

Aide à l'utilisation SNBS 2.1 Bâtiment

22 juin 2022, Version 2022.1

Les modifications / ajouts par rapport à la version précédente sont marqués en bleu clair.

SNBS Standard Construction durable Suisse

Office de certification SNBS

c/o Minergie Agence romande

Av. de Pratifori 24C

1950 Sion

027 205 70 10

batiment@snbs.ch

www.snbs-batiment.ch

Table des matières

1.	Introduction	6
1.1	Objectif de l'aide à l'utilisation	6
1.2	Validité des versions	6
2.	Bases et méthodologie SNBS	7
2.1	Termes	7
2.2	Utilisations	8
2.3	Notes / Arrondi	9
3.	Certification : déroulement et émoluments	10
3.1	Organisation / offices de certification	10
3.2	Procédure de certification	10
3.3	Émoluments de certification	13
3.3.1	13	
3.3.2	Réduction des émoluments ordinaires	13
3.3.3	Prestations supplémentaires	14
4.	Outils	15
4.1	Outils en ligne	15
4.1.1	Saisir et soumettre un projet	15
4.1.2	Autoévaluation des grandeurs mesurées	15
4.1.3	Commentaires	16
4.2	Outils d'aide, listes de contrôle et modèles	16
4.2.1	Liste des justificatifs	16
4.2.2	Outils d'aide, listes de contrôles et modèles	16
5.	Remarques générales sur la certification	18
5.1	Documentation	18
5.2	Applicabilité des indicateurs et des grandeurs mesurées	18
5.3	Gestion des nouvelles normes	19
5.4	Double certification	19
5.4.1	Évaluation / notes	19
5.4.2	Obligation de fournir des preuves	19
5.4.3	Intégration des dérogations de Minergie-ECO	19
5.5	Certification de rénovations	19
5.6	Certification de parties de bâtiments	19
5.7	Certification de sites	19
5.7.1	Espaces communs	20
5.8	Mise en œuvre complète et règle 20/80 selon Minergie-ECO	20
5.9	Classement des bâtiments compatibles avec la norme 2000 watts	20
5.10	Exigences relatives à l'aménagement par le locataire	21
5.10.1	Test de conformité 1 / certification provisoire	21
5.10.2	Test de conformité 2 / certification définitive	21
5.10.3	Contrôles aléatoires sur site	21
6.	Indicateurs Société	22
101.1	Objectifs et cahiers des charges	22

102.1	Urbanisme et architecture	22
102.2	Participation	25
103.1	Densité d'occupation	25
103.2	Offre en infrastructures dans le quartier	25
103.3	Construire sans obstacles	25
104.1	Offre en espaces intérieurs semi-publics	26
104.2	Offre en espaces extérieurs semi-publics	26
104.3	Sécurité subjective	26
105.1	Flexibilité et variabilité d'utilisation	26
105.2	Qualité d'usage des espaces privés intérieurs et extérieurs	27
106.1	Lumière du jour	27
106.2	Protection contre le bruit	27
107.1	Qualité de l'air intérieur	27
107.2	Rayonnements ionisants et non ionisants	29
108.1	Protection thermique en été	30
7.	Indicateurs Économie	31
201.1	Coûts du cycle de vie	31
201.2	Concept d'exploitation	31
202.1	Mode et éléments de construction, substance bâtie	31
204.1	Géologie et sites contaminés	31
204.2	Dangers naturels et sécurité sismique	32
204.3	Réseaux d'approvisionnement	32
205.1	Accessibilité	33
205.2	Accès et infrastructures de transport	35
206.1	Prix à la location/ à la vente	36
207.1	Demande et offre d'affectations	37
208.1	Création de valeur régionale	37
8.	Indicateurs Environnement	38
301.1	Besoins d'énergie de la construction	38
301.2	Besoins d'énergie de l'exploitation	38
301.3	Besoins d'énergie pour la mobilité	39
302.1	Émissions de gaz à effet de serre de la construction	39
302.2	Émissions de gaz à effet de serre de l'exploitation	39
302.3	Émissions de gaz à effet de serre de la mobilité	40
303.1	Chantier	41
303.2	Préservation et disponibilité des ressources	42
303.3	Substances déterminantes pour l'environnement, l'élimination et la santé	43
304.2	Monitoring énergétique	43
304.3	Enlèvement des déchets et conditions de livraison	44
305.1	Concept de mobilité	44
306.1	Flore et faune	48
306.2	Infiltration et rétention	49
9.	Reconnaissance d'autres labels	49
9.1	Minergie	49
9.2	ECO	49

9.3	SEL - Système d'évaluation de logements SEL, édition 2015	50
9.4	Label LEA – Living Every Age	51

1. Introduction

1.1 Objectif de l'aide à l'utilisation

La présente aide à l'utilisation pour le Standard Construction Durable Suisse 2.1 Bâtiment (ci-après dénommé « aide à l'utilisation ») se base sur le document SNBS 2.1 Bâtiment - Description des critères (ci-après dénommé « description des critères SNBS »). L'objectif de ce document est d'illustrer les points abordés dans la description des critères SNBS et dans l'outil en ligne, afin de faciliter pour tous les participants l'établissement de la demande, son dépôt pour contrôle et la certification. Les règles contenues dans l'aide à l'application font partie intégrante de la procédure de certification, favorisant ainsi l'assurance qualité et permettant une application transparente et uniforme dans toute la Suisse.

En cas de dispositions contradictoires et de formulation différente, l'aide à l'utilisation dans la version allemande a la priorité sur les versions dans les autres langues.

1.2 Validité des versions

La description des critères SNBS Bâtiment est mise à jour régulièrement au 1er janvier. Une période transitoire d'une année est appliquée. L'aide à l'utilisation est actualisée en fonction des besoins et publiée en tant que nouvelle version.

Sont déterminants pour la procédure de certification, la description des critères SNBS et l'aide à l'utilisation correspondante ainsi que toutes autres dispositions concernant le SNBS Bâtiment en vigueur à la date du dépôt de la requête.

Le standard actuel est le « SNBS Bâtiment version 2.1 ». Le standard « SNBS Logements / Administration 2.0 » est la version précédente et ne peut plus être utilisé pour les nouveaux projets. Les projets déjà soumis peuvent cependant encore être certifiés avec la version 2.0 ou être transférés à la version actuelle 2.1.

2. Bases et méthodologie SNBS

2.1 Termes

Formulaire de demande

La demande de certification est déposée auprès de l'organisation de certification au moyen du formulaire de demande (voir aussi le chapitre 3). Le formulaire de demande résume les données sur le projet, les participants, les émoluments et liste les aspects juridiquement déterminants de la certification. Le formulaire de demande doit être signé (requérant et maître d'ouvrage) et l'original est déposé à l'organisation de certification. Le présent guide d'application ainsi que la description des critères SNBS 2.1 Bâtiment sont des éléments contraignants de la relation contractuelle qui naît de la signature du formulaire de demande.

Site avec plusieurs bâtiments

La certification de plusieurs bâtiments sur un seul site est possible. Néanmoins, le SNBS 2.1 Bâtiment ne comporte pas de « certification de site ». En conséquence, chaque bâtiment du site doit remplir les exigences du SNBS 2.1 Bâtiment. En cas de certification de plusieurs bâtiments sur un seul site, il est recommandé de clarifier en amont avec l'organisation de certification de quelle manière chaque bâtiment doit être saisi.

Surface de référence énergétique (SRE)

La surface de référence énergétique SRE est la somme de toutes les surfaces de planchers des étages et des sous-sols qui sont inclus dans l'enveloppe thermique et dont l'utilisation nécessite un conditionnement.

Bâtiment

La certification selon le SNBS 2.1 Bâtiment s'effectue par bâtiment. Un bâtiment est un ouvrage indépendant qui englobe un ou plusieurs numéros de rue avec un périmètre isolé fermé ou interrompu par un mur de séparation continu et contigu à des ouvrages limitrophes. Les cas divergents doivent être clarifiés au préalable avec l'office de certification.

Surface de plancher (SP)

Par surface de plancher SP on entend la somme des surfaces correspondant aux espaces accessibles fermés de toute part. La surface de plancher comprend aussi la surface de construction. N'est pas considérée comme surface de plancher la surface des espaces vides situés en dessous du dernier sous-sol accessible. (Source : norme SIA 416)

Outils d'aide

Des outils d'aide, des listes de contrôle ou des modèles sont disponibles pour justifier certains indicateurs. Pour des informations plus détaillées, voir le chapitre 4.2.

Test de conformité (TC)

La certification s'effectue en deux examens de conformité (TC). Le TC1 a lieu normalement lors de la phase SIA « avant-projet » (ou « projet de construction »). Le TC2 est réalisé à la fin de la construction.

Outil en ligne

L'outil disponible en ligne permet non seulement l'auto-évaluation, mais encore la certification des projets. Il permet d'auto-évaluer les indicateurs en deux étapes :

- 1 Le test de conformité 1 (TC1) calcule une note par rapport à l'état de développement à la phase SIA « avant-projet » ou au plus tard à la phase « projet de l'ouvrage ».
- 2 Le test de conformité 2 (TC2) calcule une note pour l'état juste après l'achèvement des travaux.

Certificat/numéro de certificat

Le certificat provisoire confirme au/à la requérant(e) que le test de conformité 1 a été passé avec succès, le certificat définitif confirme que le test de conformité 2 a été passé avec succès. Un certificat est délivré par numéro de rue.

2.2 Utilisations

Profils d'utilisation

Le SNBS Bâtiment 2.1 permet d'évaluer les utilisations suivantes :

- Logements
- Administration / bureaux
- Bâtiments scolaires
- Utilisations des rez-de-chaussée (au maximum 20% de la SP sans les sous-sols)
- Utilisations hors logements, administration, bâtiments scolaires et hors utilisations des rez-de-chaussée (sans évaluation dans l'outil en ligne)

Utilisations des rez-de-chaussée

Les catégories de bâtiments suivantes selon la norme SIA 380/1 sont considérées comme des utilisations des rez-de-chaussée par excellence :

- V Commerce
- VI Restauration
- VII Lieux de rassemblement

Toute ambiguïté ou écart éventuel doit être clarifié au préalable avec l'organisation de certification.

Tous les indicateurs sont en principe également évalués pour les utilisations des rez-de-chaussée. Une évaluation séparée est requise pour les indicateurs suivants :

- 103.3 Construction sans obstacles
- 106.1 Lumière naturelle
- 106.2 Protection contre le bruit
- 107.1 Qualité de l'air intérieur
- 107.2 Rayonnements ionisants et non ionisants
- 202.1 Mode et éléments de construction, substance bâtie
- 206.1 Prix à la location/ à la vente
- 207.1 Demande et offre d'affectations
- 303.2 Préservation et disponibilité des ressources
- 303.3 Substances déterminantes pour l'environnement, l'élimination et la santé
- 304.3 Élimination des déchets et conditions d'accès pour l'évacuation

Autres utilisations (affectations)

Les catégories de bâtiments suivantes sont typiquement considérées et désignées comme « autres utilisations » :

- VIII Hôpitaux
- IX Industrie

- X Dépôts
- XI Installations sportives
- XII Piscines couvertes

Ces « autres utilisations » doivent être indiquées de manière transparente. Il n'y a pas d'évaluation dans l'outil en ligne. Dans le cas de certification, le traitement doit être convenu avec l'organisation de certification.

Parts de surfaces des différentes affectations

La répartition des surfaces est régie par les dispositions suivantes :

- Au minimum 80% de la SP correspond à une des utilisations définies dans le SNBS 2.1 Bâtiment (logements, administration, bâtiments scolaires).
- Les « usages du rez-de-chaussée » et les « autres usages » représentent ensemble une SP maximale de 20 %.
- Les « autres utilisations » comprennent une SP de 10 % au maximum.

Les dérogations à ces dispositions sont à justifier et à faire approuver par l'office de certification.

Usages mixtes

Pour les bâtiments à usage multiple, les règles suivantes s'appliquent pour la justification :

- Les utilisations (logement, administration, bâtiments d'enseignement, utilisation du rez-de-chaussée) qui représentent moins de 20 % de la surface de plancher totale et sont inférieures à 1'000 m² de surface de plancher ne doivent pas être justifiées séparément.
- L'utilisation du rez-de-chaussée inférieure à 5 % de la surface de plancher totale et inférieure à 200 m² de surface de plancher peut être saisie comme « autres utilisations ».

Un bâtiment est considéré comme à usage mixte (également en ce qui concerne les taxes) si plus d'une zone est attestée dans l'outil en ligne. Des exceptions à ces règles sont possibles en accord avec l'organisme de certification.

2.3 Notes / Arrondi

Les indicateurs sont évalués par des notes allant de 1 à 6 (6 étant la meilleure note) en fonction du nombre de points obtenus par grandeur mesurée. Les notes par domaine ainsi que la note globale sont arrondies arithmétiquement au centième de note. Ex : une note globale de 4,95 est arrondie à 5,0, une note globale de 4,94 est arrondie à 4,9. Les notes au niveau des critères et du thème ne sont pas calculées et ne sont pas pertinentes pour l'évaluation.

Si les grandeurs mesurées ne sont pas applicables, la totalité des points est attribuée.

Remarque sur l'évaluation des rénovations (projets de rénovation)

La description des critères « Chapitre 2 / Système d'évaluation » énumère huit indicateurs pour lesquels une note insuffisante est autorisée en cas de rénovation. Ces notes ne sont pas prises en compte dans le nombre maximal de notes insuffisantes autorisé. Elles sont toutefois prises en compte de manière arithmétique normale par domaine et pour la note globale.

3. Certification : déroulement et émoluments

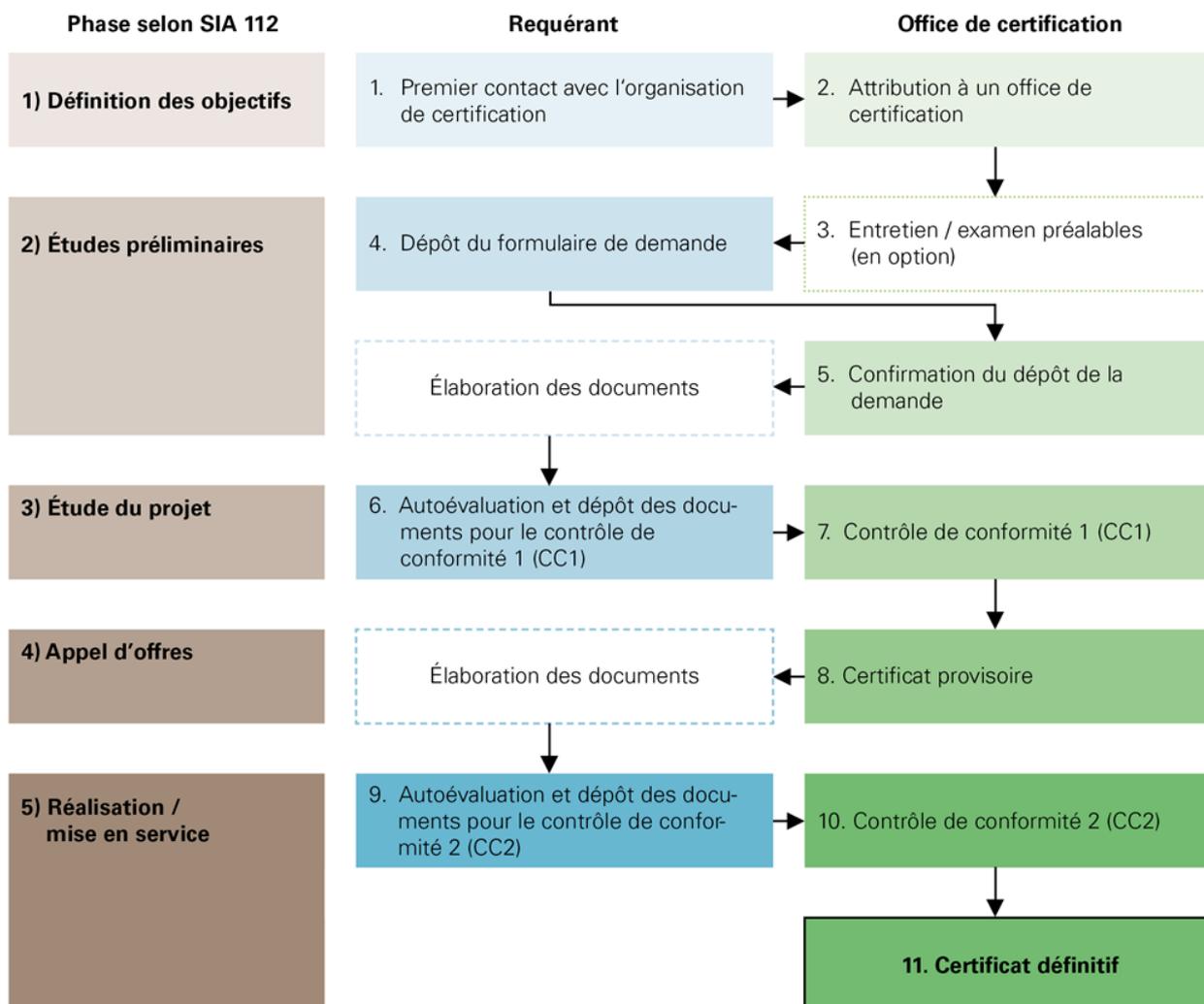
Remarque : la certification selon le SNBS 2.1 Bâtiment ne constitue pas une justification admise par les autorités.

