

13 septembre 2019 – Office cantonal de l'énergie



SOMMAIRE

1. Introduction
2. Raisons du changement
3. Modifications majeures



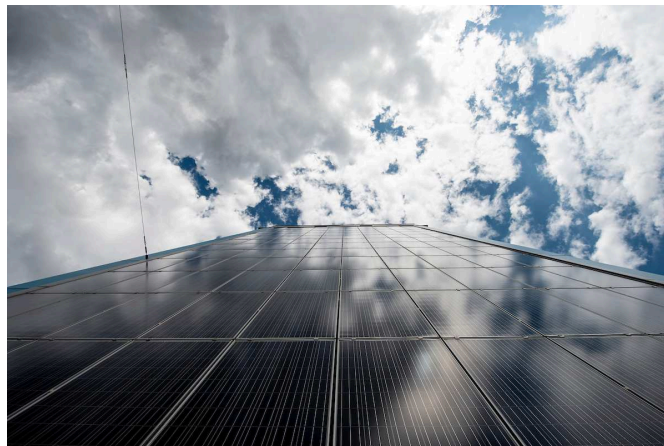
INTRODUCTION

M. Olivier Andres, Directeur général de l'OCEN

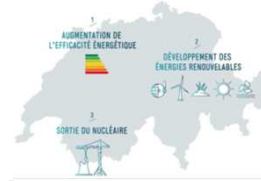
VERS UNE SOCIÉTÉ À 2000 WATTS

- Le Conseil d'Etat a modifié le règlement d'application de la loi sur l'énergie afin de rendre compatible les standards énergétiques genevois avec l'évolution des exigences en matière d'optimisation énergétique.
- Cette adaptation permet d'atteindre les objectifs de la société à 2000 watts et le zéro carbone pour les constructions neuves.

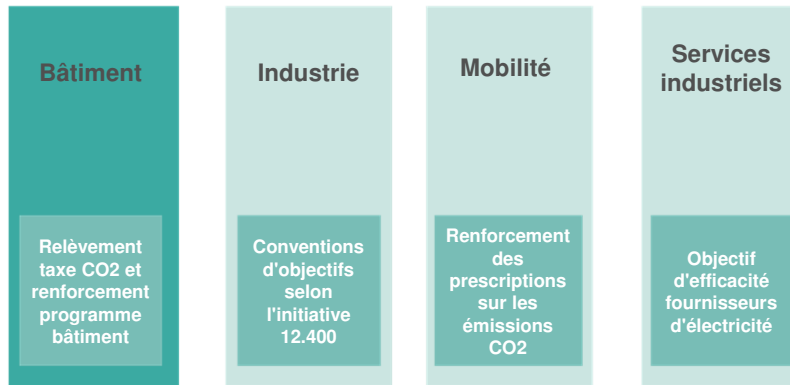
● ● ●
● ● ● **RAISONS DU CHANGEMENT**
● ● ●



M. Ali El Kacimi, chargé de projets : transition énergétique



CONTEXTE FÉDÉRAL: STRATÉGIE 2050



CONTEXTE FÉDÉRAL: STRATÉGIE 2050

Valeurs indicatives	Consommation moyenne d'énergie par personne baisse par rapport à l'an 2000 -16% en 2020 -43% en 2035
	Consommation moyenne d'électricité par personne baisse par rapport à l'an 2000 -3% en 2020 -13% en 2035
Objectif: Efficacité dans le bâtiment	Production indigène moyenne d'énergies renouvelables (sans la force hydraulique) <ul style="list-style-type: none">en 2020: 4400 GWhen 2035: 11400 GWh
	<ul style="list-style-type: none">Chauffage; climatisation; Ventilation et l'éclairageAugmentation du % du renouvelable pour le chauffage et l'ECSInspection énergétique pour la technique du bâtimentOptimiser l'exploitation du bâtiment
	<ul style="list-style-type: none">Renforcement des normes et des standardsRéduction de la conso. Globale de 28TWh et conso.Elec. de 12TWhRestreindre l'utilisation de certains appareils électriques (chauffage électrique)Encouragement de l'autoproduction et consommation(PV)
	<ul style="list-style-type: none">Réduction des émissions de CO2:<ul style="list-style-type: none">Renforcement de la taxe CO2Renforcement du programme bâtiment

