

# Règlement du label Minergie-Exploitation

Version 2025.1

Édition du 16.05.2025

Valable dès le 22.5.2025

Avec le soutien de



Minergie Agence romande  
Av. de Pratifori 24C  
1950 Sion  
T 027 205 70 10

[romandie@minergie.ch](mailto:romandie@minergie.ch)  
[www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)

# Contenu

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>5</b>
1.1	Positionnement et valeur ajoutée	5
1.2	Champ d'application	5
1.3	Priorité et orthographe	5
<b>2</b>	<b>Certificat Minergie-Exploitation</b>	<b>5</b>
2.1	Points centraux et délimitation	6
2.2	Intégration dans les offres Minergie	6
2.2.1	Exigence de monitoring dans les standards de construction	7
2.2.2	Module Monitoring-Minergie	7
2.2.3	Monitoring+	7
2.3	Méthode de justification	8
<b>3</b>	<b>Processus de certification Minergie-Exploitation</b>	<b>9</b>
3.1	Demande de certification	10
3.2	Contrôle de la demande	10
3.3	Certification provisoire	11
3.4	Certification définitive	12
3.5	Recertification périodique	12
<b>4</b>	<b>Émoluments</b>	<b>13</b>
4.1	Dispositions générales	13
4.2	Émoluments ordinaires	13
4.2.1	Première certification	14
4.2.2	Recertification	14
<b>5</b>	<b>Exigences de Minergie-Exploitation</b>	<b>15</b>
5.1	Exigences de base	15
5.1.1	Situation de départ (catégorie de bâtiment et standard de construction)	15
5.1.2	Déclaration de modifications du bâtiment ayant une incidence sur l'énergie	15
5.1.3	Monitoring en continu	15
5.1.4	Importation des mesures dans la banque de données Minergie	16
5.1.5	Déclaration des facteurs déterminants l'exploitation (facteurs d'influence)	16
5.2	Comparaison des indicateurs mesurés et calculés	16
5.2.1	Avec module Monitoring-Minergie	16
5.2.2	Sans module Monitoring-Minergie	17
5.3	Exigences complémentaires	17
5.3.1	Avec module Monitoring-Minergie	17
5.3.2	Sans module Monitoring-Minergie	17
<b>6</b>	<b>Dispositions finales</b>	<b>18</b>
6.1	Entrée en vigueur	18
6.2	Autres documents	18
	<b>Annexe A : Exigences de base</b>	<b>19</b>
	<b>Annexe B : Comparaisons AVEC module Monitoring-Minergie</b>	<b>21</b>

<b>Annexe C : Comparaisons SANS module Monitoring-Minergie</b>	<b>23</b>
<b>Annexe D : Guide d'optimisation énergétique pour répondre aux exigences</b>	<b>27</b>
<b>Annexe E : Monitoring+</b>	<b>28</b>
<b>Annexe F : Partenaires Minergie-Exploitation</b>	<b>29</b>

# 1 Introduction

## 1.1 Positionnement et valeur ajoutée

Les bâtiments Minergie sont conçus et construits de manière à assurer un confort élevé, une grande efficacité énergétique et à contribuer à la protection du climat. Ils affichent en moyenne un bilan énergétique et d'émissions de gaz à effet de serre d'environ 25 % meilleur que celui d'une nouvelle construction conventionnelle. Pour les rénovations Minergie, la performance est généralement supérieure de 80 % ou plus par rapport à l'état initial non rénové.

Le certificat Minergie-Exploitation a pour objectif de garantir que les bâtiments Minergie ne sont pas seulement bien conçus et construits (standards de construction Minergie/-P/-A), mais également exploités de manière optimale.

Le certificat Minergie-Exploitation vient en complément du certificat Minergie de construction. Ne pas obtenir le certificat Minergie-Exploitation n'exerce aucune influence sur la validité du certificat Minergie de construction.

## 1.2 Champ d'application

Le présent règlement définit les exigences du certificat MINERGIE-Exploitation®. Il est basé sur le « Règlement de la marque MINERGIE® » (ci-après « règlement de la marque »). Les dispositions du règlement de la marque, y compris les définitions, s'appliquent également au présent règlement, sauf disposition contraire expresse. Le règlement de la marque fait donc partie intégrante du présent règlement.

## 1.3 Priorité et orthographe

En cas de contradictions ou de divergences dans la formulation, le règlement en version allemande prévaut sur toutes les autres versions linguistiques. En cas de contradictions, les dispositions spécifiques du présent règlement priment sur les dispositions générales du règlement de la marque.

# 2 Certificat Minergie-Exploitation

Le certificat Minergie-Exploitation garantit que les bâtiments Minergie ne sont pas seulement bien planifiés et construits, mais qu'ils sont également exploités de manière optimale en termes d'efficacité énergétique. Cela permet d'éviter une consommation d'énergie inutile et des coûts superflus, tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre (scope 1 et 2), sans pour autant compromettre le confort.

Le certificat Minergie-Exploitation garantit que les installations techniques du bâtiment fonctionnent de manière optimale et sont réglées correctement. La mise en service et le paramétrage de ces installations se font souvent sur la base de valeurs standard, sans tenir compte du comportement réel du bâtiment en exploitation. Dans certains cas, les connaissances techniques nécessaires à une exploitation optimale ne sont pas transmises par les planificateurs aux installateurs et aux exploitants ou ne le sont que partiellement. En outre, les réglages des installations techniques ne sont pas toujours adaptés pour favoriser l'efficacité énergétique.

Il en résulte une consommation d'énergie inutilement élevée, sans valeur ajoutée pour les utilisateurs. Ces réglages doivent donc être ajustés après une certaine durée d'exploitation, puis en continu, au moyen d'un monitoring / d'une optimisation de l'exploitation.

En phase d'exploitation, le certificat Minergie-Exploitation est un outil incitatif et une aide pour contrôler et optimiser périodiquement le bon fonctionnement et les réglages des installations techniques.

Le certificat Minergie-Exploitation est disponible pour les bâtiments d'habitation, administratifs et scolaires certifiés Minergie, Minergie-P ou Minergie-A.

## 2.1 Points centraux et délimitation

Le certificat Minergie-Exploitation se concentre sur l'efficacité énergétique. Il vise à garantir une exploitation performante sur le plan énergétique grâce à des exigences à la fois pragmatiques et concrètes. En d'autres termes, il s'agit d'obtenir un impact maximal pour un coût raisonnable. L'évaluation de l'exploitation porte exclusivement sur le bon fonctionnement des installations techniques d'un bâtiment donné. Les aspects liés au confort, tels que la qualité de l'air intérieur ou la protection thermique estivale, ne sont pas pris en compte.

Pour les propriétaires qui souhaitent optimiser le confort en plus de l'optimisation énergétique, il existe deux possibilités :

1. Le module complémentaire « Confort » du module Monitoring-Minergie qui garantit la mise à disposition des données nécessaires (humidité de l'air, température et CO<sub>2</sub>) pour l'évaluation du confort dans le cadre d'une optimisation de l'exploitation (via une interface ou sous la forme d'un export CSV). Ce module s'intègre idéalement lors de la construction ou de la rénovation d'un bâtiment, mais peut également être installé ultérieurement.
2. Pour les bâtiments qui ne disposent pas d'un tel module complémentaire, il existe sur le marché diverses solutions permettant de mesurer et d'enregistrer, temporairement ou durablement, la qualité de l'air et le climat intérieur. Minergie offre la possibilité de louer des appareils pour effectuer ces mesures : [Appareils de mesure - Minergie](#).