3.1 Organisation / offices de certification

L'organisation de certification SNBS qui certifie selon le SNBS 2.1 Bâtiment est dirigée par l'association Minergie. La certification officielle assure un contrôle indépendant du projet de construction effectué par des spécialistes compétents et expérimentés. La certification s'effectue sur la base du contrat conclu dans le formulaire de demande entre l'organisation de certification SNBS et le demandeur.

L'organisation de certification SNBS représente le premier interlocuteur pour les requérants et fournit des informations sur les questions générales. Elle est le partenaire contractuel dans le cadre de la certification. Le projet est attribué à un office de certification pour le contrôle des 45 indicateurs. Le collaborateur de l'office de certification qui est responsable du projet est impliqué dans le processus dès l'entretien préalable (en option). Il est à la disposition du requérant pour les questions spécifiques au projet.

3.2 Procédure de certification



Étape de la procédure	Description
1 Premier contact avec l'organisation de certification	Le requérant contacte l'organisation de certification SNBS s'il envisage d'obtenir une certification SNBS.
2 Attribution à un office de certification	L'organisation de certification attribue le projet à un office de certification SNBS. Au sein de l'office de certification, un contrôleur principal est responsable du projet, c'est lui qui contacte le requérant pour clarifier la procédure et les questions éventuelles.
3 Entretien / examen préalables (en option)	<p>Sur demande du requérant, un entretien préalable gratuit peut avoir lieu pour aborder le SNBS, la certification ainsi que le projet.</p> <p>En outre, un examen préliminaire d'un ou de plusieurs indicateurs est proposé si nécessaire. L'examen préliminaire est effectué par l'organisme de certification et est facturé en fonction du temps passé.</p>
4 Dépôt du formulaire de demande	Si le requérant s'est décidé pour une certification, il peut télécharger le formulaire de demande sous www.snbs-batiment.ch , le remplir et l'envoyer à l'organisation de certification.
5 Confirmation du dépôt de la demande	<p>L'organisation de certification confirme la réception du formulaire de demande. La certification est à ce moment officiellement demandée et peut commencer.</p> <p>Sont déterminants pour la procédure de certification, la description des critères SNBS et l'aide à l'utilisation ainsi que toutes autres dispositions concernant le SNBS Bâtiment en vigueur à la date du dépôt de la demande.</p>
6 Auto-évaluation et dépôt des documents pour le test de conformité 1 (TC1)	<p>Le processus comporte les étapes suivantes :</p> <p>1 Le requérant ouvre une session sur https://app.snbs.swiss et obtient l'accès à l'outil en ligne.</p> <p>2 Le requérant crée un nouveau projet et établit son auto-évaluation. Il télécharge aussi les documents nécessaires pour la justification. Important : dénomination des documents selon le chapitre 0.</p> <p>3 Lorsque les préparations pour le TC1 sont terminées du point de vue du requérant, il le confirme avec « Autorisation pour contrôle » dans la rubrique « Données du projet ». L'outil en ligne sera alors automatiquement verrouillé pour le requérant.</p> <p>Les indicateurs qui ne seront examinés qu'au TC2 doivent néanmoins faire l'objet d'une auto-évaluation dès le TC1. Dans le cas contraire, la note globale ne sera pas calculée correctement.</p> <p>Les documents incomplets ou incorrects peuvent être renvoyés au demandeur pour qu'il les rectifie. Les documents manquants peuvent être réclamés. Si les correctifs ne sont pas fournis dans les trois mois, alors la procédure de certification peut être clôturée.</p>
7 Test de conformité 1 (TC1)	<p>Le contrôle de conformité 1 vérifie la plausibilité des indicateurs.</p> <p>1 L'office de certification, respectivement les contrôleurs spécialisés, reçoit un accès au projet, respectivement aux documents, et débute le processus de contrôle.</p> <p>2 Si des clarifications sont nécessaires, le contrôleur principal indique au requérant les compléments exigés.</p> <p>3 Le cas échéant, l'accès au projet dans l'outil en ligne est réactivé pour le requérant. Si du point de vue du requérant les compléments ont été apportés, il le confirme à nouveau avec « Autorisation pour contrôle » dans la rubrique « Données du projet ».</p> <p>4 L'office de certification est alors averti et il commence le contrôle des compléments apportés aux indicateurs.</p>

Étape de la procédure	Description
	<p>5 Après avoir terminé ce contrôle, le contrôleur principal vérifie si l'entier du dossier est complet et effectue un contrôle aléatoire de l'évaluation des indicateurs.</p> <p>Le respect des exigences du SNBS 2.1 Bâtiment est examiné sur la base des documents fournis et au moyen du contrôle de plausibilité. L'office de certification n'est pas tenu de procéder à un examen complet, calculs compris, de la requête. En outre, l'office de certification n'assume aucune responsabilité quant à la qualité de la planification et des prestations des ingénieurs.</p> <p>En cas de clarifications nécessaires, de données manquantes ou erronées, l'office de certification contacte la personne responsable au sujet des compléments à fournir. Un délai raisonnable est fixé pour fournir les compléments demandés. Pour le contrôle de plausibilité, l'office de certification peut demander des compléments d'information. Si les compléments ne sont pas fournis dans les trois mois, alors la procédure de certification peut être clôturée.</p>
<p>8 Certificat provisoire</p>	<p>Le certificat provisoire confirme au requérant que le contrôle de conformité 1 a été passé avec succès.</p> <p>Un certificat provisoire est valable trois ans. Dans des cas justifiés, l'office de certification peut accorder une prolongation de deux ans.</p>
<p>9 Auto-évaluation et dépôt des documents pour le test de conformité 2 (TC2)</p>	<p>Analogue au point 7</p>
<p>10 Test de conformité 2 (TC2)</p>	<p>Analogue au point 8 En sus, une visite de chantier est effectuée, annoncée ou non.</p>
<p>11 Certificat définitif</p>	<p>Le certificat définitif et la plaquette sont délivrés au requérant après avoir conclu avec succès le contrôle de conformité 2.</p> <p>Le requérant a l'obligation de faire parvenir le certificat et la plaquette au maître d'ouvrage/propriétaire du bâtiment. Dans des cas justifiés, l'Association Minergie est en droit de délivrer le certificat et la plaquette directement au maître d'ouvrage / propriétaire du bâtiment (avec copie du certificat au requérant), à condition que toutes les exigences nécessaires à l'attribution du certificat soient remplies et que tous les émoluments aient été payés.</p> <p>À condition de préciser la version du justificatif SNBS, le certificat est valable pour une durée illimitée, pour autant que le bâtiment ne subisse pas de modifications touchant les exigences du SNBS 2.1 Bâtiment.</p>

Les visites de chantier peuvent être fixées et effectuées par l'office de certification à tout moment, annoncées ou non. Le demandeur est tenu de permettre à l'organisme de certification SNBS d'accéder au chantier et d'informer le maître d'ouvrage en conséquence.

3.3 Émoluments de certification

3.3.1

La certification SNBS est payante. Les émoluments ordinaires s'appliquent au bâtiment (enveloppe thermique). Ils sont facturés au prorata avant le test de conformité 1 (TC1), respectivement le test de conformité 2 (TC2). Les prestations supplémentaires sont facturées au moment où elles sont réalisées. Les émoluments intègrent les prestations suivantes :

- Contrôle du projet (TC1 et TC2) dans les proportions usuelles y compris une demande de compléments pour le TC1, puis le TC2.
- Certificat provisoire et définitif (un certificat par bâtiment)
- Plaquette (une plaquette par bâtiment)
- Visite de chantier (y compris trajets et frais)
- Entretien d'analyse après le TC1 et le TC2 (en option en cas de besoin)

Toutes les prestations supplémentaires fournies par l'office de certification au-delà de l'ordinaire (p. ex. prestations supplémentaires pour des demandes de compléments supplémentaires, des modifications du projet, des réclamations) ne sont pas couvertes par les émoluments ; l'office de certification les annonce préalablement et les facture à CHF 135.-/heure comme prestations supplémentaires, selon le temps consacré.

En cas de désengagement, d'interruption, de rejet ou si un terme est mis à la procédure de certification, les frais survenus jusqu'au moment du désengagement, de l'interruption ou du terme sont facturés ; le montant facturé correspond toutefois au moins à 50% de l'émolument ordinaire par TC.

Les émoluments sont indiqués hors TVA, sauf mention explicite. Ils sont payables nets dans la monnaie nationale (CHF) et sont dus, sauf indication contraire, dans les trente jours à compter de la date d'émission de la facture. Des frais de rappel peuvent être facturés en sus pour tout recouvrement en souffrance.

Émoluments ordinaires de certification SNBS 2.1 Bâtiment (CHF, sans TVA)

SP [m ²]	Logements (catégories de bâtiment I+II)			Administration / bureaux, bâtiments scolaires (catégories de bâtiment III+IV)			Utilisations mixtes		
	<5'000	5'000-20'000	>20'000	<5'000	5'000-20'000	>20'000	<5'000	5'000-20'000	>20'000
Émoluments	16'500	21'500	25'500	17'500	23'500	28'500	22'500	31'500	39'500
Partie TC1	8'500	11'000	13'000	9'000	12'000	14'500	11'500	16'000	20'000
Partie TC2	8'000	10'500	12'500	8'500	11'500	14'000	11'000	15'500	19'500

3.3.2 Réduction des émoluments ordinaires

Double certification Minergie/Minergie-P/Minergie-A

Si le projet est simultanément certifié selon l'un des standards de construction Minergie, Minergie-P ou Minergie-A, un rabais de 20% sur les émoluments ordinaires est accordé.

Double certification Minergie-ECO/Minergie-P-ECO/Minergie-A-ECO

Si le projet est simultanément certifié selon l'un des standards de construction Minergie-ECO, Minergie-P-ECO ou Minergie-A-ECO, un rabais de 40% (20% pour Minergie/-P/-A et 20% pour ECO) sur les émoluments ordinaires est accordé.

Sites avec plusieurs bâtiments

En cas de sites avec plusieurs bâtiments de même utilisation/typologie de construction/matérialisation, le premier bâtiment est facturé selon les émoluments ordinaires, pour les suivants un rabais de 25-75% est accordé.

3.3.3 Prestations supplémentaires

Les prestations suivantes ne sont pas incluses dans les émoluments ordinaires :

Examen préalable

En cas de besoin, l'office de certification peut effectuer un examen préalable avant le dépôt de la demande proprement dite. Cet examen est facturé selon le temps consacré, après annonce préalable par l'office de certification.

Établissement du justificatif pour l'indicateur « Urbanisme et architecture »

L'indicateur « Urbanisme et architecture » (102.1) demande une procédure garantissant la qualité. Il est possible de justifier la qualité urbanistique et architecturale au moyen d'une procédure de concours ou de mandat d'étude parallèle selon la norme SIA 143:2009 ou SIA 143:2009 (cf. description des critères SNBS, indicateur 102.1, pour les exigences détaillées). Comme alternative, le justificatif peut aussi être établi par un comité d'évaluation composé par l'association Minergie. Les frais de cette procédure sont facturés sur la base d'une offre.

4. Outils

4.1 Outils en ligne

Lien vers l'outil en ligne : <https://app2-1.snbs.swiss>

La justification et le contrôle sont effectués via l'outil en ligne du SNBS 2.1 Bâtiment. Comme l'outil en ligne est utilisé à la fois pour l'auto-évaluation et pour la certification du SNBS, les points suivants doivent être respectés en cas de certification.

4.1.1 Saisir et soumettre un projet

Pour la saisie d'un nouveau projet, il est recommandé de procéder comme suit :

- 1 L'ouverture d'un nouveau projet se fait en cliquant sur le bouton « + Nouveau projet de construction ».
- 2 Dans le menu « Info projet », les « Info objet » doivent être entièrement saisies. Ce n'est qu'ainsi que le projet sera correctement paramétré pour l'évaluation.
- 3 **Autoévaluation** des grandeurs mesurées dans les domaines « société », « économie » et « environnement », y compris la rédaction de commentaires (pour l'évaluation des grandeurs mesurées, voir également le point 4.1.2, pour les commentaires, voir également le chapitre 4.1.3).
- 4 Les documents ne peuvent être téléchargés dans l'onglet « Documents justificatifs » que lorsqu'un « examinateur » a été attribué au projet. Cette attribution se fait au cours de l'entretien préliminaire ou lors du dépôt officiel de la demande (pour le téléchargement des documents, voir également le chapitre 0).
- 5 Lorsque l'évaluation est terminée et que tous les documents ont été téléchargés, le projet peut être transmis à l'organisme de certification sous « Pilotage du projet » en cliquant sur « Soumettre la demande pour examen ». L'évaluation des grandeurs mesurées et le téléchargement des documents sont ensuite bloqués jusqu'à ce que l'organisme de certification autorise à nouveau le demandeur à poursuivre le projet.

4.1.2 **Autoévaluation** des grandeurs mesurées

Les requérants réalisent une autoévaluation pour chaque grandeur mesurée (voir étape 3 du chapitre précédent). Certaines grandeurs mesurées ne doivent être justifiées que lors du TC2. Les requérants doivent néanmoins procéder à une autoévaluation des grandeurs mesurées lors du TC1 afin que la note soit calculée correctement. L'organisme de certification ne vérifie pas encore ces grandeurs mesurées. Il est recommandé aux candidats de prévoir une réserve suffisante pour ces grandeurs mesurées.

4.1.3 Commentaires

Des commentaires peuvent être saisis pour chaque grandeur mesurée. Cette fonction doit être utilisée, dans la mesure du possible, pour tout échange d'information entre requérant et office de certification. L'office de certification utilise également ces champs de commentaire pour mentionner les retours résultant du contrôle.

Les commentaires peuvent être exportés au moyen de la fonction d'exportation « Grandeurs mesurées ». (La fonction d'exportation se trouve en haut de la fenêtre, à droite, cf. cadre vert dans la capture d'écran ci-dessous).



4.2 Outils d'aide, listes de contrôle et modèles

4.2.1 Liste des justificatifs

Sur la page <https://www.snbs-batiment.ch/certification/outils/>, vous trouverez la « Liste des justificatifs » dans laquelle les justificatifs à fournir sont clairement regroupée pour chaque indicateur/grandeur mesurée. Cette liste des justificatifs sert d'aide et n'est pas contraignante.