MOPEC2014



CONTEXTE FÉDÉRAL: MOPEC2014

Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC) – Edition 2014:

- Constitue un ensemble de prescriptions énergétiques élaborées conjointement par les cantons sur la base de leurs expériences en matière d'exécution dans le domaine du bâtiment.

Objectifs:

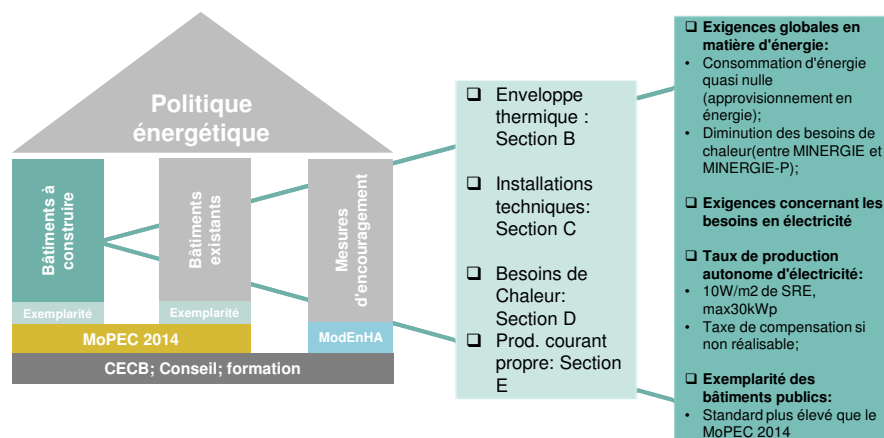
- Edicter des prescriptions uniquement dans les cas où leur effet est significatif au plan énergétique;
- Prescrire des principes (plutôt que des procédures à suivre);
- Elaborer des prescriptions qui soient applicables;
- Définir des exigences légales mesurables;
- Laisser une certaine marge de manœuvre aux cantons, afin qu'ils puissent tenir compte de leurs spécificités.

MoPEC2014

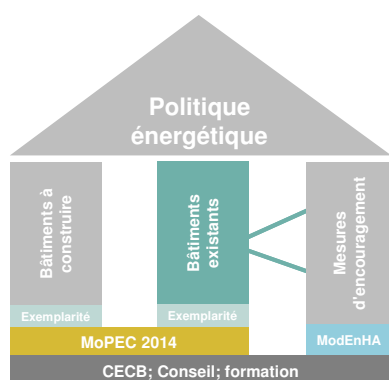


MOPEC2014 : L'ESSENTIEL EN BREF

Pour le neuf



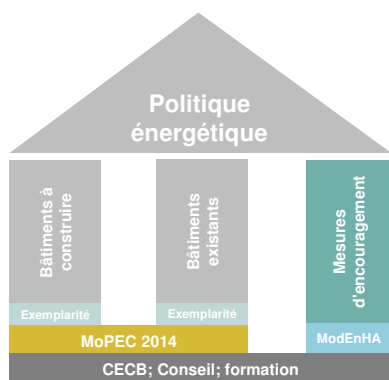
● ● ● **MOPEC2014 L'ESSENTIEL EN BREF**
 ● ● ● Pour la rénovation



- Enveloppe thermique : Section B
- Installations techniques: Section C
- Chaleur Renouvelable: Section F
- Chauffe-eau Elec.: Section H & I et Module 6
- Exemplarité: Section M

- Min. 10% de chaleur renouvelable lors du remplacement de chaudières alimentées par des énergies fossiles
- Remplacement dans les 15 ans des chauffages électriques centraux et des chauffe-eau électriques
- Exigences concernant les besoins en électricité
- Exemplarité des bâtiments publics:
 - D'ici à 2050, 100 % énergies renouvelables;
 - D'ici à 2030, réduction 20 % consommation d'électricité par rapport à 1990;
 - Ou compensation par installations alimentées par des énergies renouvelables.