Une éventuelle optimisation énergétique de l'exploitation en vue de l'obtention du certificat n'est pas réalisée par Minergie, mais par d'autres prestataires (voir annexe F). Minergie assure le contrôle des résultats.

## 2.2 Intégration dans les offres Minergie

Le certificat Minergie-Exploitation se base sur les exigences des standards de construction et sur les services complémentaires et facultatifs liés à l'exploitation du bâtiment. Il remplace l'attestation « SQM Exploitation ». La pierre angulaire d'une certification Minergie-Exploitation est le monitoring de la consommation d'énergie en phase d'exploitation, c'est-à-dire la mesure des flux d'énergie et/ou des températures au niveau des installations techniques. En 2017, une exigence de monitoring a été introduite dans le règlement des labels Minergie/-P/-A.

Le recours à un [fournisseur de module Monitoring-Minergie certifié](#) est possible, mais non obligatoire, pour répondre à cette exigence. Les modules de monitoring disposent d'une interface qui permet de transmettre automatiquement les mesures à la banque de données Minergie. Depuis 2020, Minergie propose avec le Monitoring+, sur une base volontaire, une comparaison automatisée entre des indicateurs de

performance mesurés et calculés. Cette comparaison permet de vérifier le bon réglage des installations techniques ou, si nécessaire, d'identifier les ajustements à apporter pour optimiser l'exploitation.

L'illustration 1 présente les étapes recommandées par Minergie pour exploiter un bâtiment de manière optimale avec un module Monitoring-Minergie.

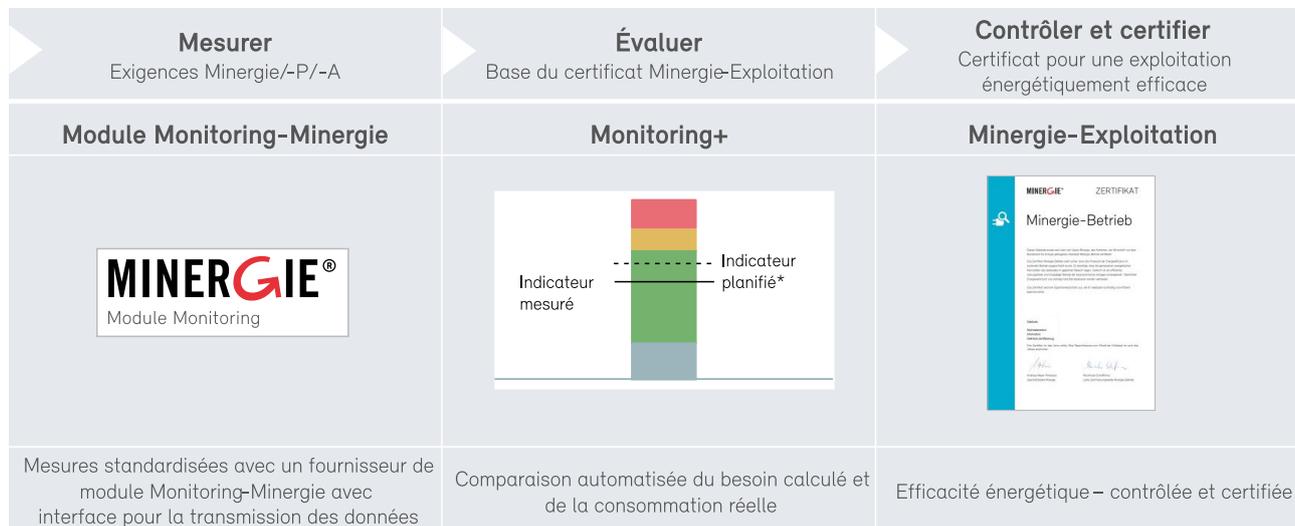


Illustration 1 : Présentation des étapes recommandées pour garantir une exploitation efficace sur le plan énergétique. Minergie propose le module Monitoring-Minergie pour le relevé automatique des mesures et le Monitoring+ pour la comparaison automatique des indicateurs mesurés et calculés, tout comme la certification Minergie-Exploitation. Les bâtiments existants qui ne disposent pas d'un module Monitoring-Minergie et qui ne souhaitent pas en installer un ultérieurement peuvent obtenir le certificat Minergie-Exploitation par le biais d'une procédure de justification alternative. Voir chapitre 2.3

### 2.2.1 Exigence de monitoring dans les standards de construction

En 2017, Minergie a introduit une exigence de monitoring pour les bâtiments de plus de 2000 m<sup>2</sup> de surface de référence énergétique (SRE) et tous les bâtiments Minergie-A. En 2023, cette exigence a été étendue aux bâtiments à partir de 1000 m<sup>2</sup> de SRE et tous les bâtiments Minergie-A. Le monitoring doit comprendre la mesure des principaux flux d'énergie (voir le règlement des labels Minergie/-P/-A). Pour la mise en œuvre des exigences de monitoring, il est recommandé de faire appel à [des fournisseurs de module Monitoring-Minergie certifiés](#).

### 2.2.2 Module Monitoring-Minergie

Avec son introduction en 2020, une certification des fournisseurs de module Monitoring-Minergie a été mise en place. L'utilisation de systèmes déployés par ces fournisseurs garantit que les mesures exigées par Minergie sont effectuées avec la résolution et la qualité requises. Une interface dédiée permet en outre un transfert automatisé de ces mesures vers la banque de données Minergie pour analyse.

### 2.2.3 Monitoring+

Le module Monitoring-Minergie constitue la base du Monitoring+. Les données mesurées sont automatiquement transformées en indicateurs grâce à une interface standardisée. Ces indicateurs peuvent ensuite être comparés à ceux utilisés lors de la demande de certification Minergie/-P/-A. Les indicateurs

calculés tiennent compte des conditions réelles d'utilisation, comme la météo, pour garantir une comparaison pertinente. Les résultats sont présentés avec un code couleur : rouge, orange ou vert (voir annexe E).

Le Monitoring+ est une des bases possibles pour l'obtention du certificat Minergie-Exploitation (voir chapitre 2.3).

## 2.3 Méthode de justification

Les bâtiments Minergie présentent des situations de départ différentes en matière de monitoring : alors que les grands bâtiments neufs sont équipés d'un système de monitoring intégré, les bâtiments plus anciens ou plus petits n'en disposent généralement pas. Dans les deux cas, une certification Minergie-Exploitation est possible. Les procédures de justification diffèrent, mais les exigences de qualité pour garantir une bonne exploitation sont les mêmes.

- 1 Justificatif AVEC module Monitoring-Minergie
- 2 Justificatif SANS module Monitoring-Minergie

Grâce à la fourniture automatique des mesures, la certification Minergie-Exploitation d'un bâtiment avec module Monitoring-Minergie est simple à établir et à contrôler.