4.2.2 Outils d'aide, listes de contrôles et modèles

Des outils d'aide, des listes de contrôle ou des modèles sont disponibles pour justifier certains indicateurs. Dans le cas d'une procédure de certification, ce sont ceux-ci qui doivent être utilisés pour la justification, sauf indication contraire ou accord avec l'organisation de certification.

n° indic.	Désignation	Contenu	Catégorie	L/A	BS
101.1	Objectifs et cahiers des charges	- Description des groupes cibles y compris segment de prix - Attribution à une catégorie d'espace urbain - Liste de contrôle : cohérence avec les objectifs généraux - Liste de contrôle : fixation dans les cahiers des charges	Liste de contrôle / modèle	•	•
103.1	Densité d'occupation	Calcul du nombre d'occupants (logements) Détermination du facteur d'efficience d'occupation des surfaces (administration)	Outil d'aide	•	
103.3	Construction sans obstacles	Liste de contrôle des mesures mises en œuvre	Liste de contrôle	•	
104.1	Offre en espaces intérieurs semi-publics	Description du concept d'utilisation/de gestion	Modèle	•	•
104.2	Offre en espaces extérieurs semi-publics	Description du concept d'utilisation/de gestion	Modèle	•	•

n° indic.	Désignation	Contenu	Catégorie	L/A	BS
107.1	Qualité de l'air intérieur	Justificatif Qualité de l'air intérieur	Outil d'aide	•	•
201.1	Coûts du cycle de vie, méthode qualitative	Évaluation qualitative des coûts du cycle de vie	Outil d'aide	•	•
201.1	Coûts du cycle de vie, Bâtiments scolaires	Détermination de la valeur de référence pour les bâtiments scolaires	Outil d'aide		•
201.2	Concept d'exploitation	Concept d'exploitation	Modèle	•	•
204.2	Dangers naturels +sécurité sismique	Outil d'évaluation en ligne : Consultation des risques sur le site (www.schutz-vor-naturgefahren.ch/architekt/service/snbs.html)	Outil en ligne externe	•	•
206.1	Prix à la location/ à la vente Bâtiments scolaires	Détermination de la valeur de référence pour les bâtiments scolaires	Outil d'aide		•
208.1	Création de valeur régionale	Déclaration des entreprises prises en compte dans la région	Outil d'aide	•	•
301.1 301.2 302.1 302.2	Besoins d'énergie et émissions de gaz à effet de serre de la construction et de l'exploitation	Évaluation des besoins d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre de la construction et de l'exploitation	Outil d'aide	•	•
301.3/ 302.3	Besoins d'énergie et émissions de gaz à effet de serre de la mobilité	Évaluation des besoins énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre de la mobilité	Outil d'aide	•	•
304.2	Monitoring énergétique	Concept de mesure « monitoring énergétique »	Modèle	•	•

* W/V : logement/administration, BB : bâtiments d'enseignement

5. Remarques générales sur la certification

5.1 Documentation

Le demandeur doit mettre à la disposition de l'organisme de certification une documentation pertinente. Les documents doivent être faciles à trouver et à comprendre pour les personnes externes.

Tous les documents requis pour la certification (plans, justifications, outils d'aide, etc.) sont à télécharger dans l'outil en ligne, sous l'onglet « Données du projet » → « Documents justificatifs ». Le téléchargement est fonctionnel uniquement lorsque l'office de certification a attribué un contrôleur au projet.

Il est primordial de nommer les documents selon le système ci-après, car il n'y a aucun système de classification par dossier.

Document	Valeur par défaut Désignation	Exemple
Documents justificatifs	indicateur_CT_version_nom du document	104.2_TC1_V0_outil_aide_Offre_en_espaces_extérieurs_semi-publics 108.2_CT2_V1_Rapport_de_mesure_Mesure_de_l'étanchéité_à_l'air
Documents généraux (plans, descriptif de la construction, etc.)	00_version_nom du document	00_V0_plans

Remarque sur les versions : V0 = version de la première soumission, V1= première série de demandes complémentaires, etc.

Les documents qui ont été envoyés directement aux offices de certification doivent également être téléchargés dans l'outil en ligne à la fin du contrôle. Cela peut également être effectué par l'office de certification.

5.2 Applicabilité des indicateurs et des grandeurs mesurées

Dans le SNBS, il existe quatre indicateurs dits de contexte qui peuvent être exclus de l'évaluation sous certaines conditions (voir description des critères, chapitre 2 / Indicateurs de contexte (N/A)) :

- 104.1 Offre d'espaces intérieurs semi-publics
- 104.2 Offre d'espaces extérieurs semi-publics
- 306.1 Flore et faune
- 307.1 Densification des constructions

Si des indicateurs contextuels ne sont pas applicables, ils sont définis comme « non applicables » dans l'outil en ligne. Dans ce cas, les indicateurs exclus ne sont pas affichés et ne sont pas inclus dans l'évaluation.

Si d'autres indicateurs ou certaines grandeurs mesurées sont également non applicables au projet spécifique, ils sont considérés comme remplis et les points correspondants peuvent être saisis dans l'outil en ligne.

5.3 Gestion des nouvelles normes

Pour de nombreux indicateurs, le SNBS renvoie à des normes existantes. Si des normes ou des prescriptions sont renouvelées, mais que la description des critères renvoie encore à l'ancienne version, les règles suivantes s'appliquent : les nouvelles versions des normes peuvent toujours être appliquées. L'utilisation de normes obsolètes est acceptée tant que la description des critères y fait référence.

5.4 Double certification

5.4.1 Évaluation / notes

Le traitement et l'évaluation en cas de double certification SNBS et Minergie (Minergie/-P/-A/-ECO) sont décrits dans la description des critères au « Chapitre 4. Certification / double certification ».

5.4.2 Obligation de fournir des preuves

En cas de double certification, les justificatifs suivants doivent être fournis :

- TC1 : Certificat provisoire et rapport de contrôle de l'office de certification Minergie. Si le rapport de contrôle n'est pas encore disponible, les points peuvent être attribués provisoirement.
- TC2 : Certificat définitif et rapport de contrôle (doit impérativement être disponible).

5.4.3 Intégration des dérogations de Minergie-ECO

Les dérogations admises dans le cadre d'une certification Minergie-ECO sont également acceptées pour le SNBS.

5.5 Certification de rénovations

Agrandissements: Les rénovations de bâtiments s'accompagnent souvent d'extensions telles que des étages supplémentaires ou des annexes. Pour que ces projets soient certifiés comme des rénovations, les extensions doivent représenter au maximum 20 % de la surface de plancher totale et ne doivent pas dépasser 1000 m².

5.6 Certification de parties de bâtiments

Dans le cas de constructions en îlots ou de grands bâtiments, seule une partie des bâtiments peut être certifiée selon le SNBS 2.1 Bâtiment. La condition est que la partie de bâtiment dispose d'une adresse de bâtiment indépendante (numéro de maison).

5.7 Certification de sites

Les indications pour les sites se trouvent au chapitre 4 des Fiches-critères.

5.7.1 Espaces communs

Dans les sites, il y a souvent des surfaces utilisées en commun par les différents bâtiments qui les composent, comme un parking souterrain ou des locaux techniques. Ces surfaces sont distribuées entre les différents bâtiments selon une clé de répartition pertinente.

5.8 Mise en œuvre complète et règle 20/80 selon Minergie-ECO

De nombreuses grandeurs mesurées du SNBS renvoient aux exigences de Minergie-ECO. Pour certaines exigences, Minergie-ECO travaille avec la règle dite 20/80. La règle 20/80 est mentionnée dans le catalogue des exigences de Minergie-ECO pour les différentes exigences, lorsqu'elle peut être appliquée. Pour les exigences avec la règle 20/80, les directives sont considérées comme entièrement remplies lorsque la mise en œuvre atteint 80 %. Ex : 80 % de la surface de référence énergétique SRE doit satisfaire à l'exigence. Pour toutes les grandeurs mesurées du SNBS qui font référence à Minergie-ECO, la règle des 20/80 est reprise conformément au catalogue de prescriptions de Minergie-ECO.

Pour toutes les autres grandeurs mesurées, les exigences doivent être mises en œuvre à 100 % pour être considérées comme « entièrement mises en œuvre ».

5.9 Classement des bâtiments compatibles avec la norme 2000 watts

Les projets 2000 watts remplissent les exigences en matière d'émissions de gaz à effet de serre et de besoins en énergie primaire selon le cahier technique SIA 2040:2017 « Objectifs de performance énergétique SIA ». Les domaines de la construction, de l'exploitation et de la mobilité sont évalués. Dans le SNBS Bâtiment, cela concerne les six indicateurs suivants :

- 301.1 Besoin en énergie pour la construction
- 301.2 Besoins énergétiques de l'exploitation
- 301.3 Besoins énergétiques de la mobilité
- 302.1 Émissions de gaz à effet de serre Création
- 302.2 Émissions de gaz à effet de serre Exploitation
- 302.3 Émissions de gaz à effet de serre Mobilité

La preuve de la compatibilité est apportée dans l'outil d'aide « SNBS_2.1_301.1_301.2_302.1_302.2_W_V_BB_Energie_THG_Erstellung_Betrieb » par la sélection de la « méthodologie site-2000-watts » pour l'évaluation des domaines de la construction et de l'exploitation ; pour la mobilité, la méthodologie 2000 watts est automatiquement prédéfinie (aucune possibilité de sélection).

Un projet compatible avec la norme 2000 watts permet d'obtenir les notes suivantes :

- 301.1 / 301.2 Besoins en énergie pour la construction et l'exploitation : 100 % correspondent à une note de 5,5
- 301.3 Besoin en énergie pour la mobilité : 100 % correspondent à une note de 5,0
- 302.1 / 302.2 Émissions de gaz à effet de serre Construction et exploitation : 100 % correspondent à une note de 5,5
- 302.3 Émissions de gaz à effet de serre Mobilité : 100 % correspondent à une note de 5,0

5.10 Exigences relatives à l'aménagement par le locataire

Les règles suivantes s'appliquent aux constructions qui sont entièrement ou partiellement aménagées par le locataire.

5.10.1 Test de conformité 1 / certification provisoire

Dans le cadre du test de conformité 1, il n'y a pas de prescription concernant pourcentage de la surface de plancher qui doit déjà être loué/aménagé.

5.10.2 Test de conformité 2 / certification définitive

≤20 % de la surface de plancher pas encore aménagée

Si, à l'achèvement de la construction (au moment du TC2), 20 % au maximum de la surface de plancher de l'ensemble du bâtiment n'est pas encore aménagée, ces surfaces ne sont pas prises en compte pour la justification dans les indicateurs concernés.

>20 % à ≤50 % de la surface de plancher pas encore aménagée

Si, à l'achèvement de la construction (au moment du TC2), >20 % à ≤50 % de la surface de plancher de l'ensemble du bâtiment n'est pas encore aménagée, la « convention pour les aménagements des locataires » du SNBS doit être incluse dans les contrats de location des locataires des surfaces non encore aménagées. Le maître d'ouvrage et les locataires conviennent des critères et des mesures à mettre en œuvre à partir du catalogue de critères SNBS. Le modèle de convention pour les aménagements des locataires sera disponible début juillet 2022 sur le site Internet (lien à venir).

Les conventions pour les aménagements des locataires doivent faire partie intégrante du contrat de location. Les exigences convenues par contrat font office de justificatif. S'il n'y a pas encore de locataires, le maître d'ouvrage s'engage à obliger contractuellement les futurs locataires à réaliser les travaux. Une déclaration d'intention du maître d'ouvrage est alors considérée comme un justificatif d'exécution.

>50 % de la surface pas encore aménagée

Si plus de 50 % de la surface de plancher de l'ensemble du bâtiment n'est pas encore aménagée, une certification TC2/définitive n'est pas encore possible. Dès que la proportion est ≤50 %, le TC2 peut avoir lieu.

5.10.3 Contrôles aléatoires sur site

L'office de certification se réserve le droit de contrôler la mise en œuvre des aménagements des locataires dans le cadre de contrôles aléatoires (indépendamment de la date avant ou après la certification définitive). En cas de non-conformité, des améliorations peuvent être ordonnées ou le certificat retiré.

6. Indicateurs Société

101.1 Objectifs et cahiers des charges

Cet indicateur doit impérativement être suffisant.

Dans la grandeur mesurée 1, des liens sont créés avec des modèles supérieurs, le lien peut être directement remis. Dans la grandeur mesurée 2, les objectifs sont intégrés dans le cahier des charges. Il en résulte des projets qui sont cohérents avec les planifications d'ordre supérieur.

Pour la justification, le modèle « Objectifs et cahiers des charges » est disponible dans les outils d'aide. Il s'agit ici d'établir le lien avec les modèles supérieurs (quartier, ville, commune, région, canton ou Confédération). Il doit être prouvé que le contenu du projet est en adéquation avec leurs objectifs. Dans la colonne « Cahier des charges », il convient d'inscrire les documents (appel d'offres du concours, profil d'exigences sur mandat du commanditaire, etc.) dans lesquels le thème est ancré de manière avérée (indiquer le nom du document et le numéro de page). Si le thème n'est mentionné dans aucun cahier des charges, la case de la colonne de gauche reste vide, sinon elle est cochée.

102.1 Urbanisme et architecture

Cet indicateur doit impérativement être suffisant. Les projets ne peuvent donc être certifiés que s'ils remplissent les exigences du SNBS en matière de qualité urbanistique et architecturale. La procédure doit donc être définie le plus tôt possible. Dans tous les cas, il convient de clarifier avec l'organisation de certification si l'indicateur est suffisant avant de lancer l'test de conformité 1 (TC1).

La description des critères distingue les procédures d'adjudication et les types de marchés suivants :

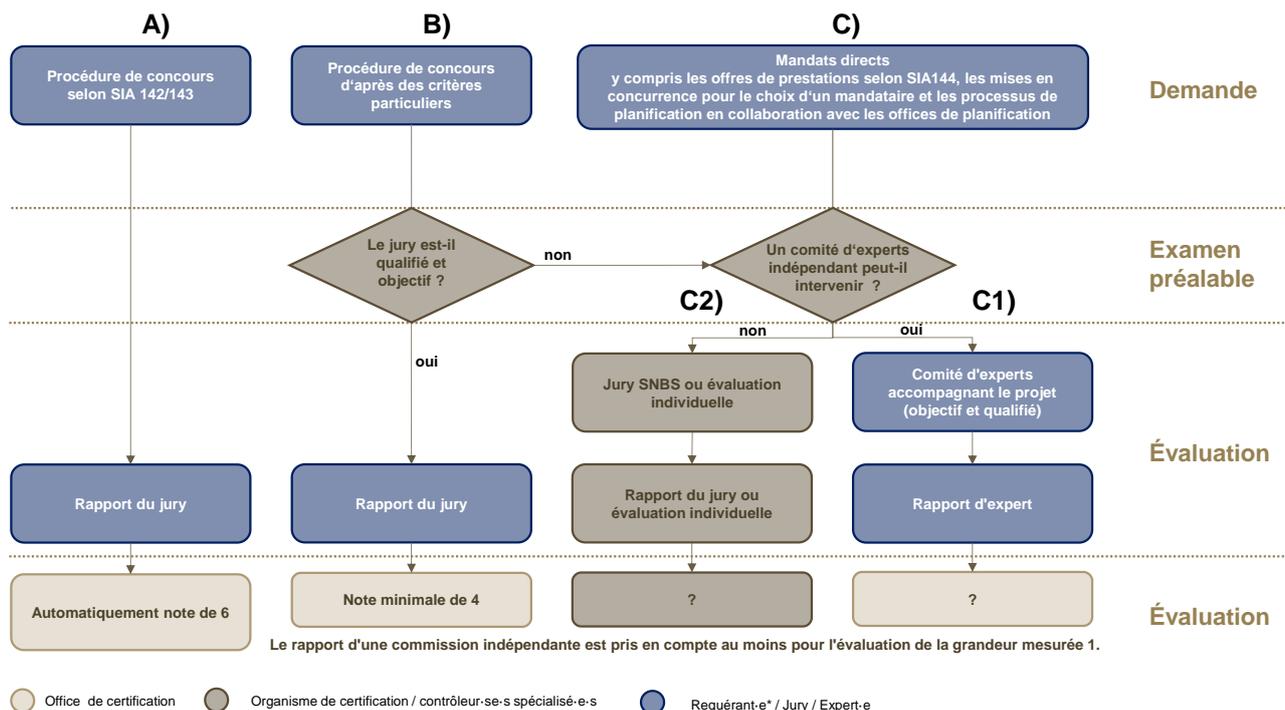
Procédure selon SIA 142/143 (avec tampon de conformité)

- Concours selon SIA 142:2009 « Règlement des concours d'architecture et d'ingénierie ».
- Mandat d'étude selon SIA 143:2009 « Règlement des mandats d'étude d'architecture et d'ingénierie ».