● ● ● **MOPEC2014 L'ESSENTIEL EN BREF**
 ● ● ●



- Mesures d'encouragement : Section O
- CECB-Plus: Section P et le Module 9

- Soutien financier
 - Utilisation rationnelle de l'énergie
 - Utilisation des énergies renouvelables
 - Formation
 - Information et conseil
- Obligation d'un CECB-Plus
 - CECB avec rapport de conseils
 - Contributions de moindre importance mises à part (< CHF 10000.– de contribution)



EVOLUTION DES NORMES ET LABELS

MINERGIE

sia
380/1



sia
382/1

Installations de ventilation et de climatisation - Bases générales et performances requises

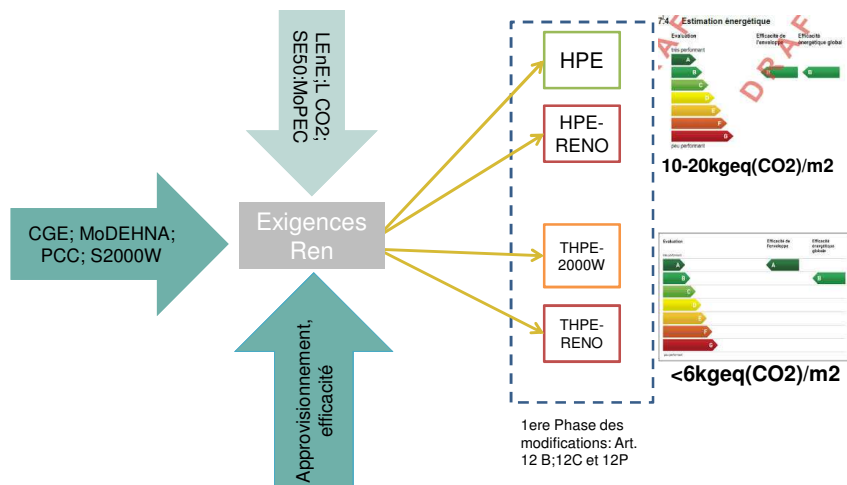
382/1



Standard Construction durable Suisse



STRATÉGIE DE LA MODIFICATION REN

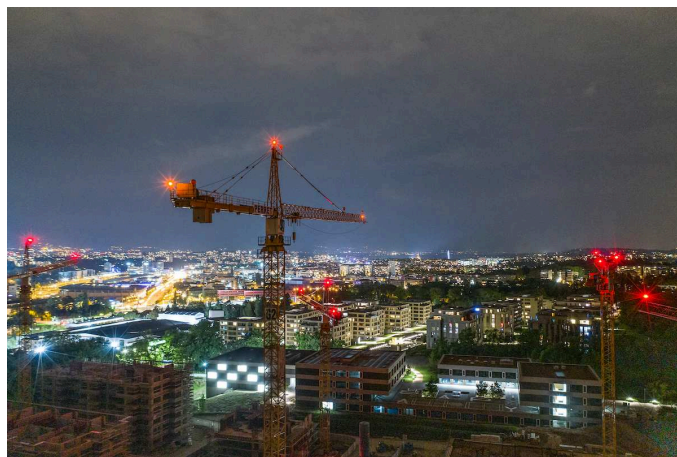




M.Cyril Ubaud, chargé de projets : contrôles & mise en conformité



MODIFICATIONS MAJEURES



HPE-NEUF

4 possibilités de labelliser votre bâtiment

1. Minergie

MINERGIE

2. MOPEC 2014

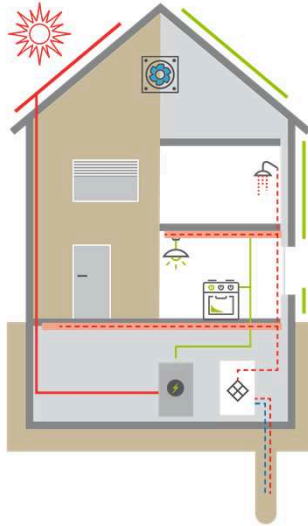
MOPEC

3. CECB

CECB

4. SIA 380/1 : 2016
et 387/4

SIA



Nouvelles normes SIA :
Eclairage et enveloppe
thermique

Chaleur renouvelable
"réseaux thermiques