La certification Minergie-Exploitation d'un bâtiment Minergie sans module Monitoring-Minergie implique un contrôle plus complexe. Cela s'explique par l'absence de protocoles de mesure et de transfert de ces mesures standardisés et automatisés. L'installation des sondes et des moyens de transmissions des données nécessaires n'est pas du ressort de Minergie.

Cette procédure de justification convient très bien aux bâtiments existants dépourvus de monitoring. Pour contrôler le bon fonctionnement du producteur de chaleur, des sondes de température non invasives (par exemple des sondes de contact) doivent être installées. D'autres sondes ne sont pas nécessaires. Il faut toutefois prouver le respect d'exigences complémentaires (voir chapitre 5.3.2). Il est également possible d'équiper ultérieurement le bâtiment Minergie d'un module Monitoring-Minergie.

Si le bâtiment dispose d'un monitoring qui mesure les flux d'énergie exigés d'un fournisseur non certifié, ce dernier peut se faire certifier ultérieurement pour le module Monitoring-Minergie. Le justificatif pourra alors être celui AVEC module Monitoring-Minergie.

L'organigramme suivant montre les conditions requises pour chaque méthode de justification :

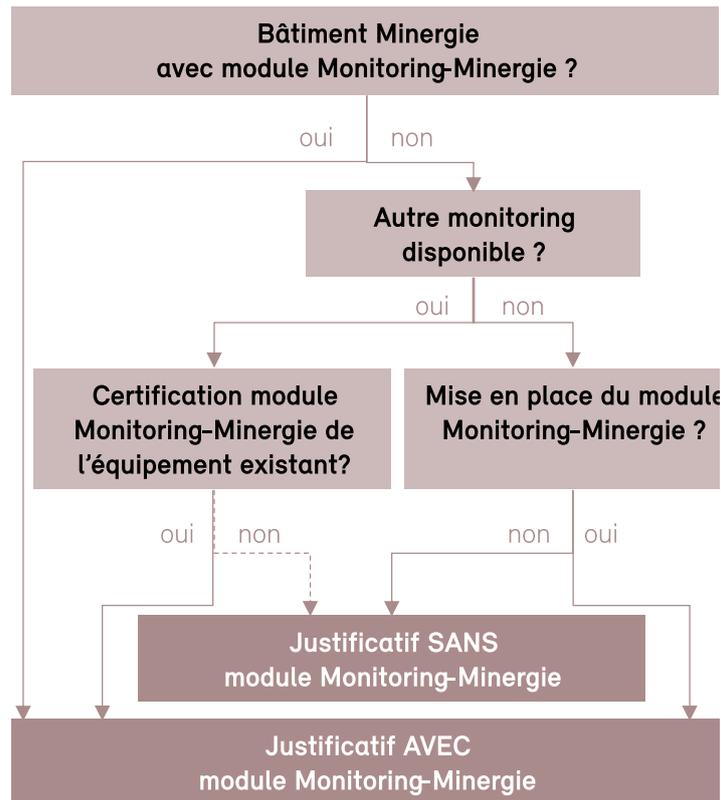


Illustration 2 : Alors que la justification est possible directement avec le module Monitoring-Minergie, des sondes de température doivent éventuellement être ajoutées pour la certification sans module.

### 3 Processus de certification Minergie-Exploitation

Le processus de certification pour l'obtention du certificat Minergie-Exploitation commence par le dépôt d'une demande (par le propriétaire du bâtiment, la gérance ou le prestataire de monitoring) sur la plateforme des labels. Après contrôle et d'éventuelles demandes de compléments de la part de l'office de certification, le certificat définitif est directement attribué si les exigences sont satisfaites. Toutefois, si les mesures en exploitation indiquent des dysfonctionnements et que le propriétaire doit procéder à une optimisation de l'exploitation, un certificat provisoire est délivré dès que la preuve est apportée que les mesures pour remédier aux dysfonctionnements ont été mises en œuvre. Le certificat définitif ne sera délivré que lorsque les indicateurs mesurés respecteront les exigences.

L'illustration 3 montre le déroulement de la certification Minergie-Exploitation :

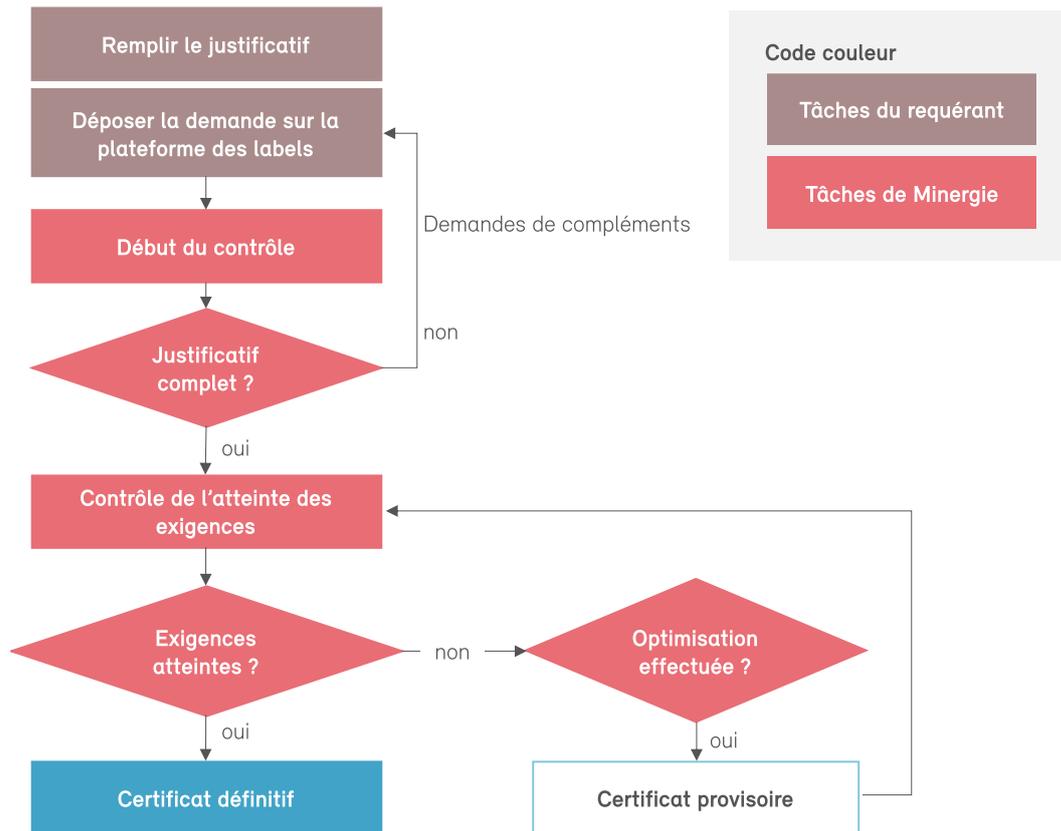


Illustration 3 : Processus de certification. Si des modifications doivent être apportées aux installations techniques, un certificat provisoire est délivré. Si les exigences sont atteintes au premier contrôle, le certificat définitif est directement délivré.

### 3.1 Demande de certification

Pour pouvoir déposer une demande de certification, il faut disposer de mesures couvrant au minimum une année complète.