Autres procédures

- Procédure de mise en concurrence selon des critères propres
- Mandats directs (y compris les procédures selon SIA 144:2013 « Règlement des offres de prestations d'ingénieur et d'architecte » ainsi que les procédures de sélection des concepteurs des pouvoirs publics)

Le diagramme suivant montre le déroulement et les responsabilités en rapport avec l'évaluation de l'indicateur 102.1.



A) Procédure de mise en concurrence selon SIA 142/143

L'organisme de certification attribue automatiquement au projet la note 6 à l'test de conformité 1 (TC1).

Documents à fournir :

- Appel d'offres, programme du concours
- Rapport du jury ou similaire
- Plans du projet : plans, coupes et élévations

B) Procédure de mise en concurrence selon ses propres critères

L'indépendance et la qualité du comité d'évaluation sont déterminantes pour la procédure. Si le comité d'évaluation remplit les exigences de composition, d'objectivité et de qualification formulées dans la description des critères, son rapport est recevable pour l'évaluation de l'indicateur 102.1. Le projet obtient au moins la note globale 4 (y compris la grandeur mesurée 6) lors de l'test de conformité 1. Dans la grandeur mesurée où il est dûment qualifié, l'organisme de certification est responsable de l'évaluation. En cas d'incertitude, l'organisme de certification contacte l'organisation de certification. Les procédures concurrentes dont l'organe d'évaluation ne remplit pas les exigences sont traitées comme des commandes directes.

Documents à fournir :

- Appel d'offres, programme du concours
- Rapport du comité d'évaluation ou similaire
- Plans du projet : plans, coupes et élévations
- Rapport d'une commission administrative indépendante (le cas échéant)
- Protocole d'un bureau de planification (si disponible)

En accord avec l'organisme de certification, d'autres documents sont nécessaires selon les besoins.

C) Commandes directes

Pour les commandes directes, les demandeurs peuvent choisir entre deux variantes de la preuve de la qualité :

- 1 Recours indépendant à un groupe d'experts objectifs (recommandation) :** le demandeur constitue son propre groupe d'experts. L'organisation de certification vérifie si la composition, l'objectivité et la qualification du groupe d'experts correspondent aux exigences de la description des critères SNBS. Si tel est le cas, le comité d'experts vérifie si le projet répond aux exigences de l'indicateur 102.1, grandeurs mesurées 1 à 5, et rédige un rapport correspondant. Dans un souci de cohérence, l'organisation de certification est présente lors de l'évaluation par le comité d'experts.

Documents à fournir :

- Plans du projet : plans, coupes et élévations
- Rapport d'experts

- 2 Comité d'évaluation SNBS (si possible uniquement dans des cas exceptionnels) :** le demandeur charge l'organisation de certification de constituer un comité d'évaluation SNBS. Dans le cas de procédures coopératives antérieures, un-e expert-e qui a accompagné le processus de planification en tant que spécialiste indépendant devrait idéalement siéger au comité d'évaluation. Le comité d'évaluation SNBS vérifie ensuite si le projet répond aux exigences de l'indicateur 102.1. Si la procédure est de qualité et équitable et que le résultat est plausible, l'organisation de certification évalue si une autre évaluation par un panel SNBS de trois personnes est nécessaire ou si l'évaluation d'un seul expert indépendant du pool SNBS est suffisante (par exemple pour les petits projets). Si une évaluation individuelle conclut qu'un projet est insuffisant, l'évaluation est consolidée par un deuxième avis. Si un projet est jugé insuffisant, l'organisation de certification SNBS en informe le demandeur dans le cadre d'un entretien. L'objectif est que l'organisme responsable puisse améliorer le projet de manière à ce qu'il puisse être certifié selon le SNBS.

Documents à fournir (sous forme de dossier compact et bien structuré) :

- Plan de masse des constructions avec structure de l'habitat 1:2'000 - 1:5'000, extrait significatif
- Plan de situation avec indications sur la desserte (mobilité, accessibilité, adressage, ...)
- Plan des environs avec indications sur l'aménagement (surfaces, côtes, topographie, drainage, plantations, atmosphère, ...)
- Modèle urbanistique au 1:500 pour les lotissements, pour les transformations uniquement en cas de modifications volumétriques
- Modèle architectural 1:100-1:200 (facultatif)
- Plans 1:100-1:200 (meublés, à l'échelle, pas de cotation, avec cotes)
- Coupes 1:100-1:200 (les plus importantes pour la compréhension du projet, avec cotes)
- Façades 1:100-1:200 (les plus importantes pour la compréhension du projet)
- Visualisations (extérieur/intérieur, atmosphère, photos de maquettes/visualisations 3D, 1-2 images significatives)
- Coupe et vue de la façade, y compris la matérialisation et les couleurs 1:20-1:50
- Description du concept (urbanisme, architecture, aménagement des environs, construction, matérialisation, structure porteuse, technique du bâtiment, intégration des technologies de durabilité)
- Documentation photographique (en particulier pour les nouvelles constructions de remplacement)
- Études de faisabilité (si disponibles)
- Concept d'utilisation

- Autres documents utiles à une meilleure compréhension (en accord avec l'organisation de certification) : p. ex. plan du géomètre

Vérification de l'indicateur dans le TC2

Si un projet (également dans le cadre d'un concours) a été mis en œuvre comme prévu, l'évaluation du TC1 peut être reprise dans le TC2. Si le bâtiment/le lotissement s'écarte de manière significative du projet initial ou si les recommandations du jury (dans le cas de concours) qui peuvent être mises en œuvre ne sont aucunement prises en compte, la note sera ajustée en conséquence.

102.2 Participation

Les informations destinées aux différents groupes d'intérêt doivent être documentées pour cet indicateur (lettres au voisinage, communiqués de presse, événements d'information, comptes rendus d'entretiens, etc.) La communication et la recherche de solutions en cas de conflits doivent également être documentées (lettres, comptes rendus de discussions).

103.1 Densité d'occupation

Grandeur de mesure 1 : surface de référence énergétique moyenne par personne

Logement : Dans l'outil d'aide, la SRE/personne est calculée à partir des données relatives à l'occupation du logement et à la SRE. Cette donnée (EBF/personne) permet de lire le nombre de points obtenus directement dans l'outil en ligne si l'objet a déjà été attribué à un segment de prix. L'affectation à un segment de prix se fait dans le menu « Info projet » (voir aussi indicateur 206.1).

103.2 Offre en infrastructures dans le quartier

Pour cet indicateur, ce sont les distances à pied effectives qui sont demandées et non la distance à vol d'oiseau. Les distances à pied peuvent être facilement mesurées à l'aide de cartes en ligne.

103.3 Construire sans obstacles

Grandeur de mesure 1 : exigences de base

L'environnement et la desserte extérieure sont également évalués ici. Veuillez fournir un plan des environs incluant les cotes d'altitude, les pentes et les dénivellations des chemins et des places (en particulier pour l'accès à la maison, le parking). En complément des documents de planification, le permis de construire est utile pour le TC2 (s'il n'existe pas encore pour le TC1), car la construction sans obstacles selon la SIA 500 est examinée à cette occasion.

Grandeur de mesure 2 : exigences accrues

Sur la base de l'auto-déclaration (voir outils d'aide), le demandeur et l'auditeur peuvent vérifier par recoupement que les exigences sont remplies. La mise en œuvre est vérifiée lors de la visite de chantier.

104.1 Offre en espaces intérieurs semi-publics

Un modèle « Offre en espaces intérieurs semi-publics » est disponible dans les outils d'aide pour la justification.

Toutes les exigences relatives aux espaces intérieurs semi-publics auxquelles le projet doit répondre doivent être décrites dans le concept d'utilisation et de gestion et être démontrées à l'aide de plans détaillés.

104.2 Offre en espaces extérieurs semi-publics

Pour la justification, un modèle « Offre en espaces extérieurs semi-publics » est disponible dans les outils d'aide.

Toutes les exigences relatives aux espaces extérieurs semi-publics qui doivent être remplies par le projet doivent être décrites dans le concept et démontrées à l'aide de plans détaillés (y compris l'accès, la prise en compte du cheminement, y compris les différences de niveau et les coupes de terrain, etc.) Les places assises privées et publiques doivent être désignées en conséquence dans le plan des environs. L'interdépendance entre l'extérieur et l'intérieur doit être mise en évidence.

Remarques concernant les toilettes publiques : s'il n'y a pas d'accès à des toilettes semi-publics (p. ex. toilettes dans la salle commune) ou publiques, une justification doit être fournie. Une raison possible est par exemple que les trajets vers les WC privés sont courts. Les WC sont particulièrement nécessaires lorsque le groupe d'utilisateurs dépasse les habitants des bâtiments les plus proches (par exemple les aires de jeux des grands ensembles).

104.3 Sécurité subjective

Grandeur mesurée 2 : éclairage et orientation ; grandeur mesurée 3 : zones favorisant les rencontres

Pour la grandeur mesurée 3, il s'agit de mettre en évidence des mesures d'aménagement qui incitent à s'attarder (par ex. un mobilier tel qu'un banc / une surface de rangement dans la zone de l'entrée principale).

105.1 Flexibilité et variabilité d'utilisation

Pour cet indicateur, un concept prouvant la flexibilité d'utilisation est exigé. Un tel concept se compose des plans d'étage avec les variantes d'utilisation possibles (y compris les variantes d'ameublement) et d'une description intermédiaire. La description doit également présenter les réflexions qui ont été faites. Une déclaration devrait être faite sur tous les thèmes (diversité, possibilité de changement d'affectation, possibilité de modification au sein de la même affectation - structures et aménagement, infrastructures communes ainsi que possibilité d'extension) (bien que, en fonction du contexte, il ne soit pas nécessaire de disposer d'une solution pour tous les thèmes). Le concept sert à montrer au maître d'ouvrage les futures possibilités de modification de l'utilisation et à préparer les éventuelles adaptations (ouvertures de portes, raccordements à l'eau/à l'électricité, etc.) dans la construction afin d'éviter des dépenses élevées à l'avenir.

105.2 Qualité d'usage des espaces privés intérieurs et extérieurs

Les places assises extérieures doivent être représentées sur les étages afin que l'accès et l'appartenance soient clairs dans le plan. De même, les éléments de protection visuelle (buissons, murs en bois, etc.) doivent être représentés s'ils sont prévus.

106.1 Lumière du jour

Les justificatifs sont établis conformément aux prescriptions de Minergie-ECO. Minergie-ECO définit la proportion de surfaces de pièces dont le degré de lumière du jour est insuffisant. Ce pourcentage n'est pas demandé dans le SNBS. La note résulte du pourcentage obtenu (degré de respect de la lumière du jour dans toutes les pièces) dans l'outil Lumière du jour.

Commentaire sur la saisie dans l'outil lumière du jour de Minergie-ECO :

- Pour chaque ligne, tous les champs avec menus déroulants doivent être remplis. Si la fenêtre n'a aucune protection solaire, il faut choisir la variante qui s'approche le plus du projet.
- Données de la fenêtre / code de la fenêtre : un code distinct de 4 signes maximum doit être attribué à chaque fenêtre saisie.

Remarque concernant la justification au moyen de la norme SN EN 17037 : étant donné que la norme SN EN 17037 ne prévoit pas d'exigences différentes selon l'affectation des locaux, la justification doit être apportée au moyen des niveaux d'exigence « moyen » et « haut ».

106.2 Protection contre le bruit

Les justificatifs sont établis conformément aux prescriptions de Minergie-ECO. Les documents à fournir sont mentionnés dans les grandeurs mesurées. Les points attribués à chaque prescription Minergie-ECO remplies sont additionnés en fonction des grandeurs mesurées et le résultat est reporté par grandeur mesurée dans l'outil en ligne.

Exemple

- bruit aérien/bruit de choc, degré 1 rempli = 0,5 point
- bruit aérien/bruit de choc, degré 2, rempli = 0,25 point
- bruit des installations techniques, pas rempli = 0 points
→ reporter le résultat de 0,75 point (0,5 + 0,25)

Grandeur mesurée 4 : Acoustique des salles

Dans les immeubles résidentiels, l'exigence de la grandeur mesurée 4 est considérée comme remplie sans justification spécifique, car l'acoustique des locaux dépend fortement de l'aménagement des locataires.

107.1 Qualité de l'air intérieur

Les points obtenus au moyen de l'outil d'aide « Qualité de l'air intérieur » sont à reporter dans l'outil en ligne. Remarques sur l'outil d'aide :

- **Contrôle manuel du débit d'air par les utilisateurs** : Ce terme fait référence à une ventilation mécanique. Une ventilation naturelle par les fenêtres ne permet pas d'atteindre cette exigence.

- **Saisie des systèmes de ventilation hybrides** : Si la ventilation mécanique s'applique pour garantir l'absence de dégâts au bâtiment, elle doit être conçue à cette fin conformément à la norme SIA 382/5. Il faut alors appliquer une évaluation des deux parties, à la fois la ventilation naturelle et la ventilation mécanique. C'est-à-dire que l'outil d'aide est rempli pour les deux systèmes et que les résultats sont moyennés. Exemple : si les deux parties sont remplies, cela donne $(1.67 + 2) / 2 = 1.83$ points. Si la référence est uniquement la SIA 180 et la garantie du débit d'air minimal qui y est liée, il faut indiquer une ventilation naturelle pour le justificatif.

Grandeur mesurée 1 : débit d'air neuf

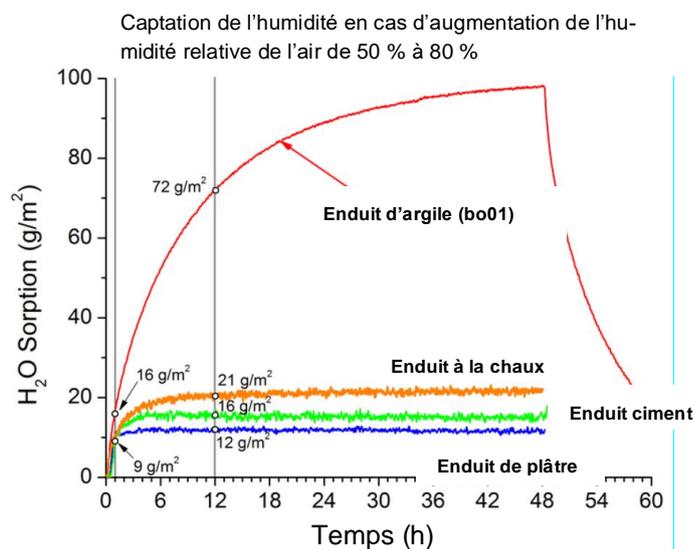
Les simulations sont autorisées pour répondre à la grandeur mesurée 1. Elles ne permettent pas de répondre aux autres grandeurs mesurées, étant donné qu'elles sont posées de manière qualitative.

Ventilation naturelle, exigence 3 – dispositifs de renouvellement d'air : Un dispositif de renouvellement d'air est approprié s'il couvre la totalité du débit des ventilateurs d'air repris. Il est possible de prévoir un débit d'air légèrement plus faible si cela ne provoque pas une forte dépression dans l'appartement. Pour ce faire, il faut augmenter les temps de renouvellement de manière à ce que la dépression éventuelle soit réduite au fil du temps.

Ventilation naturelle, exigence 5 – extraction d'air des cuisinières (logement) : Pour les hottes d'extraction à recyclage, l'exigence est considérée comme remplie, car aucun renouvellement d'air n'est nécessaire.