> 50 % renouvelable"

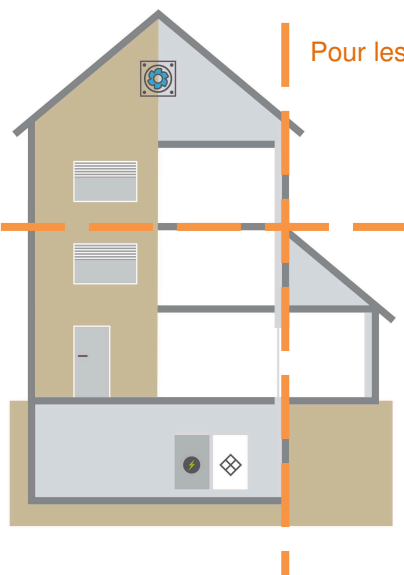
Solaire PV et TH sur
l'enveloppe valorisable

HPE-EXTENSION

Exigences simplifiées

Pour les surélévations

Pour les extensions

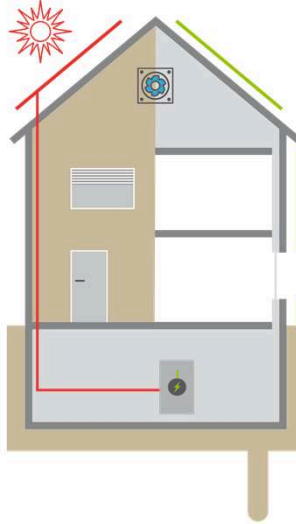


HPE-RENOVATION

3 nouvelles possibilités de labelliser votre bâtiment

1. Minergie 
2. MOPEC 2014 
3. CECB 

Solaire PV et TH sur l'enveloppe valorisable



Nouvelles normes SIA :
Enveloppe thermique

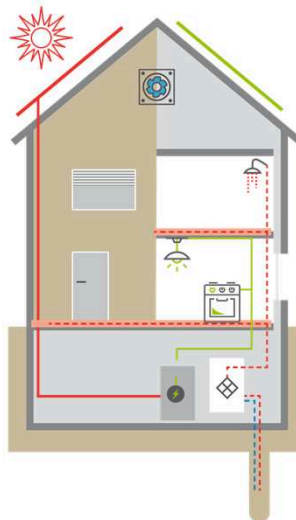
THPE-2000W

Mesures plus exigeantes (quantité et qualité)

3 nouvelles possibilités de labelliser votre bâtiment

1. Minergie 
2. MOPEC 2014 
3. CECB 

Solaire PV et TH sur l'enveloppe valorisable



Nouvelles normes SIA :
Eclairage et enveloppe
thermique

Chaleur renouvelable
"réseaux thermiques
> 80 % renouvelable"

THPE-RENOVATION

Mesures plus exigeantes (quantité et qualité)

3 nouvelles possibilités de labelliser votre bâtiment

1. Minergie



2. MOPEC 2014

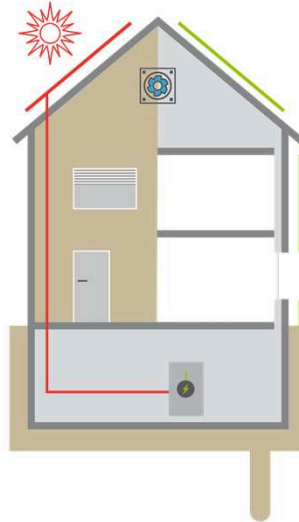


3. CECB



Nouvelles normes SIA :
Enveloppe thermique

Solaire PV et TH sur
l'enveloppe valorisable



POUR TOUS VOS PROJETS

Un formulaire unique
"EN-GE0"