La procédure de certification Minergie-Exploitation commence par le dépôt de la demande sur la plateforme des labels. Lors de cette étape, tous les documents requis (protocoles, photos, etc.) doivent être téléchargés correctement et intégralement sur la plateforme des labels. La date de dépôt sur la plateforme des labels fait foi comme date officielle de dépôt.

Les demandes incomplètes ou incorrectes peuvent être renvoyées aux requérants pour correction. Si les ajustements nécessaires ne sont pas effectués dans un délai de trois mois, la procédure de certification peut être suspendue. Si les exigences ne sont pas remplies malgré une demande de certification complète, un certificat provisoire peut être délivré à condition qu'une optimisation de l'exploitation ait été réalisée et soit documentée (chapitre 3.3).

Le règlement de la marque et le règlement des labels Minergie/-P/-A en vigueur au moment du dépôt de la demande de certification Minergie-Exploitation ainsi que toutes les autres dispositions de l'association Minergie en vigueur à cette date s'appliquent à l'ensemble de la procédure de certification.

### 3.2 Contrôle de la demande

Le respect des exigences du règlement Minergie-Exploitation est contrôlé sur la base des comparaisons des indicateurs mesurés et planifiés et des autres pièces justificatives fournies par le requérant. La période

considérée pour le contrôle est toujours l'année glissante précédant la date de dépôt. En cas de non-respect des exigences, les indicateurs mesurés durant l'année glissante précédant la date du nouveau contrôle sont déterminants et à fournir par le requérant.

L'office de certification peut demander des informations complémentaires pour le contrôle de plausibilité technique qui porte sur les éléments définis dans le présent règlement et sur une période de mesure d'un an.

L'office de certification n'est pas tenu de vérifier l'exhaustivité des données transmises ni de recalculer les résultats. Il n'est non plus pas tenu de vérifier la qualité de l'optimisation de l'exploitation ou les réglages effectués sur les installations techniques. La certification repose exclusivement sur le contrôle des résultats.

En cas d'incertitude, de dysfonctionnements ou d'exploitation non optimisée, l'office de certification adresse une demande de compléments aux requérants. Si les exigences ne sont pas atteintes dans un délai d'un an, la procédure de certification peut être interrompue. Dans des cas justifiés, une prolongation de ce délai est possible en accord avec l'office de certification.

### 3.3 Certification provisoire

Un certificat provisoire est délivré si les exigences ne sont pas remplies lors du premier contrôle.

Dans ce cas, le propriétaire doit procéder à une optimisation énergétique de l'exploitation. Dès qu'il peut prouver qu'il a procédé à cette optimisation (preuve d'attribution du mandat et brève liste des mesures mises en œuvre) et que l'office de certification estime que les mesures sont adéquates, un certificat provisoire est délivré.

Le certificat définitif n'est délivré que lorsque la différence entre indicateurs mesurés et calculés<sup>1</sup> se situe dans la zone verte et que les exigences complémentaires sont satisfaites. Cette comparaison peut être effectuée au plus tôt un an après la mise en œuvre des mesures d'optimisation.

Les certificats provisoires sont valables trois ans. Dans des cas justifiés, l'office de certification compétent peut accorder une prolongation de deux ans. Une fois la validité expirée, la procédure de certification peut être arrêtée.

---

<sup>1</sup> La comparaison entre indicateurs mesurés et calculés se base sur des indicateurs annuels. Il n'est donc pas possible de voir immédiatement le résultat dans les indicateurs mesurés.

### 3.4 Certification définitive

Si le contrôle est réussi, un certificat définitif au format numérique est délivré aux requérants et aux propriétaires. Les documents fournis sont :

- Un PDF avec les comparaisons entre les indicateurs mesurés et calculés
- Le certificat lui-même avec sa durée de validité

De plus l'objet figurera dans la liste des bâtiments du site Internet Minergie.

Le certificat Minergie-Exploitation est valable trois ans à compter de sa date d'émission. Passé ce délai, une recertification est recommandée (voir chapitre 3.5).

### 3.5 Recertification périodique

L'optimisation énergétique de l'exploitation du bâtiment est un processus continu. Le certificat Minergie-Exploitation atteste que le bâtiment a été exploité de manière optimale dans l'année précédant le dépôt de la demande de certification. Néanmoins, les flux d'énergie et les réglages des installations techniques doivent être surveillés en permanence, car des écarts par rapport à l'état optimal peuvent survenir rapidement.

Pour cette raison, le renouvellement de la certification Minergie-Exploitation est recommandé au plus tard après trois ans. Si les indicateurs mesurés indiquent un fonctionnement qui n'est pas optimal avant ces 3 ans, une optimisation énergétique de l'exploitation est recommandée.

La recertification est très accessible, le monitoring nécessaire étant déjà installé. Elle garantit que les indicateurs de performance sont toujours analysés et qu'une information sur la nécessité de procéder à une (ré)optimisation de l'exploitation sera diffusée.

## 4 Émoluments

### 4.1 Dispositions générales

La certification Minergie-Exploitation est payante. Les émoluments ordinaires doivent être honorés lors de la dépose de la demande de certification Minergie-Exploitation. Ils ne concernent que la certification Minergie-Exploitation, soit le contrôle, y compris le traitement des demandes de compléments, et la délivrance du certificat en format digital. Ils ne comprennent pas les prestations éventuelles d'optimisation énergétique pour atteindre les exigences, telles qu'une analyse plus précise des mesures et des indicateurs, de nouveaux réglages des installations techniques ou la mise à niveau du système de monitoring.

Toutes les autres prestations de l'office de certification qui dépassent le cadre des émoluments ordinaires, telles que le traitement de plusieurs demandes de compléments, des modifications du projet ou le traitement de réclamations, ne sont pas comprises dans les émoluments ordinaires. Elles sont facturées séparément par l'office de certification, avec annonce préalable et accord du requérant.

### 4.2 Émoluments ordinaires

La charge de travail pour le contrôle dépend de la méthode de justification choisie (voir chapitre 2.3), de la catégorie et de la taille du bâtiment. Il est déterminant de savoir si les données sont transmises via une interface et analysées automatiquement ou si elles doivent être saisies et évaluées manuellement. Pour les bâtiments administratifs, des paramètres supplémentaires doivent être pris en compte.

Dans le cadre d'une recertification Minergie-Exploitation, les émoluments sont réduits de plus de 50 %, à condition de procéder à la recertification avec un module Monitoring-Minergie. S'il est garanti que les mesures sont transmises correctement et si le requérant sait, après la première certification, quelles informations complémentaires doivent être fournies, les émoluments sont également moindres.

Si un certificat Minergie-Exploitation est demandé en même temps qu'une demande de certification Minergie/-P/-A et que les deux peuvent être facturés ensemble, un rabais est accordé. Cette option n'est possible que si le bâtiment est équipé d'un module Monitoring-Minergie. Le choix de ce module se fait directement lors de la demande de certification sur la plateforme de labels. Le tableau 1 présente les émoluments ordinaires pour la certification Minergie-Exploitation.