Grandeur mesurée 2 : Humidité de l'air ambiant

Utilisation de matériaux accumulant l'humidité : Le crépis à l'argile a de très bonnes propriétés de rétention d'humidité (voir graphique). Plus le crépis à l'argile est épais et plus la surface est grande, plus la capacité de stockage est grande.



Source : Raumklimatischer Einfluss von Lehmbaustoffen, Christof Ziegert, ZRS Ingenieure, Berlin, Saint-Gall, présentation à l'Architektur Forum, Saint-Gall, le 25 octobre 2021

Grandeur mesurée 3 : qualité de l'air entrant

L'évaluation de l'air extérieur (AUL 1 à AUL 3 = ANF 1 à ANF 3) est effectuée selon la norme SIA 382/1 (chapitre 1.7.1) et la nouvelle norme SIA 382/5 (chapitre 3.2.3). Les deux normes se réfèrent à l'Ordonnance sur la protection de l'air (OPair) en vigueur pour l'évaluation. La nouvelle norme SIA 382/5 prend également

en compte la situation des poussières fines (PM2.5) lors de l'évaluation de l'air extérieur. Cela correspond aux prescriptions de l'OPair.

Les valeurs limites suivantes sont déterminantes et doivent être respectées pour AUL1 (air propre) :

	Moyenne annuelle (moyenne arithmétique)	95 % des moyennes sur 12 heures de l'année	Moyenne sur 24 heures, max. 1 x par an
NO ₂ (dioxyde d'azote)	30 µg/m ³	≤100 µg/m ³	80 µg/m ³
PM10 (poussières en suspension)	20 µg/m ³	--	50 µg/m ³
PM2.5 (poussière fine)	10 µg/m ³	--	--

Les valeurs mesurées (par ex. en 2015) par une source reconnue sont déterminantes pour l'évaluation. Dans la mesure du possible, la page de l'OFEV sur la pollution de l'air doit être utilisée.

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/air/etat/donnees/donnees-historiques/requete-de-donnees-annuelles-des-polluants-en-suisse.html>

Autres stations de mesures des différentes régions de Suisse :

- Bâle : map.geo.bs.ch/
- Genève : www.ge.ch/connaitre-qualite-air-geneve
- Suisse orientale : www.ostluft.ch
- Tessin : www.oasi.ti.ch/web/andamento-annuale/aria.html
- Vaud : www.vd.ch/themes/environnement/air/qualite-de-lair/reseaux-de-mesures/
- Zurich : maps.zh.ch

Pollution de l'air: modèles et scénarios (admin.ch)

Remarque concernant l'évaluation pour ANF 2 : si l'air neuf est filtré deux fois (F7 et F9) pour ANF 2, 1.5 point peut être attribué si les valeurs limites pour ANF 1 selon le tableau ci-dessus ne sont dépassées qu'au niveau des particules (PM10, PM2,5). Si les valeurs limites du NO₂ sont dépassées, la grandeur mesurée peut être évaluée avec un maximum de 1.25 point malgré un meilleur filtrage, car les substances gazeuses ne peuvent pas être filtrées.

Remarque concernant l'évaluation pour ANF 3 : pour ANF 3, un filtre F7 est exigé pour obtenir un point. Cela vaut également pour les bouches d'entrée d'air (BEA) des installations d'air repris. Aucun point n'est obtenu avec un filtre F5.

Grandeur mesurée 4 : Exploitation/maintenance/fonctionnalité

Ventilation naturelle, exigence 3 : des hottes de cuisine à recyclage permettent de remplir cette exigence.

107.2 Rayonnements ionisants et non ionisants

Grandeur de mesure 3 : rayonnement non ionisant

Un plan de zones RNI est élaboré pour la grandeur mesurée 3 (RNI : rayonnement non ionisant). L'affectation des utilisations se fait conformément à la page 9 des « Directives de planification Rayonnement non ionisant (PR-NIS) » de l'Office des bâtiments de la ville de Zurich. L'annexe C du document précité présente un

exemple de plan avec les informations requises. Les informations suivantes doivent en outre être disponibles :

- Tous les plans d'étage, y compris sous-sol
- Plans de coupe avec indication des zones adjacentes (en particulier le chevauchement des locaux techniques et des utilisations du rez-de-chaussée)
- Tous les plans sont accompagnés d'une légende (voir exemple de plan).

Le plan de zones RNI sera joint ultérieurement à l'appel d'offres pour servir de base.

108.1 Protection thermique en été

La justification se fait de la même façon que la justification pour la certification selon le label de construction Minergie. Des informations supplémentaires sont disponibles dans l'« Aide à l'utilisation des labels Minergie » (www.minergie.ch/fr/certifier/minergie).

Grandeur mesurée 1 : évaluation globale de cas standard

Les points attribués à chaque critère rempli sont additionnés et le résultat est reporté dans l'outil en ligne.

Grandeur mesurée 4 : refroidissement nocturne, protection solaire, capacité d'accumulation de chaleur

Tous les critères doivent être remplis.

7. Indicateurs Économie

201.1 Coûts du cycle de vie

À partir d'une taille d'objet de 5000 m² de surface de plancher, les coûts du cycle de vie doivent être évalués quantitativement. Cette valeur limite se réfère à l'ensemble du bâtiment (= objet) et non à l'utilisation / la catégorie de bâtiment.

L'évaluation quantitative doit être effectuée conformément aux fiches-critères à l'aide de l'outil IFMA ou d'un instrument comparable, par exemple LUKRETIA ou GEFMA 220-1. Avant d'utiliser d'autres outils, il convient de demander conseil à l'office de certification.

En raison d'une révision à venir sur l'échelle de notation concernant l'évaluation quantitative, une évaluation qualitative est également autorisée de manière transitoire pour les grands bâtiments neufs ($\geq 5'000$ m²) jusqu'à la publication du SNBS 2023.

Remarques sur l'outil IFMA :

- Pour le contrôle, l'outil IFMA doit être transmis en format Excel, afin que les données saisies puissent être retracées par les offices de certification. L'IFMA est axé sur la transmission de l'outil Excel. L'outil est examiné par les offices de certification uniquement pour la certification et est traité de manière confidentielle - comme toutes les autres données.
- Si des valeurs caractéristiques/paramètres sont adaptés, ils doivent être déclarés par les requérants.
- Pour le SNBS, les coûts du cycle de vie sont calculés sous forme d'annuité à l'aide d'une méthode dynamique. L'annuité dynamique est indiquée dans l'outil IFMA dans la feuille de calcul "A_Comparaison_Phases" à la ligne 77 et doit être divisée par la surface de plancher.
- Les coûts d'investissement influencent fortement le résultat des coûts du cycle de vie. Si le niveau de détail des coûts d'investissement est faible, le résultat du calcul a tendance à s'améliorer, ce qui est pris en compte lors de l'audit.

201.2 Concept d'exploitation

Le concept d'exploitation peut être établi avec le modèle SNBS « Concept d'exploitation », dans la mesure où il n'existe aucune pratique d'établissement de tels documents.

202.1 Mode et éléments de construction, substance bâtie

Les justificatifs sont établis conformément aux prescriptions de Minergie-ECO.

204.1 Géologie et sites contaminés

Grandeur de mesure 1 : sol de fondation, grandeur mesurée 2 : eau souterraine

Les grandeurs mesurées sont évaluées de la manière suivante : L'évaluation des grandeurs mesurées 1 et 2 se fait de la manière suivante : à partir de la valeur initiale (2 points) correspondant à une situation sans restrictions, des points sont déduits en fonction des restrictions effectives du site. Les critères « Nature des sols » et « Exploitation géothermique » peuvent être combinés lors de l'évaluation. Les variantes « La nature

des sols implique des mesures simples » et « La nature des sols implique des mesures importantes » s'excluent mutuellement et ne peuvent pas être additionnées. À titre d'exemple, la nature des sols peut impliquer des mesures importantes ET ne permet aucune exploitation géothermique. Dans ce cas, le nombre de points est de $2-0.5-0.5=1.0$.

Les points obtenus sont à reporter dans l'outil en ligne pour toutes les grandeurs mesurées.

Remarque concernant la déduction "Aucune exploitation géothermique possible (sonde géothermique ou pompe à chaleur eau-eau) " : l'évaluation est effectuée indépendamment de la production de chaleur prévue. Pour cet indicateur, il s'agit du potentiel d'utilisation du terrain.

204.2 Dangers naturels et sécurité sismique

Pour les deux grandeurs mesurées, l'outil en ligne www.schutz-vor-naturgefahren.ch/snbs peut être utilisé pour évaluer et déduire le score.

Les profils d'utilisation Logements et Administration font partie de la classe d'ouvrage (CO) I, tous les bâtiments scolaires font partie de la classe d'ouvrage II (cf. SIA 261/2020, page 68).

Grandeur mesurée 2 : qualité du bâtiment en matière de protection contre les dangers naturels

Exigences par rapport à la grêle

Une convention d'utilisation permet de renoncer à l'installation d'un système automatique d'alerte à la grêle pour les stores ou les marquises situés à l'extérieur. La convention d'utilisation confirme que le maître d'ouvrage renonce à l'installation d'un système d'alerte à la grêle. L'objectif est de prendre une décision en connaissance de cause.

Évaluation en cas de non-réalisation / réalisation partielle des objectifs de protection

Si des mesures de construction ne sont pas considérées comme proportionnées pour atteindre les objectifs de protection, le demandeur doit le démontrer au moyen d'une évaluation d'expert ou d'une étude. Les éléments suivants doivent être démontrés :

- Le risque, les dommages potentiels et les alternatives ont été étudiés.
- La décision de ne pas mettre en œuvre les mesures de protection a été prise en connaissance de cause par les maîtres d'ouvrage/exploitants/utilisateurs.

Un tel cas peut être noté 0,5 pour les dangers naturels gravitationnels et 2,5 pour les dangers naturels météorologiques (évaluation pour « s'il est prouvé que le risque est très faible et qu'il est accepté par tous les porteurs de risque »).

Exemple pratique : un projet avec un faible risque d'inondation, dans lequel l'eau peut entrer par les fenêtres du sous-sol. Pour ce projet, il a été décidé, après étude, d'installer un système d'alerte sonore et visuel, mais de renoncer en contrepartie à l'installation de fenêtres étanches.

204.3 Réseaux d'approvisionnement

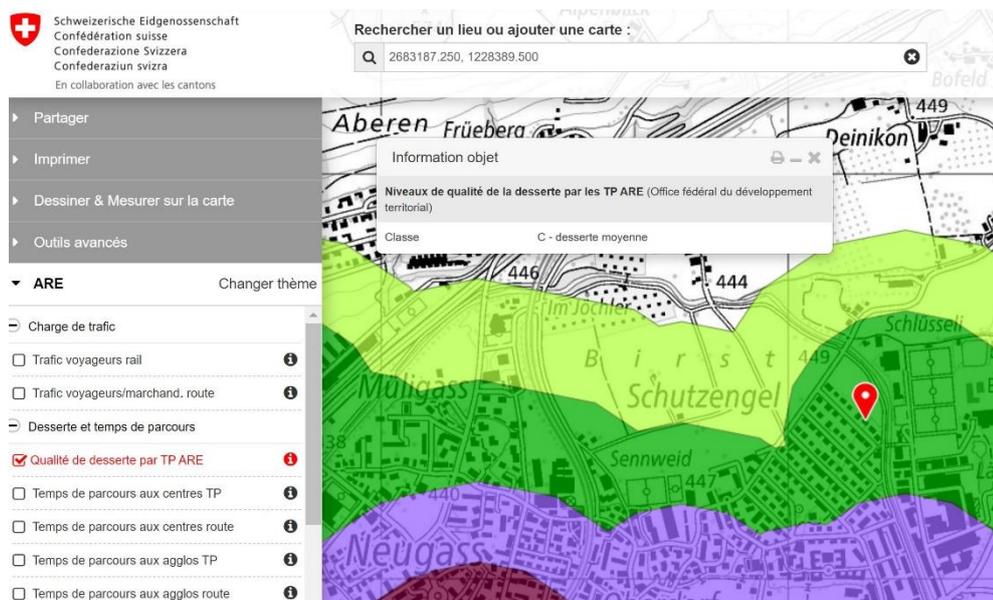
Les points obtenus sont à reporter dans l'outil en ligne pour les deux grandeurs mesurées.

Le chauffage de proximité est considéré comme chauffage à distance, à condition qu'il s'agisse d'une offre d'un tiers.

205.1 Accessibilité

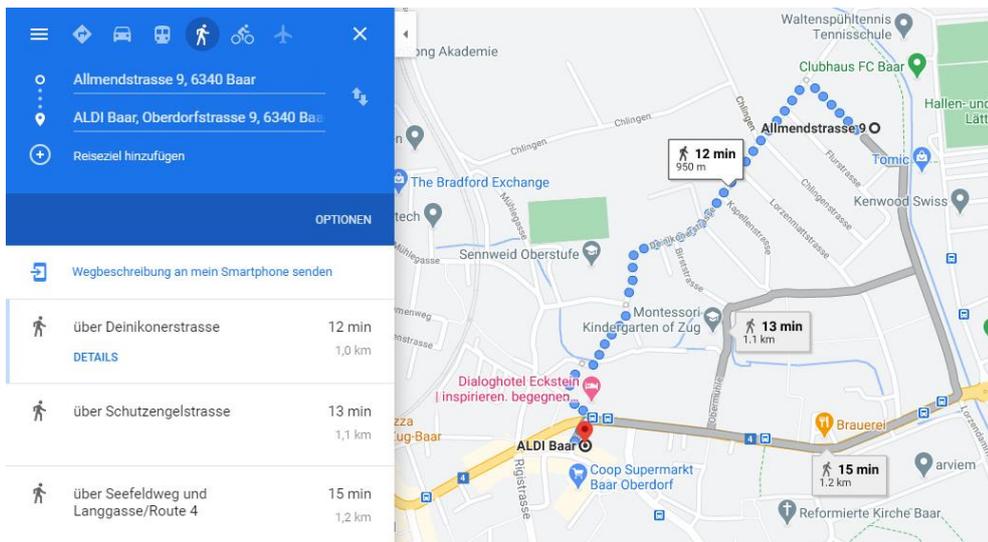
Grandeur mesurée 1 : classe de qualité des transports publics

Sur la capture d'écran à remettre pour l'évaluation, la localisation du bâtiment et le niveau de qualité des dessertes par les TP doivent être affichés. Une capture d'écran appropriée peut être établie à l'aide de map.aren.admin.ch. A cet effet, il faut d'abord saisir l'adresse du bâtiment dans le champ de recherche. Ensuite, il faut activer la couche « Qualité de desserte par TP ARE » pour qu'elle soit visible sur la carte. En cliquant ensuite sur l'emplacement du bâtiment, le niveau de qualité de la desserte par les TP est affiché dans la fenêtre « Information objet », tout comme les coordonnées de l'emplacement. La capture d'écran ci-dessous montre, à titre d'exemple, un niveau de qualité de desserte par les TP de « Classe C - faible desserte ».



Grandeur mesurée 2 : distance à pied de la centralité la plus proche

Sur la capture d'écran à remettre pour l'évaluation, la distance à pied entre l'emplacement du bâtiment et le centre le plus proche doit être affichée. Une capture d'écran appropriée peut être établie à l'aide de maps.google.ch. A cet effet, il faut d'abord saisir l'adresse du bâtiment dans le champ de recherche. Ensuite, saisir dans le champ de recherche p. ex. « épicerie » et cliquer sur l'emplacement de l'épicerie la plus proche. Dans la fenêtre qui s'ouvre, cliquer sur « itinéraires » et saisir comme point de départ l'adresse du bâtiment. Sélectionner ensuite « à pied » comme moyen de transport. La capture d'écran ci-dessous montre, à titre d'exemple, une distance à pied de 950 mètres entre l'emplacement du bâtiment et le centre « épicerie » le plus proche.