BUREAU FEDERAL DE CONSTRUCTION ET D'ENERGIE Département de l'Énergie Office cantonal de l'énergie		EN-GE0	Justificatifs énergétiques Rapport de construction hors construction et rénovation
Ce formulaire permet de qualifier et au besoin d'authentifier la conformité de votre projet aux règles nécessaires à l'habilitation de principe, tout projet de rénovation d'un bâtiment existant ou d'un bâtiment neuf.			
Objet / Projet			
Nom du projet			
Adresse			
Type de travaux	<input type="checkbox"/> Remise à neuf	<input type="checkbox"/> Extension	<input type="checkbox"/> Renovation
Standard SPS	<input type="checkbox"/> SPS1	<input type="checkbox"/> SPS2	<input type="checkbox"/> SPS3
Standard THPE	<input type="checkbox"/> THPE1	<input type="checkbox"/> THPE2	<input type="checkbox"/> THPE3
Normes	<input type="checkbox"/> EN15	<input type="checkbox"/> EN16	<input type="checkbox"/> EN17
Normes	<input type="checkbox"/> EN18	<input type="checkbox"/> EN19	<input type="checkbox"/> EN20
Normes	<input type="checkbox"/> EN21	<input type="checkbox"/> EN22	<input type="checkbox"/> EN23
Normes	<input type="checkbox"/> EN24	<input type="checkbox"/> EN25	<input type="checkbox"/> EN26
Normes	<input type="checkbox"/> EN27	<input type="checkbox"/> EN28	<input type="checkbox"/> EN29
Normes	<input type="checkbox"/> EN30	<input type="checkbox"/> EN31	<input type="checkbox"/> EN32
Normes	<input type="checkbox"/> EN33	<input type="checkbox"/> EN34	<input type="checkbox"/> EN35
Normes	<input type="checkbox"/> EN36	<input type="checkbox"/> EN37	<input type="checkbox"/> EN38
Normes	<input type="checkbox"/> EN39	<input type="checkbox"/> EN40	<input type="checkbox"/> EN41
Normes	<input type="checkbox"/> EN42	<input type="checkbox"/> EN43	<input type="checkbox"/> EN44
Normes	<input type="checkbox"/> EN45	<input type="checkbox"/> EN46	<input type="checkbox"/> EN47
Normes	<input type="checkbox"/> EN48	<input type="checkbox"/> EN49	<input type="checkbox"/> EN50
Normes	<input type="checkbox"/> EN51	<input type="checkbox"/> EN52	<input type="checkbox"/> EN53
Normes	<input type="checkbox"/> EN54	<input type="checkbox"/> EN55	<input type="checkbox"/> EN56
Normes	<input type="checkbox"/> EN57	<input type="checkbox"/> EN58	<input type="checkbox"/> EN59
Normes	<input type="checkbox"/> EN60	<input type="checkbox"/> EN61	<input type="checkbox"/> EN62
Normes	<input type="checkbox"/> EN63	<input type="checkbox"/> EN64	<input type="checkbox"/> EN65
Normes	<input type="checkbox"/> EN66	<input type="checkbox"/> EN67	<input type="checkbox"/> EN68
Normes	<input type="checkbox"/> EN69	<input type="checkbox"/> EN70	<input type="checkbox"/> EN71
Normes	<input type="checkbox"/> EN72	<input type="checkbox"/> EN73	<input type="checkbox"/> EN74
Normes	<input type="checkbox"/> EN75	<input type="checkbox"/> EN76	<input type="checkbox"/> EN77
Normes	<input type="checkbox"/> EN78	<input type="checkbox"/> EN79	<input type="checkbox"/> EN80
Normes	<input type="checkbox"/> EN81	<input type="checkbox"/> EN82	<input type="checkbox"/> EN83
Normes	<input type="checkbox"/> EN84	<input type="checkbox"/> EN85	<input type="checkbox"/> EN86
Normes	<input type="checkbox"/> EN87	<input type="checkbox"/> EN88	<input type="checkbox"/> EN89
Normes	<input type="checkbox"/> EN90	<input type="checkbox"/> EN91	<input type="checkbox"/> EN92
Normes	<input type="checkbox"/> EN93	<input type="checkbox"/> EN94	<input type="checkbox"/> EN95