#### 4.2.1 Première certification

Les émoluments s'entendent en francs suisses, hors TVA. Dans le cas de bâtiments à affectation mixte (par ex. bâtiments résidentiels et non résidentiels), les émoluments des catégories III et IV s'appliquent à l'ensemble du bâtiment. Si un certificat Minergie-Exploitation est demandé en même temps qu'un certificat Minergie/P-/A et que les deux peuvent être facturés ensemble, un rabais de 20 % est accordé.

Émoluments CHF	Bâtiments d'habitation (cat. I et II)		Bureaux et écoles (cat. III et IV)	
	< 1000 m <sup>2</sup> SRE	≥ 1000 m <sup>2</sup> SRE	< 2000 m <sup>2</sup> SRE	≥ 2000 m <sup>2</sup> SRE
AVEC module Monitoring-Minergie*	900	1'200	1'400	1'800
SANS module Monitoring-Minergie	1'300	1'700	1'900	2'300

Tableau 1 : Émoluments ordinaires du certificat Minergie-Exploitation. Les coûts inhérents à une éventuelle mise à niveau d'un monitoring, d'une connexion à la banque de données Minergie ou d'une optimisation énergétique de l'exploitation en vue d'atteindre les exigences ne sont pas compris dans les émoluments indiqués.

\*La connexion à la banque de données Minergie pour le Monitoring+ (et les éventuels coûts qui y sont liés) doit être clarifiée avec le fournisseur du Monitoring-Minergie.

#### 4.2.2 Recertification

Si une recertification est demandée conformément au chapitre 3.5, les émoluments diminuent en raison de la réduction des charges administratives. Ils se présentent comme suit :

Émoluments CHF	Bâtiments d'habitation (cat. I et II)		Bureaux et écoles (cat. III et IV)	
	< 1000 m <sup>2</sup> SRE	≥ 1000 m <sup>2</sup> SRE	< 2000 m <sup>2</sup> SRE	≥ 2000 m <sup>2</sup> SRE
AVEC module Monitoring-Minergie	400	530	600	800
SANS module Monitoring-Minergie	1'300	1'700	1'900	2'300

Tableau 2 : Émoluments de recertification Minergie-Exploitation avec module Monitoring-Minergie.

## 5 Exigences de Minergie-Exploitation

Dans le cadre de la certification, l'adéquation des indicateurs mesurés et calculés (après une éventuelle optimisation) et le respect des exigences complémentaires sont contrôlés. Les exigences se répartissent en trois catégories, aussi bien pour une certification avec que sans module Monitoring-Minergie :

- 1 Exigences de base
- 2 Comparaison entre les indicateurs mesurés et calculés
- 3 Exigences complémentaires

Un justificatif Minergie-Exploitation regroupant toutes ces exigences est disponible. Les pièces justificatives correspondantes peuvent être intégrées dans ce justificatif ou être mises à disposition de l'office de certification sous forme de documents séparés.

Les chapitres suivants définissent les exigences spécifiques aux deux variantes de justification.

### 5.1 Exigences de base

Les exigences de base sont valables pour les deux variantes de justification.

#### 5.1.1 Situation de départ (catégorie de bâtiment et standard de construction)

Le certificat Minergie-Exploitation peut être attribué aux bâtiments d'habitation, scolaires et administratifs certifiés Minergie/-P/-A. En raison de leur complexité, les bâtiments administratifs doivent respecter des exigences complémentaires. Celles-ci sont énumérées dans l'annexe A.

#### 5.1.2 Déclaration de modifications du bâtiment ayant une incidence sur l'énergie

Pour le contrôle d'une exploitation énergétiquement optimale et l'obtention du certificat Minergie-Exploitation, il doit être garanti que les comparaisons sont effectuées sur la base de besoins calculés cohérents. Il convient de vérifier si, depuis la certification Minergie/-P/-A, des modifications constructives importantes sur le plan énergétique ont été apportées au bâtiment. Le cas échéant, ces modifications doivent être rapportées (voir également le chapitre 2.3, [règlement des labels Minergie/-P/-A](#) version 2025.1) pour maintenir la validité du label Minergie/-P/-A avant d'envisager une certification Minergie-Exploitation. Le formulaire « Annonce de modifications apportées à des bâtiments existants » doit être joint (voir également l'annexe A).

#### 5.1.3 Monitoring en continu

La condition préalable à une demande de certification est un monitoring continu. Les exigences en matière de qualité, de fréquence et de transmission des mesures varient toutefois en fonction de la méthode de justification.

Pour obtenir le certificat Minergie-Exploitation, il est également nécessaire d'installer un système de monitoring en continu pour les bâtiments qui ne sont pas équipés d'un module Monitoring-Minergie, en collaboration avec

un partenaire Minergie-Exploitation (ou assurer l'accréditation de l'entreprise mandatée, voir annexe F). Les équipements de mesure doivent être installés de manière permanente pour garantir un monitoring en continu. Les annexes B et C définissent les exigences s'appliquant aux mesures pour chaque méthode de justification.

#### 5.1.4 Importation des mesures dans la banque de données Minergie

Les mesures récoltées doivent être transmises à la banque de données Minergie. Le mode de transfert diffère selon la méthode de justification :

- **Justificatif AVEC module Monitoring-Minergie** : le bâtiment doit être relié à la banque de données Minergie via le module Monitoring-Minergie. Cela assure que les mesures sont automatiquement transmises à la banque de données Minergie et analysées automatiquement au moyen du Monitoring+.
- **Justificatif SANS module Monitoring-Minergie** : les indicateurs requis doivent être saisis manuellement dans le justificatif et documentés avant le dépôt de la demande de certification.

#### 5.1.5 Déclaration des facteurs déterminants l'exploitation (facteurs d'influence)

Pour que la comparaison des indicateurs mesurés et calculés (assuré automatiquement avec Monitoring+ ou saisis manuellement) soit pertinente, les indicateurs calculés doivent être adaptés aux éventuels écarts par rapport aux conditions d'exploitation normalisées. Pour ce faire, différents déterminants (comme les conditions météorologiques réelles) de la consommation d'énergie en exploitation doivent être définis dans le justificatif. La plausibilité de ces déterminants est contrôlée par l'office de certification.

## 5.2 Comparaison des indicateurs mesurés et calculés

Le chapitre suivant décrit les exigences s'appliquant aux indicateurs mesurés et calculés pour les différentes variantes de justification (avec ou sans module Monitoring-Minergie).

### 5.2.1 Avec module Monitoring-Minergie

Les comparaisons des indicateurs mesurés suivants avec leur pendant calculé, basées sur l'évaluation automatique Monitoring+, doivent être « dans le vert » au moment de la certification Minergie-Exploitation :

- 1 Consommation de chaleur pour le chauffage
- 2 Consommation électrique totale
- 3 Production électrique totale
- 4 Production de chaleur solaire thermique
- 5 Consommation électrique pour le rafraîchissement
- 6 Consommation électrique de la pompe à chaleur
- 7 Coefficient de performance annuel de la pompe à chaleur (COP<sub>a</sub>), en considérant l'éventuel corps de chauffe électrique d'appoint et les besoins en eau chaude sanitaire

Si le Monitoring+ met en évidence des potentiels d'optimisation (zone orange ou rouge), les écarts doivent être examinés par le requérant. Le propriétaire doit alors faire appel à un spécialiste pour procéder à une optimisation énergétique de l'exploitation ([partenaire Minergie-Exploitation](#), voir annexe F). Si une

justification plausible pour les écarts et fournie, que ceux-ci ne peuvent pas être corrigés par une optimisation énergétique et si rien n'indique l'inefficacité des installations techniques, l'office de certification peut décider, dans des cas exceptionnels, d'octroyer le certificat. La justification des écarts doit être communiquée par écrit à l'office de certification.