Grandeur mesurée 3 : des voies sûres

Pour la grandeur mesurée 3, il s'agit de déterminer les chemins principaux. Pour les bâtiments scolaires de type 1, les chemins déterminants sont les chemins du plan des trajets scolaires et en sus les chemins d'école « non répertoriés ». Pour tous les autres bâtiments, ce sont les chemins piétons entre le bâtiment et les arrêts TP qui sont déterminants. Sont considérés comme arrêts TP déterminants, l'arrêt le plus proche ainsi que des arrêts supplémentaires à une distance raisonnable à pied et qui sont desservis par d'autres lignes TP. La distance raisonnable à pied est définie en fonction de la catégorie d'espace urbain et du type d'arrêt :

	Agglomération et centre	Campagne
Arrêt de bus ou de tram	≤500 m	≤750 m
Arrêt de train	≤1000 m	≤1500 m

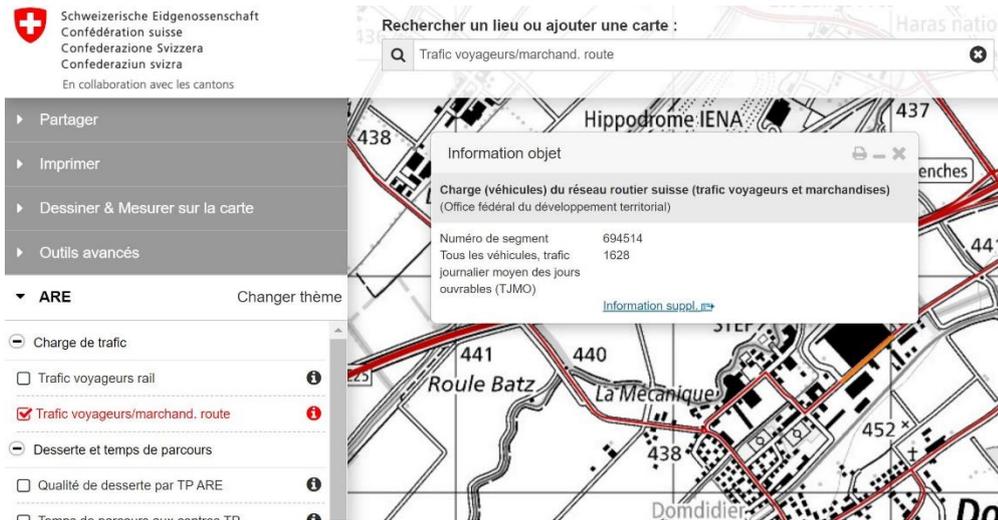
En plus de l'arrêt de transport public le plus proche, deux autres arrêts de transport public pertinents doivent être pris en compte dans l'évaluation (s'ils existent).

En présence d'autres arrêts - en plus de l'arrêt le plus proche - 2 arrêts supplémentaires doivent être indiqués pour l'évaluation.

Pour l'évaluation de l'éclairage des passages piétons, il faut tenir compte, que celui-ci doit éclairer le passage piéton ainsi que les trottoirs des deux côtés du passage piéton, à chaque fois jusqu'à environ 2 mètres depuis le bord de la route.

Pour l'évaluation des parcours à vélos, le trafic quotidien moyen (TJM) d'une route est entre autres significatif. Celui-ci peut être déterminé à l'aide du site map.are.admin.ch. A cet effet, il faut d'abord activer la couche « Trafic voyageurs/marchand. route ».

Ensuite, cliquer sur la route concernée.



En cliquant sur « Informations complémentaires », le DTV s'affiche (voir illustration suivante).

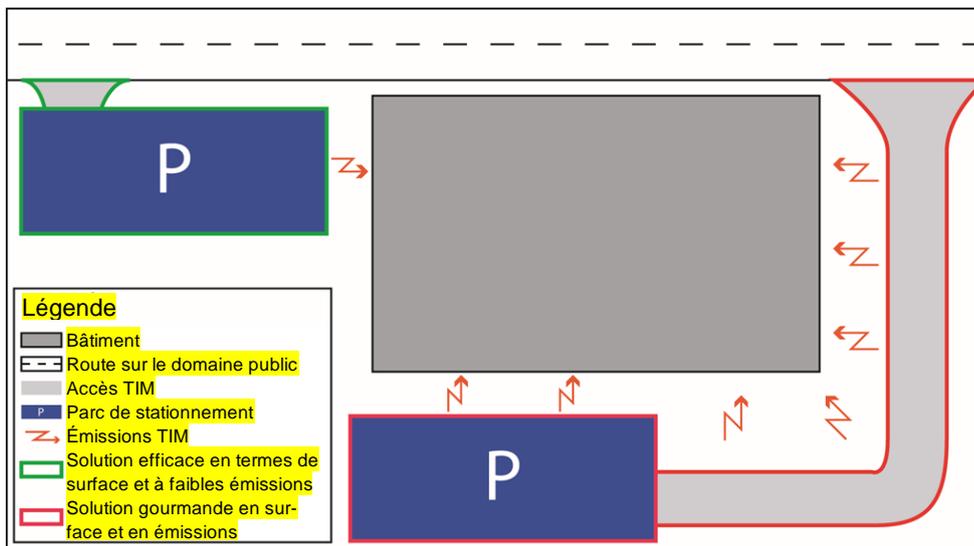
Charge (véhicules) du réseau routier suisse (trafic voyageurs et marchandises) (Office fédéral du développement territorial)	
Numéro de segment	694514
Tous les véhicules, trafic journalier moyen des jours ouvrables (TJMO)	1628
voiture particulière, trafic journalier moyen des jours ouvrables (TJMO)	1064
fourgon de livraison, trafic journalier moyen des jours ouvrables (TJMO)	285
camion, trafic journalier moyen des jours ouvrables (TJMO)	81
camion articulé, trafic journalier moyen des jours ouvrables (TJMO)	197
tous les véhicules, trafic journalier moyen (TJM)	1349
voiture particulière, trafic journalier moyen (TJM)	891

Pour les routes sans information dans la couche « Trafic voyageurs/marchand. route », on peut partir du principe que le TJM est de $\leq 3'000$ véhicules.

205.2 Accès et infrastructures de transport

Grandeur de mesure 1 : desserte de base motorisée

L'évaluation de la part des surfaces d'accès et des émissions générées par le trafic est illustrée par le schéma ci-dessous.

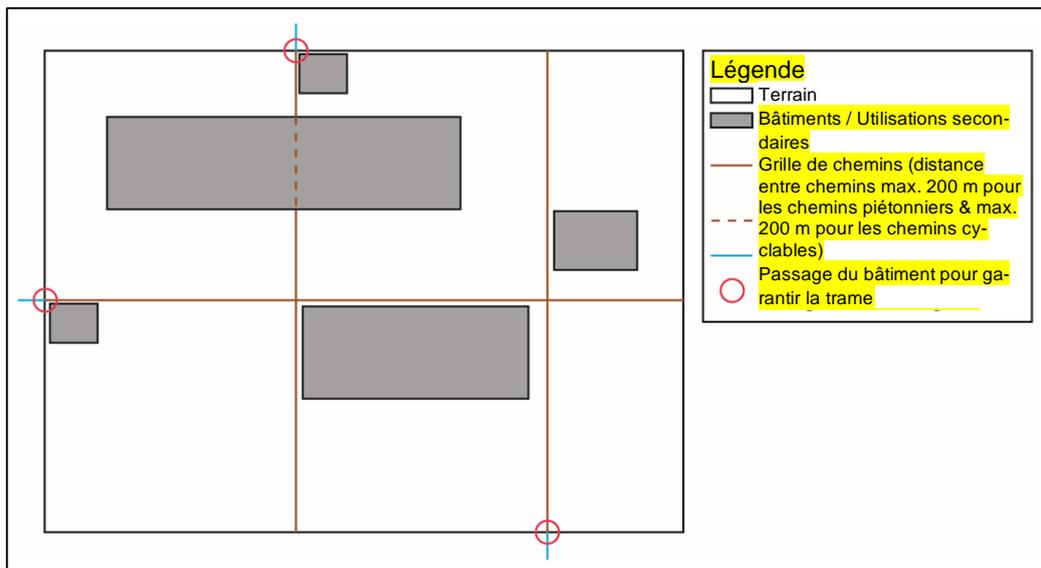


Les surfaces peuvent être encore davantage optimisées avec une installation de stationnement d'une certaine taille sur plusieurs étages.

Les places de parking pour motos (PSM), ou leur accès, doivent également être prises en compte dans le plan d'aménagement.

Grandeurs mesurées 2 et 3 : accessibilité pour les piétons et les cyclistes

L'évaluation du réseau de chemins et du raccordement au réseau à plus grande échelle est illustrée par le schéma ci-dessous.



206.1 Prix à la location/ à la vente

Logement / gestion : avant d'évaluer cet indicateur, il faut saisir la valeur indicative du loyer ou du prix de vente dans le menu « Info projet » de l'outil SNBS en ligne et sélectionner le type de prix envisagé. Lors de l'évaluation des critères, le prix de location prévu pour l'objet est automatiquement comparé au loyer habituel du lieu et les points obtenus peuvent être directement saisis.

Bâtiments éducatifs : Pour l'utilisation Bâtiments scolaires, les points sont à reporter depuis l'outil d'aide « Prix à la location/ à la vente, bâtiments scolaires ».

Les sources suivantes peuvent être utilisées pour fixer les prix du marché :

- [HEV](#) (en allemand)
- [RealAdvisor \(canton de Berne\)](#)

Si les prix de location/vente changent entre le TC1 et le TC2, l'évaluation doit être adaptée en conséquence dans le TC2. Cela ne s'applique pas aux coûts supplémentaires d'origine externe, comme par exemple les oppositions non prévisibles.

207.1 Demande et offre d'affectations

Logement Gestion avec location ou vente

Il s'agit d'une analyse de l'offre et de la demande sur le site.

- Quel est l'usage le plus demandé ?
- Quels sont les délais d'insertion par rapport au prix au mètre carré (observations du marché) ?

L'analyse de la demande ainsi que les réflexions sur la présente offre de surfaces locatives doivent être soumises au TC1. La valeur Observation du marché est comparée à l'estimation des délais d'annonce des propres surfaces à louer et évaluée.

Les points obtenus sont à reporter dans l'outil en ligne pour toutes les grandeurs mesurées.

208.1 Création de valeur régionale

Les points obtenus au moyen de l'outil d'aide « Création de valeur régionale » sont à reporter dans l'outil en ligne.

Grandeur mesurée 1 : Part de contrats confiés dans la région sur le volume des investissements

La position 29 Honoraires porte également sur le montant total d'investissement au CFC 2.

8. Indicateurs Environnement

301.1 Besoins d'énergie de la construction

Les critères 301 Énergie et 302 Émissions de gaz à effet de serre sont étroitement liés. La même méthode d'évaluation (voir ci-dessous) doit être choisie pour ces deux critères.

Deux méthodes sont à disposition :

- **Méthode d'évaluation 1 « 2000 watts » selon le cahier technique SIA 2040** : L'outil « Aide au calcul SIA 2040 » ou « Aide au calcul II des Sites 2000 watts » calcule le besoin d'énergie de la construction et de l'exploitation. La note déterminée est valable pour le CT1 et le CT2, ceci pour les critères 301.1 et 301.2.
- **Méthode d'évaluation 2 « Minergie-ECO »** : La justification se fait de façon identique à Minergie-ECO / énergie grise. Si une certification Minergie-ECO est réalisée, la copie du certificat provisoire, respectivement définitif est suffisante. Si le certificat Minergie-ECO n'est pas encore délivré au moment du TC1, une copie de la demande de certification suffit.

L'outil d'aide « SNBS_2.1_301.1_301.2_302.1_302.2_L_A_BS_Energie_GES_construction_exploitation » est à remplir en fonction de la méthode choisie.

TC1

Les procédures simplifiées des deux méthodes sont admises. En principe, les calculs détaillés de l'énergie grise et des émissions de gaz à effet de serre gris sont recommandés dans les premières phases du projet : c'est à ce moment qu'il existe le plus grand potentiel d'optimisation.

Les composants des éléments de construction sont visibles dans les coupes de détail avec la dénomination des couches. Les surfaces doivent être documentées par des plans détaillés et côtés.

TC2

Pour le TC2, les calculs détaillés doivent être effectués sans exception au moyen de logiciels payants admis par eco-bau. Les calculs doivent être accompagnés de plans explicites et actualisés et l'outil d'aide doit être actualisé en conséquence.

Justificatif par performance ponctuelle : dans le TC1, le justificatif peut être fourni au moyen d'un justificatif par performance ponctuelle. Dans le TC2, un justificatif par performance globale est exigé.

301.2 Besoins d'énergie de l'exploitation

Deux méthodes sont à disposition :

- **Méthode d'évaluation 1 « 2000 watts » selon le cahier technique SIA 2040** : L'outil « Aide au calcul SIA 2040 » ou « Aide au calcul II des Sites 2000 watts » calcule le besoin d'énergie de la construction et de l'exploitation. La note déterminée est valable pour le CT1 et le CT2, ceci pour les critères 301.1 et 301.2.
- **Méthode d'évaluation 2 « Minergie-ECO »** : si une certification Minergie a lieu, une copie du certificat provisoire ou définitif est suffisante. Si le certificat Minergie provisoire n'a pas encore été délivré au TC1, une confirmation de la demande Minergie/-P/-A/ correspondante est suffisante. Dans le cas contraire, le formulaire de justificatif Minergie doit être rempli. Pour obtenir une note de 4, les exigences du MoPEC 2014 doivent être respectées.

L'outil d'aide « SNBS_2.1_301.1_301.2_302.1_302.2_L_A_BS_Energie_GES_construction_exploitation » est à remplir en fonction de la méthode choisie.

TC1

Toutes les données saisies dans le document justificatif correspondant doivent être justifiées de manière compréhensible, comme indiqué dans la description des critères SNBS sous « Généralités ».

Les documents suivants sont également nécessaires :

- Schéma du chauffage et de l'eau chaude
- Schéma de la ventilation et liste des débits d'air
- Schéma et calcul de l'installation de froid / de la distribution du froid
- Pour les bâtiments non résidentiels, justificatif Éclairage selon SIA 387/4
- WPEsti, pour justifier le coefficient de performance annuel de la pompe à chaleur

TC2

Documents mis à jour et justificatifs suivants :

- Procès-verbal de mise en service de la production de chaleur
- Procès-verbal de mise en service de la ventilation
- Procès-verbal de mise en service de l'installation photovoltaïque
- Pour les bâtiments non résidentiels, justificatif Éclairage selon SIA 387/4

Remarque : Il est supposé que les prescriptions énergétiques légales sont respectées.

Justificatif par performance ponctuelle : dans le TC1, le justificatif peut être fourni au moyen d'un justificatif par performance ponctuelle. Dans le TC2, un justificatif par performance globale est exigé.

301.3 Besoins d'énergie pour la mobilité

Remarques sur l'outil "SIA 2039 Mobilité" :

- L'outil peut être téléchargé sur www.energytools.ch (payant)
- Les données s'écartant de la valeur moyenne suisse doivent être commentées et justifiées.
- Affectation "Administration" : la valeur indicative pour le SNBS est la SIA 2040 et il faut donc compter avec un certain nombre d'employés et de clients. Si l'on calcule avec l'outil SIA 2039, il faut alors choisir la feuille de calcul Excel correcte (celle qui contient les employés et les clients). La feuille de calcul "Mobilité" de l'outil SIA 2040 affiche correctement le calcul.

302.1 Émissions de gaz à effet de serre de la construction

L'outil SNBS « 301.1/302.1/301.2/302.2 - Énergie et émissions de gaz à effet de serre de la construction et l'exploitation » calcule les émissions de gaz à effet de serre à partir des résultats de l'indicateur 301.1 Besoins d'énergie de la construction.

302.2 Émissions de gaz à effet de serre de l'exploitation

L'outil SNBS « 301.1/302.1/301.2/302.2 - Énergie et émissions de gaz à effet de serre de la construction et l'exploitation » calcule les émissions de gaz à effet de serre à partir des informations de l'indicateur 301.2 Besoins d'énergie de l'exploitation.