Normes	<input type="checkbox"/> EN96	<input type="checkbox"/> EN97	<input type="checkbox"/> EN98
Normes	<input type="checkbox"/> EN99	<input type="checkbox"/> EN100	<input type="checkbox"/> EN101
Normes	<input type="checkbox"/> EN102	<input type="checkbox"/> EN103	<input type="checkbox"/> EN104
Normes	<input type="checkbox"/> EN105	<input type="checkbox"/> EN106	<input type="checkbox"/> EN107
Normes	<input type="checkbox"/> EN108	<input type="checkbox"/> EN109	<input type="checkbox"/> EN110
Normes	<input type="checkbox"/> EN111	<input type="checkbox"/> EN112	<input type="checkbox"/> EN113
Normes	<input type="checkbox"/> EN114	<input type="checkbox"/> EN115	<input type="checkbox"/> EN116
Normes	<input type="checkbox"/> EN117	<input type="checkbox"/> EN118	<input type="checkbox"/> EN119
Normes	<input type="checkbox"/> EN120	<input type="checkbox"/> EN121	<input type="checkbox"/> EN122
Normes	<input type="checkbox"/> EN123	<input type="checkbox"/> EN124	<input type="checkbox"/> EN125
Normes	<input type="checkbox"/> EN126	<input type="checkbox"/> EN127	<input type="checkbox"/> EN128
Normes	<input type="checkbox"/> EN129	<input type="checkbox"/> EN130	<input type="checkbox"/> EN131
Normes	<input type="checkbox"/> EN132	<input type="checkbox"/> EN133	<input type="checkbox"/> EN134
Normes	<input type="checkbox"/> EN135	<input type="checkbox"/> EN136	<input type="checkbox"/> EN137
Normes	<input type="checkbox"/> EN138	<input type="checkbox"/> EN139	<input type="checkbox"/> EN140
Normes	<input type="checkbox"/> EN141	<input type="checkbox"/> EN142	<input type="checkbox"/> EN143
Normes	<input type="checkbox"/> EN144	<input type="checkbox"/> EN145	<input type="checkbox"/> EN146
Normes	<input type="checkbox"/> EN147	<input type="checkbox"/> EN148	<input type="checkbox"/> EN149
Normes	<input type="checkbox"/> EN150	<input type="checkbox"/> EN151	<input type="checkbox"/> EN152
Normes	<input type="checkbox"/> EN153	<input type="checkbox"/> EN154	<input type="checkbox"/> EN155
Normes	<input type="checkbox"/> EN156	<input type="checkbox"/> EN157	<input type="checkbox"/> EN158
Normes	<input type="checkbox"/> EN159	<input type="checkbox"/> EN160	<input type="checkbox"/> EN161
Normes	<input type="checkbox"/> EN162	<input type="checkbox"/> EN163	<input type="checkbox"/> EN164
Normes	<input type="checkbox"/> EN165	<input type="checkbox"/> EN166	<input type="checkbox"/> EN167
Normes	<input type="checkbox"/> EN168	<input type="checkbox"/> EN169	<input type="checkbox"/> EN170
Normes	<input type="checkbox"/> EN171	<input type="checkbox"/> EN172	<input type="checkbox"/> EN173
Normes	<input type="checkbox"/> EN174	<input type="checkbox"/> EN175	<input type="checkbox"/> EN176
Normes	<input type="checkbox"/> EN177	<input type="checkbox"/> EN178	<input type="checkbox"/> EN179
Normes	<input type="checkbox"/> EN180	<input type="checkbox"/> EN181	<input type="checkbox"/> EN182
Normes	<input type="checkbox"/> EN183	<input type="checkbox"/> EN184	<input type="checkbox"/> EN185
Normes	<input type="checkbox"/> EN186	<input type="checkbox"/> EN187	<input type="checkbox"/> EN188
Normes	<input type="checkbox"/> EN189	<input type="checkbox"/> EN190	<input type="checkbox"/> EN191
Normes	<input type="checkbox"/> EN192	<input type="checkbox"/> EN193	<input type="checkbox"/> EN194
Normes	<input type="checkbox"/> EN195	<input type="checkbox"/> EN196	<input type="checkbox"/> EN197
Normes	<input type="checkbox"/> EN198	<input type="checkbox"/> EN199	<input type="checkbox"/> EN200