### 5.2.2 Sans module Monitoring-Minergie

La comparaison de la consommation de chaleur pour le chauffage mesurée et du besoin de chaleur pour le chauffage calculé doit se situer dans la zone verte au moment de la certification.

La démonstration du respect de cette exigence se fait au moyen d'indications dans le justificatif. La consommation réelle doit être justifiée par des mesures (p. ex. décompte). Les mesures, indicateurs et pièces justificatives à fournir sont définis dans l'annexe B.

## 5.3 Exigences complémentaires

Des exigences complémentaires sont imposées pour vérifier la plausibilité des mesures. Celles-ci sont plus exhaustives sans module Monitoring-Minergie pour en assurer la qualité.

### 5.3.1 AVEC module Monitoring-Minergie

Les réglages (valeurs de consigne) de la production de chaleur, de celle d'eau chaude sanitaire et de la ventilation doivent être documentés dans le justificatif.

L'office de certification vérifie la pertinence de ces réglages.

Les pièces justificatives à fournir pour documenter les réglages ainsi que des recommandations supplémentaires pour une exploitation optimale figurent dans l'annexe B. Les pièces justificatives doivent être soumises en format numérique.

### 5.3.2 SANS module Monitoring-Minergie

Pour satisfaire aux exigences supplémentaires, les documents suivants doivent être soumis :

- 1 Schémas de monitoring avec indication des sondes de mesure installées
- 2 Pièces justificatives des mesures d'optimisation énergétique opérées sur les producteurs de chaleur et, le cas échéant, de froid
- 3 Pièces justificatives du bon fonctionnement des installations photovoltaïques et de ventilation

L'annexe C décrit les exigences détaillées et le type de pièces justificatives à fournir.

## 6 Dispositions finales

### 6.1 Entrée en vigueur

Le présent règlement a été approuvé par le comité directeur de l'association Minergie le 9 avril 2025 et entre en vigueur le 22 mai 2025.

### 6.2 Autres documents

Les dispositions du règlement des labels Minergie/-P/-A ainsi que les autres dispositions édictées par l'association Minergie s'appliquent.

# Annexe A : Exigences de base

## Déclaration de l'état actuel du bâtiment

D'éventuelles modifications constructives importantes sur le plan énergétique doivent être annoncées à l'office de certification Minergie afin de maintenir la validité du certificat Minergie/-P/-A. Pour ce faire, le formulaire « **Annnonce de modifications apportées à des bâtiments existants** » doit être rempli et transmis à l'office de certification Minergie qui a initialement certifié le bâtiment. Ce formulaire doit également être présenté lors d'une certification après exploitation Minergie. Si aucune modification n'a été apportée au bâtiment, il convient de le déclarer.

Les modifications importantes sur le plan énergétique sont ainsi enregistrées et justifiées. Pour la certification Minergie-Exploitation, des informations spécifiques supplémentaires sont encore nécessaires. Celles-ci sont à saisir dans le justificatif Minergie-Exploitation.

<b>Installation</b>	<b>A indiquer dans le justificatif</b>
<b>Producteur de chaleur</b> (remplacement, extension)	Type, puissance, taux de couverture, fraction utile, protocoles de mise en service
<b>Production de froid / climatisation</b> (p ex. installation ultérieure de climatiseurs)	Type, puissance, fraction utile, protocoles de mise en service
<b>Photovoltaïque</b> (par ex. extension)	Liste des installations avec puissance en kWp, procès-verbaux de mise en service

## Déclaration des déterminants de l'exploitation

Dans le justificatif, quelques questions sont posées sur l'utilisation du bâtiment. L'objectif de celles-ci est d'identifier les écarts entre l'utilisation réelle et normalisée du bâtiment pour corriger les indicateurs calculés dans la mesure du possible. Les influences de l'utilisation du bâtiment sur ses besoins énergétiques calculés peuvent ainsi être prises en compte. Les questions suivantes sont posées :

- Températures ambiantes moyennes
- Aération par les fenêtres pendant la période de chauffage
- Utilisation de dispositifs d'ombrage extérieurs des fenêtres pendant la journée en hiver
- Taux d'inoccupation de l'ensemble des logements
- Besoins supplémentaires spéciaux, par ex. sauna ou piscine

## Exigences de base complémentaires uniquement pour les bâtiments administratifs

Des exigences de base complémentaires s'appliquent aux bâtiments administratifs, traitant des potentiels d'optimisation énergétique qui n'existent pas ou pas dans la même mesure pour les bâtiments des catégories I, II et IV (bâtiments résidentiels et écoles).

Pour les installations techniques suivantes, les points énumérés ci-dessous doivent être vérifiés sur place et consignés. Une documentation doit être fournie avec la demande de certification Minergie-Exploitation.

### *Ventilation*

- Coordonner les horaires de fonctionnement avec les horaires d'utilisation
- Régler les débits d'air (à l'occupation, aux pièces non utilisées en vue de les réduire)
- Effectuer un test de fonctionnement de la récupération de chaleur
- Vérifier le réglage de la température de l'air fourni, coordonner avec le système de chauffage et de refroidissement
- Vérifier le mode de mélange de l'air recyclé/air neuf en cas de températures extérieures élevées

### *Éclairage*

- Vérifier les réglages de la commande de l'éclairage (valeur de consigne de la lumière du jour, temps d'extinction)
- Adapter l'intensité de l'éclairage aux besoins

### *Froid / Climatisation*

- Vérifier l'existence d'un concept de rafraîchissement (rafraîchissement nocturne, température du fluide de rafraîchissement, adaptation du débit d'air en cas de rafraîchissement)
- Adapter les heures de fonctionnement aux heures d'utilisation (en tenant compte de l'inertie thermique). Les zones inutilisées ne doivent pas être rafraîchies
- Coordonner les séquences de chauffage et de rafraîchissement, pas d'enclenchement simultané, réglage de la zone morte (plage autour de la température de consigne pour laquelle aucun chauffage ni rafraîchissement n'est prévu)
- Régler la température de l'eau de rafraîchissement aussi haut que possible et l'adapter à la température extérieure.
- Contrôler que les salles de serveurs ne sont pas refroidies plus que nécessaire
- Contrôler le fonctionnement et les dispositifs de commande des protections solaires, l'existence d'instructions pour les utilisateurs, l'absence de fenêtre basculante

# Annexe B : Comparaisons AVEC module Monitoring-Minergie

## Exigences relatives aux mesures et à leur transmission

La granularité et les points de mesure exigés dans le module Monitoring-Minergie s'appliquent. De plus, il doit exister une interface API (pour la transmission automatique des données) entre le système de monitoring et la banque de données Minergie. Pour satisfaire aux exigences, le ou les fournisseurs de systèmes de monitoring doivent être certifiés avec le [module Monitoring-Minergie](#).