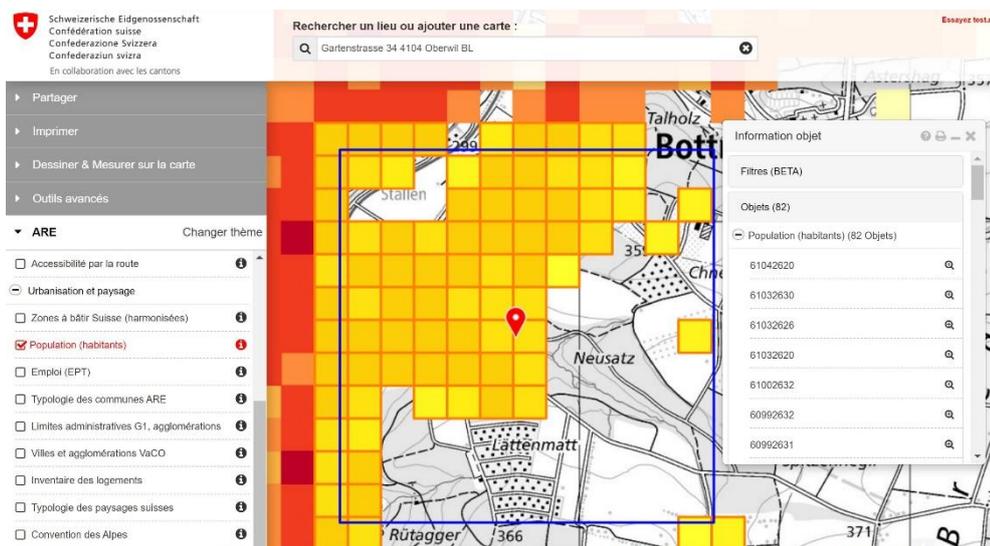
302.3 Émissions de gaz à effet de serre de la mobilité

Les variables listées dans le tableau ci-dessous doivent être déterminées pour cet indicateur :

N°	Variable	Utilisation				
		Logements	Administration	École (type de bâtiment 1)	École (type de bâtiment 2)	École (type de bâtiment 3)
1	Type de commune	•	•	•	•	•
2	Qualité de desserte de transport public	•	•	•	•	•
3	Distance par navigation entre le bâtiment et un magasin au détail	•				
4	Distance par navigation jusqu'à l'emplacement Mobility le plus proche	•				
5	Intensité des loisirs	•				
6	Nombre de places de parking et de places de garage disponibles pour les habitants, resp. collaborateurs	•	•	•	•	•
7	Disponibilité d'une voiture particulière	•				
8	Détention d'un abonnement TP (habitants, resp. collaborateurs)	•	•	•	•	•
9	Revenus des ménages	•				
10	Emplacement dans la zone d'activités		•	•	•	•
11	Disponibilité de places de parking pour vélos au lieu de travail		•	•	•	•
12	Densité démographique à l'emplacement du bâtiment		•			•
13	Densité des emplois à l'emplacement du bâtiment					•
14	Disponibilité des places de parking voitures pour étudiants					•

La façon de déterminer les variables 1-12 est décrite dans le cahier SIA 2039:2016, celle pour déterminer les variables 13 et 14 dans le rapport final « Hochschule » pour 2000 Watt Areale » (www.2000watt.swiss/fr/bibliothek.html). A titre complémentaire, la densité pour les variables 12 et 13 peut aussi être déterminée au moyen de map.are.admin.ch de la manière suivante :

D'abord, activer la couche « Population (habitants) », respectivement « Emploi (EPT) ». Le champ d'hectares dans lequel se trouve le site du bâtiment constitue le centre. A partir de là, 6 champs d'hectares sont comptés de chaque côté, ce qui correspond à un carré de 1'330 m de côté. On sélectionne maintenant ces champs d'hectares à l'aide de la souris en maintenant la touche CTRL (cmd pour Mac) enfoncée (voir illustration suivante).



En utilisant la commande d'impression de la fenêtre « Information objet », les nombres d'habitants de tous les carrés sélectionnés sont listés et imprimés. Additionner tous les nombres d'habitants (correspondant aux carrés sélectionnés). Additionner au résultat obtenu le nombre d'habitants, respectivement d'emplois EPT supplémentaires prévisionnel généré par le projet. Cette valeur adaptée est ensuite divisée par 169. La valeur résultante est à saisir dans l'outil d'aide du cahier technique SIA 2039, respectivement dans l'outil SNBS « 301.3/302.3-Énergie primaire et émissions de gaz à effet de serre de la mobilité ».

303.1 Chantier

Les grandeurs mesurées 1, 2, 5 et 6 sont des critères ECO. Si une certification Minergie-ECO est effectuée, la copie du certificat Minergie-/P-/A-/ECO est suffisante pour les critères d'exclusion. Le rapport de contrôle ECO est suffisant pour les autres critères.

Grandeur mesurée 1 : préparation du terrain (déconstruction des bâtiments existants)

Grandeur mesurée 2 : polluants dans les bâtiments

TC1 et TC2 : justificatifs tels qu'indiqués dans la description des critères SNBS et le catalogue de prescriptions Minergie-ECO. Différentes exigences s'appliquent aux nouvelles constructions et aux rénovations.

Pour la grandeur mesurée 2, ce qui suit s'applique : si aucun bâtiment n'est déconstruit ou si les bâtiments à déconstruire ont été construits en 1990 ou après, cette grandeur mesurée est considérée comme remplie.

Grandeur mesurée 3 : protection de la qualité de l'air, Grandeur mesurée 4 : protection des eaux et des eaux souterraines, évacuation des eaux, eaux usées, Grandeur mesurée

5 : protection du sol, Grandeur mesurée 6 : bruits de chantier

TC1 : justifier l'auto-évaluation dans l'outil en ligne, aucun justificatif nécessaire.

TC2 : télécharger les justificatifs exigés, ajouter des commentaires dans l'outil en ligne.

Grandeur mesurée 7 : renoncer à chauffer le gros œuvre

TC1 et TC2 : analogue à Minergie-ECO. Télécharger les justificatifs exigés, ajouter des commentaires dans l'outil en ligne.

303.2 Préservation et disponibilité des ressources

Toutes les grandeurs mesurées sont à justifier selon le catalogue de prescriptions Minergie-ECO. Si une certification Minergie-ECO est effectuée, la copie du certificat Minergie/-P/-A/-ECO est suffisante pour les critères d'exclusion. Le rapport de contrôle ECO est suffisant pour les autres critères.

Les prescriptions de cet indicateur ne doivent pas être appliquées aux équipements de jeux extérieurs, aux abris pour vélos et autres installations extérieures (mais cela est recommandé).

Grandeur mesurée 1 : choix du bois, Grandeur mesurée 3 : Label pour le bois et les dérivés du bois

TC1 : justifier l'auto-évaluation dans l'outil en ligne, aucun justificatif nécessaire.

TC2 : documents tels qu'exigés dans le catalogue des exigences Minergie-ECO et dans la description des critères.

Grandeur mesurée 2 : béton de recyclage

TC1 : Veuillez soumettre un calcul compréhensible de la quantité totale de béton et des plans les mentionnant en fonction de la qualité du béton. Il n'est possible de renoncer à l'utilisation de béton RC que s'il peut être prouvé que le type de béton requis pour des raisons statiques n'est soit pas disponible dans la qualité requise, soit pas disponible dans un rayon de 25 km à vol d'oiseau, comme décrit dans le catalogue des prescriptions Minergie-ECO.

Remarque : le béton RC n'a pas de propriétés fondamentalement différentes de celles du béton primaire. Il est possible que le béton RC de l'usine de livraison A possède un module d'élasticité plus élevé, une plus grande résistance à la compression et un fluage plus faible que le béton primaire de l'usine de livraison B. Les valeurs de réduction indiquées dans le cahier technique SIA 2030 ne doivent être appliquées que si aucune donnée n'est disponible auprès du fournisseur. Cependant, presque tous les fournisseurs disposent désormais de toutes les données nécessaires concernant leurs types de béton RC.

TC2 : télécharger les justificatifs demandés, compléter les commentaires dans l'outil en ligne.

Grandeur mesurée 4, 5, 6 et 7

TC1 : justifier l'auto-évaluation dans l'outil en ligne. Pas de justification nécessaire pour les grandeurs mesurées 4, 6 et 7. Si la prescription de la grandeur mesurée 5 n'est pas applicable (N/A), parce que le bâtiment se trouve dans une zone de protection des sols, un concept de protection des sols est nécessaire (concept de protection des sols, voir aussi l'indicateur 303.1).

TC2 : télécharger les justificatifs demandés, compléter les commentaires dans l'outil en ligne. Pour la grandeur mesurée 7, des exceptions sont possibles dans la plage de température critique de 0° C à 5° C.

Grandeur mesurée 8 : résistance de la façade aux intempéries et

Grandeur mesurée 9 : résistance des fenêtres aux intempéries

TC1 : Coupes types à l'échelle 1/20, avec descriptif

TC2 : photos justificatives

303.3 Substances déterminantes pour l'environnement, l'élimination et la santé

Toutes les grandeurs mesurées sont à justifier selon le catalogue de prescriptions Minergie-ECO. Si une certification Minergie-ECO est effectuée, la copie du certificat Minergie/-P/-A/-Eco est suffisante pour les critères d'exclusion. Le rapport de contrôle ECO est suffisant pour les autres critères.

Les prescriptions de cet indicateur ne doivent pas être appliquées aux équipements de jeux extérieurs, aux abris pour vélos et autres installations extérieures (mais cela est recommandé).

Grandeur mesurée 1, 2, 3 et 4

TC1 : justifier l'auto-évaluation dans l'outil en ligne, aucun justificatif nécessaire.

TC2 : le critère d'exclusion Minergie-ECO doit être rempli à 100%. Documents tels qu'exigés dans le catalogue de prescriptions Minergie-ECO et dans la description des critères SNBS.

Grandeur mesurée 5 : éléments de construction contenant des métaux lourds et exposés aux intempéries (matériaux de couverture, de façade et de raccord)

TC1 et TC2 : le critère d'exclusion Minergie-ECO doit être rempli à 100%. Télécharger les justificatifs, plans et extraits exigés.

Grandeur mesurée 6 : mesures (dosages) dans l'air intérieur (formaldéhyde)

Grandeur mesurée 7 : mesures (dosages) dans l'air intérieur (TVOC)

TC1 : justifier l'auto-évaluation dans l'outil en ligne, aucun justificatif nécessaire.

TC2 : convenir du nombre et des emplacements des échantillonnages avec l'office de certification. Les échantillonnages doivent être terminés 1 mois après les derniers travaux de construction. Valeurs limites analogues à Minergie-ECO, télécharger les résultats.

Grandeur mesurée 8, 9, 10 et 11

TC1 : justifier l'auto-évaluation dans l'outil en ligne, aucun justificatif nécessaire.

TC2 : télécharger les justificatifs demandés, compléter les commentaires dans l'outil en ligne.

304.2 Monitoring énergétique

Pour des raisons de protection des données, le monitoring doit être effectué au niveau de la maison (pas au niveau de l'appartement).

Remarques sur le monitoring énergétique selon Minergie :

- L'aide à l'utilisation Minergie contient de bons exemples de mise en œuvre du monitoring énergétique.
- La planification/la justification du monitoring énergétique selon les exigences Minergie donne la note 6, même si celles-ci ne comprennent pas la consommation d'eau froide.
- La planification/la justification du monitoring énergétique selon les exigences Minergie donne la note 6, même si le bâtiment n'est pas certifié Minergie. Dans ce cas, les justificatifs doivent être remis à l'office de certification SNBS.
- Si l'on s'écarte des exigences Minergie, l'évaluation par l'office de certification se fait selon les fiches-critères.

304.3 Enlèvement des déchets et conditions de livraison

Les déchets résiduels sont des ordures ménagères qui ne peuvent pas être recyclés.

Grandeur mesurée 1 : systèmes de tri des déchets

Évaluation en fonction de l'affectation, des systèmes simples sont admis pour les logements.

TC1 : énumération des systèmes choisis et indication dans les plans, description succincte dans le champ de commentaires de l'outil en ligne

TC2 : preuve au moyen de photos ou justificatifs d'achat.

Grandeur mesurée 2 : possibilités de stockage intermédiaire/de livraison

Habitat : 5 m² est une valeur indicative pour les bâtiments de 10 logements. Pour les bâtiments plus grands, la valeur doit être extrapolée ou, à partir de 1'000 m² de surface utile, fixée spécifiquement pour le projet. Pour les solutions d'élimination externalisées, la surface doit être adaptée. L'exigence se rapporte aux possibilités de stockage intermédiaire de déchets qui ne correspondent pas aux déchets résiduels.

Évaluation en fonction de l'affectation.

TC1 : indiquer les possibilités d'entreposage intermédiaire sur le plan.

TC2 : plans actualisés et photos.

Grandeur mesurée 3 : offres de recyclage et d'élimination

Les déchets organiques doivent pouvoir être compostés (sur le site) ou un service de ramassage des déchets verts doit être disponible dans la commune. L'utilisation de la collecte des déchets verts doit être garantie et les surfaces correspondantes doivent être délimitées et prouvées dans les plans. Une réalisation partielle n'est pas prévue.

Évaluation en fonction de l'affectation.

TC1 : énumérer les offres de recyclage et d'élimination sur la parcelle et les abords, description succincte dans le champ de commentaires de l'outil en ligne

TC2 : plans des aménagements extérieurs et photos des nouvelles offres.

305.1 Concept de mobilité

Grandeur mesurée 1 : nombre de places de parking pour voitures de tourisme

L'évaluation pour l'affectation "logements" est indiquée dans les fiches-critères. En ce qui concerne le nombre de places de stationnement, seules les places pour les résidents sont prises en compte (sans les places pour les visiteurs). La description des critères ne donne aucune indication sur les places de stationnement pour visiteurs. La norme VSS 40 282 peut servir de référence : elle prévoit pour les visiteurs 10 % des places de stationnement réservées aux habitants.

Pour les autres utilisations pertinentes, les règles de calcul suivantes s'appliquent conformément à la norme VSS 40 281 :

Utilisation	Utilisateurs	Règle de calcul, valeur indicative (selon la norme VSS 40 281)
Administration (Bureaux)	Collaborateurs	2.0 pl. stationnement par 100 m2 SBP
	Visiteurs, clients	0.5 pl. stationnement par 100 m2 SBP
École primaire (type de bâtiment 1)	Collaborateurs	1 par salle de classe
	Visiteurs, clients	0.2 par salle de classe
Degré secondaire II (type de bâtiment 2)	Collaborateurs	1 par salle de classe + 0.1 par élève \geq 18 ans
	Visiteurs, clients	
École professionnelle (type de bâtiment 2)	Collaborateurs	0.3 par élève
	Visiteurs, clients	-
École, type de bâtiment 3	Collaborateurs	0.4 par étudiant
	Visiteurs, clients	-

Exemple de grandeur mesurée 1

L'évaluation de la grandeur mesurée 1 est illustrée ci-dessous à l'aide d'un exemple.

Exemple	Surface [m2 SBP]	Nombre de places de parking	Nombre de logements / Nombre de salles de classe
Utilisation Logements	1'200	10	11
Utilisation Administration (bureaux)	400	4	-
Utilisation École primaire (type de bâtiment 1)	1'600	4	6

Utilisation logement : dans l'exemple, on obtient 0,91 place de parking par logement (10 PP / 11 logements). Le tableau de la description des critères permet de déterminer les points obtenus : Dans le type d'espace « campagne », 0,91 place de parking par logement donne une évaluation de 2 points. Dans les deux types d'espace « agglomération » et « centre », seul 1 point est obtenu.