MODIFICATIONS EN PREPARATION

Révision des seuils IDC / IDE

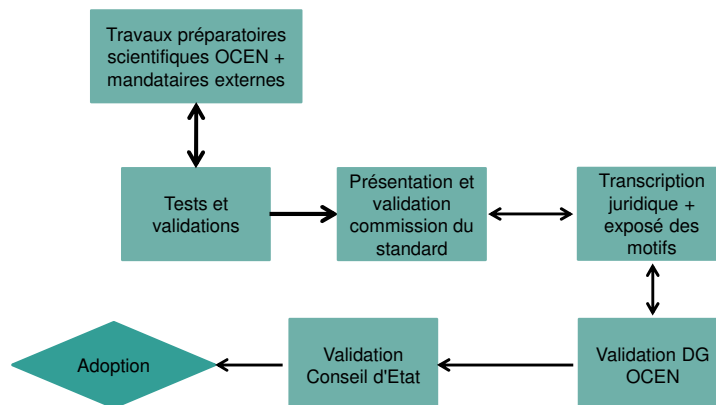
Modification réglementaire et légale selon MOPEC 2014

Prescriptions énergétiques applicables en matière :

- Energie renouvelables
- Grands consommateurs
- Contrôle et monitoring
- Installations techniques



PROCESSUS DE MODIFICATION





MERCI POUR VOTRE ATTENTION

Des questions ?

HPE-NEUF

Sont considérés comme répondant à un standard de haute performance énergétique les bâtiments neufs ou bénéfice du label Minergie® ou de tout autre label équivalent avec un taux de production propre d'électricité d'au moins 10W/m² de surface de référence énergétique.

	VARIANTE MOPEC	VARIANTE CECB	VARIANTE JUSTIFICATION GLOBALE	HPE ANCIEN
MOPEC 2014	Exigences limites (EHWLK) du MoPEC2014			
ENVELOPPE THERMIQUE	Valeurs limites SIA 380/1 (ed 2016)		80% de la valeur limite (q _{h,l}) SIA 380/1 (ed 2016)	80% de la valeur limite (q _{h,l}) SIA 380/1
PRODUCTION DE CHALEUR	Production de chaleur non fossile ou réseau thermique à 50% non fossile			Max. 60% de chaleur non renouvelable pour Q _h +Q _{gw}
SOLAIRE PV	Production propre de l'électricité 10W/m ² de SRE			
SOLAIRE TH	30% pour ECS			30% pour ECS
CECB+ OU SIA2031		B/B		
ÉCLAIRAGE	Valeurs limites SIA 387/4 (ed 2017)		Valeurs cibles	Valeurs cibles SIA 380/4
CLIMATISATION	Puissance électrique inférieure ou égal 7W/m ² et que le bâtiment n'est pas destiné au logement → Procédure simplifiée			