## Comparaison des indicateurs

La comparaison entre les indicateurs mesurés et calculés (Monitoring+) est utilisée pour évaluer la bonne exploitation du bâtiment. Les indicateurs comparés sont définis au chapitre 5.2.1. La comparaison est effectuée en collaboration avec les fournisseurs de module Monitoring-Minergie. Les mesures sont transmises automatiquement à Minergie par ce dernier et agrégées dans la banque de données Minergie. Lors de l'évaluation, les informations concernant l'utilisation réelle du bâtiment sont également prises en compte. Une correction climatique est notamment également effectuée.

## Exigences complémentaires

Le tableau suivant décrit les exigences complémentaires à atteindre et à documenter dans le justificatif Minergie-Exploitation, les mesures d'optimisation possibles et les pièces justificatives à fournir :

Objet du contrôle	Base d'évaluation	Mesures d'optimisation possibles	Pièces justificatives à fournir
<b>Régulation de la production et de la distribution de chaleur</b>	Réglages de la courbe de chauffe (point de départ, pente, limite de chauffe)	Abaissement de la courbe de chauffe et limite de chauffe (14 °C suffisent généralement pour les bâtiments Minergie)	✓ Photos / précisions de la courbe de chauffe réglée
	Descriptions des règles et régulation (horaires de fonctionnement, point de bivalence, etc.)	Examen et optimisation des réglages, adaptation aux besoins des utilisateurs	✓ Documentation / description des fonctions
<b>Production et distribution d'eau chaude sanitaire (ECS)</b>	Niveau de température dans la partie supérieure du réservoir d'ECS ou dans la conduite de circulation	Optimisation des réglages pour la production d'eau chaude	✓ Documentation des réglages
	Niveaux de température dans le réservoir d'ECS et sur les groupes de chauffage, par exemple grâce aux capteurs de température existants (45 °C-60 °C)	Contrôle et optimisation des réglages en tenant compte des exigences en matière d'hygiène	✓ Documentation écrite ou graphique des mesures prises
	Consommation d'électricité du corps de chauffe électrique et/ou du ruban chauffant	Réduction des heures d'utilisation directe d'électricité et optimisation des temps de fonctionnement du maintien en température	✓ Documentation des réglages
<b>Fonctionnement du système de ventilation</b>	Test de fonctionnement et contrôle des réglages de la ventilation	Contrôle des bouches d'extraction et d'entrée d'air avec un appareil de mesure	✓ Documentation des résultats de mesure et des réglages de régulation
	Garantie du remplacement du filtre	Entretien et remplacement des filtres effectués régulièrement	✓ Documentation contrat de maintenance ou facture

# Annexe C : Comparaisons SANS module Monitoring-Minergie

## Exigences relatives aux mesures et à leur transmission

Pour la certification, des mesures de température sont nécessaires sur l'installation de production et de distribution de chaleur. Les températures sont relevées et enregistrées selon les exigences suivantes.

Points de mesure de la température exigés :

- Température de départ et de retour pour chaque producteur de chaleur et, le cas échéant, de froid (également pour les installations solaires thermiques)
- Température de départ et de retour par circuit de chauffage et, le cas échéant, de rafraîchissement
- Température de l'eau chaude sanitaire (ECS)
- Au moins 1 mesure de température par réservoir d'ECS

Points de mesure complémentaires recommandés, pas obligatoires pour la certification :

- Température de départ et de retour du circuit de charge du réservoir d'ECS
- Température de départ et de retour de la sonde géothermique
- Température ambiante
- Température extérieure
- Mesure de la température des gaz de combustion dans les chaudières

La qualité des mesures recueillies par les capteurs doit répondre aux exigences suivantes :

- Plage de mesure 0...110 °C (élargir la plage de mesure si nécessaire pour certains points de mesure recommandés)
- Classe de précision B (IEC 751) ou +/- 1 % dans la plage de mesure indiquée

La granularité des mesures doit répondre aux exigences suivantes :

- Intervalle de mesure  $\leq 5$  min
- Enregistrement en continu des mesures pendant au moins 1 an

## Comparaison des indicateurs

Pour évaluer le bon fonctionnement du bâtiment et l'effet des mesures d'optimisation énergétique, la comparaison de la consommation de chaleur pour le chauffage (et le cas échéant de froid) mesurée et du besoin de chaleur pour le chauffage (et le cas échéant de froid) est utilisée. Les mesures doivent couvrir une période d'au moins un an.

Si la consommation de chaleur pour le chauffage ne peut pas être mesurée séparément, l'une des options suivantes est admissible :

- Option 1 : besoins totaux en chaleur pour le chauffage et la production d'ECS pendant au moins un an

- Option 2 : besoin total en énergie (par ex. électricité, gaz, pellets) pour la production de chaleur sur au moins un an, y compris indication du type et de l'année d'installation du ou des producteurs de chaleur.

## Exigences complémentaires

Les tableaux suivants décrivent les exigences complémentaires à atteindre et à documenter dans le justificatif Minergie-Exploitation, les mesures d'optimisation possibles et les pièces justificatives à fournir :

### Production de chaleur et de froid

Objet du contrôle	Base d'évaluation	Mesures d'optimisation possibles	Pièces justificatives à fournir
Vérification des différents composants du système	Vérification du fonctionnement optimal des différents composants de la production de chaleur, de la distribution de chaleur, de la production et du stockage d'eau chaude sanitaire et de la production et distribution de froid et exclusion de problèmes de confort dans les appartements.	Examen des composants avec schéma de l'installation, vérification des réglages, installation de sondes de mesure pour évaluer les problèmes	✓ Auto-déclaration
Pas de production de chaleur inutile et/ou trop importante	Mesure de la température de départ et de retour du producteur de chaleur et, le cas échéant, mesure de la température de départ et de retour par circuit de chauffage, mesure de la température extérieure	Équilibrage hydraulique, adaptation de la courbe de chauffe et de la limite de chauffe, optimisation des réglages de la pompe de circulation, vérification des réglages d'abaissement nocturne	✓ Graphiques départ/retour vs température extérieure
Cycles d'enclenchement du producteur de chaleur	Mesure de la température de départ et de retour du producteur de chaleur	Optimisation des réglages	✓ Graphique température de départ en haute résolution temporelle
Production d'eau chaude sanitaire (ECS)	Mesure de la température de départ et de retour du circuit de charge, mesure de la température du réservoir d'ECS	Adaptation des valeurs de consigne, considération du corps de chauffe électrique	✓ Graphique départ/retour ✓ Graphique du niveau de température du réservoir d'ECS
<b>Si disponible</b>			
Production de froid / rafraîchissement	Mesure des températures de départ et retour du circuit de rafraîchissement.	Vérification de l'intégration hydraulique et des niveaux de température	✓ Graphique températures départ/retour
Gestion du stockage de la chaleur	Mesure de température du réservoir tampon, mesures des températures de charge et de décharge	Vérification de l'intégration hydraulique, adaptation des valeurs de consigne	✓ Graphique du niveau de température dans le réservoir tampon
Rafraîchissement et chauffage simultanés	Mesure des températures départ de(s) circuit(s) de chauffage, mesure de la température extérieure	Réglage de la température limite de refroidissement et de chauffage	✓ Photo/documentation des réglages
Refroidissement du sol par une PAC sol-eau	Mesure de la température sur le départ et le retour de la sonde géothermique	Régénération des sondes géothermiques	✓ Graphique départ/retour de la sonde géothermique

