le manuel MIPA « Gestion de la mobilité dans les processus de planification de nouveaux sites » constitue une très bonne base pour la planification de la mobilité dans les

quartiers. Il présente en outre les éléments d'un concept de mobilité complet et décrit en détail les mesures possibles.

E1.2 Convivialité des places de stationnement pour vélos

Pas d'explications supplémentaires

E1.3 Facilité d'accès au quartier

Pas d'explications supplémentaires

E2.1 Mobilité électrique

Pas d'explications supplémentaires

E2.2 Partage de véhicules

Pas d'explications supplémentaires

4 Explications sur les mesures à choix

B1.4 Forte densité d'utilisation

Pas d'explications supplémentaires

B1.5 Visualisation des indices de consommation pour les usagers

Pas d'explications supplémentaires

B1.6 Joker « Gérance du quartier »

Pas d'explications supplémentaires

C1.5 Solutions de stockage innovantes

Les sondes géothermiques à régénération ne font pas partie des solutions de stockage innovantes.

C2.2 Utilisation de ressources locales

Pas d'explications supplémentaires

C2.3 Réemploi d'éléments de construction

Pas d'explications supplémentaires

C2.4 Minimisations des mouvements de terre pour l'aménagement du terrain

Sont considérés comme sites contaminés tous les sites répertoriés dans le « cadastre des sites pollués KbS » cantonal, indépendamment de leur degré de pollution.

C2.5 Joker « Énergie et gaz à effet de serre »

Pas d'explications supplémentaires

D1.4 Aération sur du quartier

Plus d'informations

- <https://www.ag.ch/media/kanton-aargau/bvu/klima/siedlung/leitfaden-hitzeangepasste-siedlungsentwicklung-aargau-rz.pdf> (uniquement en allemand)
- <https://www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/gsz/planung-und-bau/fachplanung-hitzeminderung.html> (uniquement en allemand)

D1.5 Récupération d'eau de pluie

Pas d'explications supplémentaires

D1.6 Pas de constructions souterraines en dehors de l'emprise au sol des bâtiments

Pas d'explications supplémentaires

D1.7 Joker « Confort et adaptation au climat »

Pas d'explications supplémentaires

E2.3 Minimisation des places de parc

Pas d'explications supplémentaires

E2.4 Mesures de réduction du trafic

Pas d'explications supplémentaires

E2.5 Gestion de la mobilité pour réduire le TIM

Pas d'explications supplémentaires

E2.6 Stations de recharge bidirectionnelles

Pas d'explications supplémentaires

Joker (B1.6, C2.5, D1.7 et E2.7)

Les mesures reconnues comme mesures Joker sur les quartiers certifiés sont régulièrement mises à jour ici.

Liste des Jokers reconnus jusqu'à présent :

- Établissement d'une ligne de bus avec horaire à la demi-heure par l'organisme responsable du quartier, avec un arrêt directement à l'entrée du site.