HPE-EXTENSION

MOPEC 2014	
PRODUCTION ENVELOPPE THERMIQUE	Valeurs limites SIA 380/1 (ed 2016)
PRODUCTION DE CHALEUR	
SOLAIRE PV	Production propre de l'électricité 10W/m ² de surface d'emprise au sol
SOLAIRE TH	30% pour ECS
CECB+ OU SIA2031	
ÉCLAIRAGE	Valeurs cibles
CLIMATISATION	

HPE-EXTENSION ANCIEN

Si SRE<50m² → valeurs U des éléments opaques sont améliorés de 25% que la SIA380/1 ou 15% pour les éléments translucides

HPE-RÉNOVATION

Sont considérés comme répondant à un standard de haute performance énergétique les bâtiments rénovés au bénéfice du label Minergie®Rénovation ou de tout autre label équivalent avec un taux de production propre d'électricité d'au moins 20W/m² de la surface d'emprise au sol du bâtiment.

	VARIANTE MOPEC	VARIANTE CECB
MOPEC 2014	Valeurs limites (EHWLK) du MoPEC2014 majorées de 70%	
ENVELOPPE THERMIQUE	Valeurs limites SIA380/1 majorées de 50%	
PRODUCTION DE CHALEUR		
SOLAIRE PV	Production propre de l'électricité 20W/m ² de surface d'emprise au sol	
SOLAIRE TH	30% pour ECS	
CECB+ OU SIA2031 (ED 2016)		C/B
ÉCLAIRAGE		
CLIMATISATION	Puissance électrique inférieure ou égale 12W/m ² et que le bâtiment n'est pas destiné au logement → Procédure simplifiée	

HPE-RÉNOVATION ANCIEN

N/A

THPE-2000W

Sont considérés comme répondant à un standard de très haute performance énergétique les bâtiments neufs au bénéfice du label Minergie®A, Minergie®P-Eco ou de tout autre label équivalent avec un taux de production propre d'électricité d'au moins 30W/m² de surface de référence énergétique.

	VARIANTE MOPEC	VARIANTE CECB	THPE ANCIEN
MOPEC 2014	70% de la valeur limite (EHWLK) du MOPEC2014		
ENVELOPPE THERMIQUE	La valeur cible (Selon l'art. du règlement) (Qh,i) SIA 380/1 (ed 2016)		60% de la valeur limite (Qh,i) SIA 380/1
PRODUCTION DE CHALEUR	Production de chaleur non fossile ou réseau thermique à 80% non fossile		50% de chaleur non renouvelable pour Qh+Qww
SOLAIRE PV	Production propre de l'électricité 30W/m² SRE		
SOLAIRE TH	50% pour ECS		30%
CECB+ OU SIA2031		A/A	
ÉCLAIRAGE	Valeurs cibles SIA 387/4 (ed 2017)		Valeurs cibles SIA 380/4
CLIMATISATION	Puissance électrique inférieure ou égal 7W/m² et que le bâtiment n'est pas destiné au logement → Procédure simplifiée		

THPE-RÉNOVATION

Sont considérés comme répondant à un standard de très haute performance énergétique les bâtiments rénovés au bénéfice du label Minergie®A, Minergie®P-Eco ou de tout autre label équivalent avec un taux de production propre d'électricité d'au moins 20W/m² de la surface d'emprise au sol du bâtiment.

	VARIANTE MOPEC	VARIANTE CECB	THPE ANCIEN
MOPEC 2014	Exigences limites (EHWLK) du MoPEC2014		
ENVELOPPE THERMIQUE	90% de la valeur limite SIA 380/1 (ed 2016)		
PRODUCTION DE CHALEUR	Production de chaleur non fossile ou réseau thermique à 80% non fossile		
SOLAIRE PV	Production propre de l'électricité 20W/m² de surface d'emprise au sol		
SOLAIRE TH	50% pour ECS		
CECB+ OU SIA2031		B/A	
ÉCLAIRAGE	Valeurs cibles SIA 387/4 (ed 2017)		
CLIMATISATION	Puissance électrique inférieure ou égal 7W/m² et que le bâtiment n'est pas destiné au logement → Procédure simplifiée		