Fonctionnement de l'installation solaire thermique	Mesure de la température de départ et de retour dans le circuit de charge, mesure de la température sur les capteurs thermiques	Vérification du fluide caloporteur et du fonctionnement de la pompe de circulation	✓ Graphique départ/retour circuit de charge
Technologie de condensation exploitée	Mesure de la température des gaz d'échappement et de retour dans le producteur de chaleur	Abaissement de la température de retour	✓ Graphique température des gaz d'échappement
<b>Recommandé</b>			
Hygiène de l'eau chaude sanitaire (ECS)	Mesure de la température de la partie supérieure de l'accumulateur d'ECS, mesure de la température de la conduite de circulation	Réglages, adaptation des valeurs de consigne, considération du corps de chauffe électrique	✓ Graphique du niveau de température du réservoir d'ECS / de la circulation
Confort dans les logements	Mesure de la température dans les logements	Équilibrage hydraulique, adaptation de la courbe de chauffe, optimisation des réglages de la pompe de circulation du circuit de chauffage, vérification des programmes d'abaissement nocturnes	✓ Graphique de la température ambiante dans les logements et de la température de départ du chauffage

## Ventilation et installation PV

Objet du contrôle	Base d'évaluation	Mesures d'optimisation possibles	Pièces justificatives à fournir
Fonctionnement du système de ventilation	Test de fonctionnement et contrôle des réglages de la ventilation	Contrôle des bouches d'extraction et d'entrée d'air avec un appareil de mesure	✓ Documentation des résultats de mesure et des réglages de régulation
	Garantie du remplacement du filtre	Entretien et remplacement des filtres effectués régulièrement	✓ Documentation contrat de maintenance ou facture
<b>Si disponible</b>			
Fonctionnement de l'installation PV	Production PV. Idéalement grâce à l'onduleur, les données de production sont visualisées et le rendement est comparé avec un outil (par ex. avec <a href="#">PVGIS</a> ).	Vérification des éventuels messages d'erreur de l'onduleur. Vérification de son raccordement au réseau. Si le raccordement au réseau est assuré, procéder au test de fonctionnement de l'onduleur. Vérification de l'absence de dommages aux modules PV et de défauts des câbles, dus par exemple à des rongeurs.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Extrait des données ou visualisation des données de production sur une année</li> <li>✓ Si pas d'enregistrement de la production : preuve du bon fonctionnement par le décompte de l'électricité du gestionnaire de réseaux de distribution (GRD)</li> </ul>
	Inspection visuelle de l'encrassement, de l'ombrage dû à la végétation du toit et des dommages	Adaptation du contrat de maintenance	✓ Preuve au moyen d'une documentation photographique

## Annexe D : Guide d'optimisation énergétique pour répondre aux exigences

S'il est clair, avant le dépôt de la demande, que les exigences du présent règlement ne sont pas remplies, par exemple grâce à un module **Monitoring-Minergie** et au **Monitoring+**, il convient de vérifier les réglages des installations techniques et, le cas échéant, de procéder à une optimisation énergétique de l'exploitation. Celle-ci n'est pas réalisée par Minergie, mais par des professionnels de l'optimisation énergétique. À cet effet, Minergie met à disposition des propriétaires une liste de partenaires Minergie-Exploitation (voir annexe F), qui connaissent les exigences de Minergie-Exploitation, le Monitoring+ de Minergie et peuvent ainsi procéder à des optimisations ciblées. Après l'optimisation et l'amélioration de la performance du bâtiment, une certification peut être effectuée.

Sans module Monitoring-Minergie, le prestataire des mesures intervient en général en tant que partenaire Minergie-Exploitation et procède aux optimisations nécessaires. Dès que les mesures montrent une amélioration du fonctionnement des installations techniques et que celle-ci peut être prouvée par des mesures, la certification Minergie-Exploitation est possible.

S'il s'agit d'une nouvelle construction, les mesures d'optimisation peuvent être convenues avec les entreprises responsables de la construction dans la période de garantie de deux ans.

Les points de contrôle recommandés pour améliorer le fonctionnement du bâtiment sont par exemple :

- Vérification du bon état des installations techniques (isolations exécutées dans les règles de l'art, entretien régulier, etc.)
- Réglages de l'installation de chauffage
- Réglages des pompes de circulation et des chauffages d'appoint
- Équilibrage hydraulique et bon fonctionnement des thermostats d'ambiance
- Réglages de l'installation de rafraîchissement
- Réglages de l'installation de ventilation

## Annexe E : Monitoring+

Avec le Monitoring+ de Minergie, les indicateurs mesurés sont comparés aux indicateurs calculés qui sont corrigés à la météo et à l'utilisation réelle du bâtiment. Les indicateurs calculés dans le justificatif Minergie/P/-A sont corrigés en fonction des indications du justificatif Minergie-Exploitation afin d'exclure autant que possible le comportement des utilisateurs dans le contrôle de la performance du bâtiment. En outre, une correction du besoin de chaleur pour le chauffage est effectuée sur la base des conditions météorologiques effectives.

Le tableau ci-dessous explique comment les indicateurs mesurés sont évalués par rapport aux indicateurs calculés :

Couleur	Signification
Bleu	La valeur de l'indicateur mesuré n'est pas plausible. La qualité et l'origine des mesures devraient être vérifiées.
Vert	L'indicateur mesuré dépasse l'indicateur calculé de max. 5 % à 15 % (selon l'indicateur). L'indicateur calculé a été corrigé en fonction de la météo et de l'utilisation effective du bâtiment. Il n'y a pas de nécessité d'agir.
Jaune	L'indicateur mesuré dépasse l'indicateur calculé de max. 5 % à 30 % (selon l'indicateur). Les raisons de ce dépassement devraient être analysées.
Rouge	L'indicateur mesuré dépasse très significativement l'indicateur calculé. Les raisons de ce dépassement devraient être analysées.

## Annexe F : Partenaires Minergie-Exploitation

L'inscription d'une entreprise sur la liste des partenaires Minergie-Exploitation publiée sur le site Internet de Minergie est soumise aux conditions suivantes :

1. Certification Module Minergie-Exploitation

OU

2. Respect cumulatif des deux exigences suivantes :

- a. Suivi d'une formation de deux heures sur Minergie-Exploitation, dispensée gratuitement par Minergie. Cette formation assure que l'entreprise est formée sur les exigences de Minergie-Exploitation et qu'elle peut proposer des prestations de qualité en lien avec ce label.
- b. Adhésion à l'association Minergie en tant que membre. Le cours In-House mentionné ci-dessus peut également être pris en compte pour devenir Partenaire spécialiste Minergie.

La liste actuelle des partenaires Minergie-Exploitation : [Partenaires - Minergie](#)

Pour l'inscription d'une nouvelle entreprise, prendre contact avec l'agence romande Minergie.