Autres affectations : pour les autres affectations, le calcul des valeurs indicatives du nombre de places de parking se base sur la norme VSS 40 281 (voir tableau ci-dessus). À partir de ce tableau, on obtient pour notre exemple avec 400 m2 d'administration et une école primaire avec 6 salles de classe un total de 17,2 places de parking (voir calcul dans le tableau ci-dessus). Le nombre minimal, respectivement maximal, de places de parking est déduit des valeurs indicatives et du type de site :

- Détermination du type de site** : Le type d'emplacement est déduit du tableau 2 de la norme VSS 40 281. Exemple : TP deux fois par heure et part de trafic lent 25-50 % donne le type d'emplacement C.
- Calcul du nombre min. / max. de places de parking** : pour le type d'emplacement C, le minimum est de 50 % et le maximum de 80 % de la valeur indicative.

Utilisation	Utilisateurs	Valeur indicative Nombre de PP	Nombre minimal de PP (50 % de la valeur indicative)	Nombre maximal de PP (80 % de la valeur indicative)
Administration (bureaux)	Collaborateurs	8 (4 * 2 PP)		
	Visiteurs, clients	2 (4 * 0,5 PP)		
Administration (bureaux)	Collaborateurs	6 (6 * 1 PP)	8.6	13.8
	Visiteurs, clients	1.2 (6 * 0.2 PP)		
Total		17.2		

Dans notre exemple, 8 places de parking sont disponibles pour d'autres utilisations. Le tableau de la description des critères permet de déterminer les points obtenus. Avec 8 places de parking, nous sommes en dessous du nombre minimal de places de parking et obtenons donc 2 points.

Moyenne des points pondérés en fonction de la surface

Utilisation	Surface [m2 SBP]	Points en fonction de la catégorie d'espace urbain		
		Agglomération	Centre	Campagne
Logements	1'200	1	1	2
Autres utilisations	1'600	2		
Total	2'800	1.57 → 2 *	1.57 → 2 *	2

* Le score est arrondi au nombre entier le plus proche.

Si la SBP n'est pas connue, elle peut être calculée approximativement de la manière suivante : $1,05 * SP = SBP$.

Grandeur mesurée 2 : Offre de places de parking pour vélos

Pour l'évaluation dans le cadre de la certification SNBS, seul le besoin minimal en places de parking pour vélos (1 place de parking pour vélos par pièce) est considéré. La répartition entre places de parking de longue/de courte durée et la part de places de parking pour vélos pour les véhicules spéciaux n'est qu'informative et ne doit pas être justifiée.

Il est toutefois recommandé de planifier la répartition entre places de parking de longue durée et de courte durée ainsi que la part de places de parking pour vélos destinées à des véhicules spéciaux, comme indiqué dans la description des critères. En outre, les éventuelles prescriptions existantes en matière de construction restent réservées pour les projets.

Les places de parking pour véhicules spéciaux ou les surfaces prévues à cet effet peuvent être prises en compte dans le calcul du besoin minimal en places de parking pour vélos. Une place de parking pour un véhicule spécial peut être comptée comme deux places normales en raison de son besoin en surface plus important.

- Sont considérés comme véhicules spéciaux : tous les vélos qui ne correspondent pas aux dimensions normales, par exemple les tandems, les cargovélos, les vélos remorqués, les remorques de vélo, les vélos pour enfants, les trottinettes/scooters.
- Ne sont pas considérés comme des véhicules spéciaux : poussettes, déambulateurs.

Pour l'espace nécessaire par place de parking pour vélos, nous renvoyons au document « Veloparkierung - Empfehlungen zu Planung, Realisierung und Betrieb », manuel, OFROU, 2008.

Les surfaces prévues pour le stationnement des vélos, mais qui n'ont pas encore été équipées, peuvent également être prises en compte dans des cas justifiés (p. ex. en raison de la composition des utilisateurs).

Pour les cas spéciaux tels que les logements pour personnes âgées ou les hôtels, le nombre de places de parking pour vélos est déterminé en fonction du projet, en accord avec l'organisme de certification.

Les demi-pièces ne doivent pas être prises en compte pour le calcul des besoins minimaux (par exemple, un appartement de 4,5 pièces est compté comme 4 pièces).

Remarques sur la convivialité :

- **Les places de parking sont facilement accessibles** : si, pour des raisons de construction, il n'est pas possible d'atteindre les places de parking pour vélos en roulant ou avec un ascenseur adapté aux vélos, d'autres solutions sont possibles en accord avec l'organisme de certification (p. ex. une rampe courte, pas trop raide, qui peut être empruntée facilement avec un vélo et une remorque). Il est important que les places de parking pour vélos soient facilement accessibles pour l'utilisateur. La règle des 80/20 peut être appliquée pour les exigences. Si 80 % des places de parking répondent à l'exigence, celle-ci est considérée comme remplie.
- **Les places de parking de longue durée sont couvertes** : pour satisfaire à cette exigence, la répartition du stationnement des vélos doit être respectée conformément à la description des critères (70 % de places de parking de longue durée par rapport à l'ensemble du stationnement, des écarts de +/- 10 % sont acceptés).

Exemple de grandeur mesurée 2

L'évaluation du nombre de points de la grandeur mesurée 2 est illustrée ci-dessous au moyen d'un exemple.

Calcul du degré de réalisation du besoin minimal

Utilisation	Utilisateurs	Règle de calcul, besoin minimal en places pour vélos	Unité	Nombre d'unités (hypothèse)
Logements	Habitants/es	1 place pour vélos par pièce	Pièces	50
	Visiteurs			
Administration (bureaux)	Collaborateurs	2 de places pour vélos par 10 postes de travail	Postes de travail	12
	Visiteurs	0.5 places pour vélos par 10 postes de travail		
École primaire (type de bâtiment 1)	Élèves	1-3 places pour vélos par 10 élèves	Élèves	120
	Enseignants	2 places pour vélos par 10 enseignants	Enseignants	9

Utilisation	Utilisateurs	Besoin minimal places pour vélos	Nombre effectif de places pour vélos (hypothèse)	Besoin minimal rempli
Logements	Tous	50	45	90 %
Administration (bureaux)	Collaborateurs	2.4	3	100 %
	Visiteurs	0.6		
École primaire (type de bâtiment 1)	Élèves	24*	25	97 %
	Enseignants	1.8		
Total	-	78.8	73	92.6 %

* Le besoin minimal est admis est de 2 places pour vélos pour 10 élèves.

Détermination de la facilité d'utilisation

Exigence	Degré de réalisation (hypothèse)
Lieux de stationnement facilement accessibles	Toutes les places de parking sont accessibles en roulant.
Places de stationnement facilement utilisables	Les places de parking sont éclairées à quelques exceptions près. Les exigences par rapport aux dimensions sont respectées pour toutes les places.
Dans les installations ouvertes, les cadres de vélo peuvent être attachés.	Pour toutes les installations ouvertes, les cadres de vélo peuvent être attachés. Les systèmes de stationnement utilisés sont des poteaux et des systèmes de fixation par les pédales.
Les places longue durée sont couvertes.	Toutes les places de longue durée sont couvertes.
Total	La facilité d'utilisation est remplie.

Points résultants pour la grandeur mesurée 2

Critère	Résultat
Degrés de réalisation du besoin minimal en places de parking pour vélos	92.6%
Facilité d'utilisation	Oui
Grandeur mesurée 2	1 point

Grandeur de mesure 3 : mesures de gestion de la mobilité pour réduire les TIM

Distinguer les documents justificatifs exigés :

- Concept de mobilité avec liste de mesures : concept avec une liste de mesures possibles.
- Liste des mesures prévues pour la mise en œuvre : liste des mesures effectivement prévues. La liste ne doit pas nécessairement contenir toutes les mesures du concept et peut également comprendre de nouvelles mesures (non décrites dans le concept).

Si aucune place de parking pour voitures de tourisme n'est prévue pour les résidents, les mesures suivantes sont considérées comme remplies :

- Pas d'obligation de réception pour les places de parking pour voitures de tourisme
- Des prix de location couvrant les coûts pour les places de parking des voitures de tourisme
- Dispositions du contrat de location relatives à la possession d'une voiture

Remarques concernant l'exigence « Offre de service complémentaire » : l'espace à prévoir pour l'offre de service ne peut pas être défini comme valeur standard, car il dépend fortement de l'offre prévue. Il faut démontrer pour chaque offre que l'espace est suffisant. Ce point n'est considéré comme rempli que si l'offre est réellement mise en œuvre et proposée. La seule mise à disposition de la place ne suffit pas pour satisfaire à cette exigence.

306.1 Flore et faune

Grandeur mesurée 2 : Habitats naturels et diversités des espèces

Les pelouses et les terrains de sport ne sont pas des habitats naturels.

306.2 Infiltration et rétention

Grandeur de mesure 1 : infiltration et rétention

Remarque concernant le cas 4 « Rétention en surface » : une installation photovoltaïque n'exclut pas la rétention en surface par la végétalisation du toit. Il convient de faire appel à un spécialiste pour clarifier la situation.

9. Reconnaissance d'autres labels

9.1 Minergie

Minergie est un label de construction suisse pour les bâtiments neufs ou rénovés. La marque est soutenue par le monde économique, les cantons et la Confédération. Elle est en outre protégée contre les abus.

Au centre du label figure le confort – en termes d'habitat et de lieu de travail – pour les usagers du bâtiment. Ce confort est garanti grâce à une enveloppe du bâtiment de bonne qualité et à un renouvellement systématique de l'air. Les bâtiments Minergie se caractérisent également par des besoins très faibles en énergie et une exploitation des énergies renouvelables aussi élevée que possible.

Minergie s'assure de la qualité au cours des phases de planification, de construction et d'exploitation. Les trois labels de construction les plus connus, Minergie, Minergie-P et Minergie-A, permettent de garantir une efficacité et une qualité élevée dès la phase de planification. Le complément ECO permet, quant à lui, de prendre en compte les aspects liés à la santé et à l'écologie de la construction. Le complément SQM Construction s'adresse aux maîtres d'ouvrage et aux planificateurs qui souhaitent garantir les dispositions les plus exigeantes pendant la construction. SQM Exploitation offre un contrôle simple et efficace des réglages des installations techniques d'un bâtiment et « PERFORMANCE » est une offre d'optimisation de l'exploitation pour les plus grands bâtiments. Les deux produits assurent un fonctionnement optimal de votre bâtiment et, ainsi, un confort maximal.

www.minergie.ch/fr

9.2 ECO

ECO offre un complément aux labels Minergie grâce à un mode de construction particulièrement sain et écologique. ECO peut être combiné avec les trois labels. Jusqu'à aujourd'hui, près de 1500 bâtiments ont été certifiés selon les labels Minergie-ECO, Minergie-P-ECO ou Minergie-A-ECO.

Les bâtiments certifiés ECO vous garantissent que seuls des systèmes et matériaux compatibles avec les principes de la construction durable sont utilisés. Les trois éléments fondamentaux constituant la certification ECO sont:

- La conception écologique du bâtiment incluant un éclairage naturel optimal, un approvisionnement efficace en eau potable, une statique simple et un concept optimal de colonnes montantes.

- Une atmosphère intérieure saine. Les substances polluantes comme les biocides, les produits de protection du bois ou les solvants sont par exemple proscrites dans les espaces intérieurs.
- Le choix écologique des matériaux, p.ex. bois provenant de forêts gérées de manière durable, béton recyclé et matériaux exempts d'émissions.
- De nombreuses prescriptions peuvent être facilement justifiées au moyen des eco-produits de l'association eco-bau.

www.minergie.ch/fr/a-propos-de-minergie/nouvelle-construction/eco/

9.3 SEL - Système d'évaluation de logements SEL, édition 2015

Dans le cadre de l'aide au logement, la Confédération soutient des maîtres d'ouvrage d'utilité publique avec des prêts fonds de roulement. Les demandes déposées sont évaluées au moyen du système d'évaluation de logements SEL, 2015.

Le système d'évaluation de logements SEL de l'Office fédéral du logement est un outil d'aide à la conception, à l'évaluation et à la comparaison de bâtiments de logement. A partir d'un éventail de 25 critères, la valeur d'usage d'un objet est déterminée selon les trois aspects que sont la situation, l'environnement immédiat et le logement. L'évaluation privilégie l'utilisation concrète, ainsi que la plus-value qui en résulte pour les habitants.

Les trois domaines du SEL se reflètent dans les thèmes du SNBS. Ainsi, la localisation est évaluée par les thèmes SNBS « Contexte et architecture » (critère 101) et « Planification et groupes cibles » (critères 102 et 103). Le thème « Utilisation et aménagement des espaces » porte quant à lui sur les domaines Environnement immédiat (critère 104) et Logement (critère 105).

Les indicateurs suivants sont déterminants à cet égard :

- Indicateur SNBS 103.1 « Densité d'occupation (efficacité d'occupation des surfaces) » → critères SEL C15/Surface nette habitable et C16 / Offre en surfaces supplémentaires
- Indicateur SNBS 104.1 « Offre en espaces extérieurs semi-publics » → critères SEL C6/Participation et C12/Locaux communautaires polyvalents
- Indicateur SNBS 104.2 « Offre en espaces extérieurs semi-publics » → critères SEL C5/Offre d'espaces libres, C6/Participation, C8/Espaces communautaires extérieurs
- Indicateur SNBS 104.3 « Sentiment de sécurité » → critères SEL C10/Zone d'entrée de l'immeuble et accès aux logements
- Indicateur SNBS 105.1 « Flexibilité et variabilité d'affectation » → critères SEL C1/Offre de logements, C14/Disponibilité d'espaces modulables et C16/offre en surfaces supplémentaires
- Indicateur SNBS 105.2 « Qualité d'usage » → critères SEL C15/Surface nette habitable, C16/Taille des pièces et offre en surfaces supplémentaires, C17/Flexibilité d'utilisation, C18/Options d'ameublement des pièces, C19/Cuisine et coin repas, C20/Installations sanitaires, C21/Options d'ameublement de la zone de rangement, C22/Adaptabilité de l'espace privé, C23/Espaces extérieurs privés et C24/Transitions intérieur/extérieur
- Indicateur SNBS 203.1 « Processus décisionnel » → critères SEL C6/Participation et contrôle de l'utilité publique selon la LOG
- Indicateur SNBS 206.1 « Prix à la location/ à la vente » → contrôle de l'estimation des coûts/des coûts de construction, des limites des frais d'investissement/des conditions d'acquisition de terrain, respectivement des droits de superficie, des prix de location

- Indicateur SNBS 207.1 « Demande et offre d'affectations » → critères SEL C1/Offre de logements et contrôle des besoins effectifs en surfaces habitables
- Indicateur SNBS 305.1 « Concept de mobilité » → critères SEL C3/Mobilité et trafic, C7/Mobilité douce, C9/Trafic motorisé individuel
- Indicateur SNBS 306.1 « Flore et faune » → critères SEL C5/Offre d'espaces libres

www.wbs.admin.ch/fr

9.4 Label LEA – Living Every Age

Outre une construction sans seuils pour accéder à toutes les pièces du logement et du bâtiment, de nombreux détails, qui sont vraiment pris en compte seulement lorsque les restrictions physiques augmentent, contribuent à un aménagement intérieur approprié aux personnes âgées.

Le respect systématique des exigences relatives à l'absence d'obstacles et à l'adéquation aux personnes âgées lors de la construction de logements bénéficie en fin de compte à toutes les générations. En effet, il contribue à augmenter le confort et à prévenir les chutes et d'autres accidents, ce qui profite aussi bien aux jeunes qu'aux moins jeunes. Les immeubles résidentiels comprenant des appartements adaptés aux personnes âgées permettent la cohabitation de toutes les générations. Et les résident(e)s peuvent rester dans leur appartement même lorsque leurs limitations physiques augmentent.

LEA signifie « Living Every Age ». Le label LEA est synonyme de clarté et de transparence pour les résident(e)s tout en offrant des avantages concurrentiels aux investisseurs et en pérennisant leur investissement.

La norme LEA repose sur des normes, directives de planification et fiches techniques existantes. Elle s'applique aux appartements neufs et existants.

www.lea-label.ch/fr