

3 mars 2017

Présentation des labels et subventions VD

Francine Wegmueller



Table des matières

- Labels
 - CECB, CECB+
 - Minergie, -P, -A
 - Aspects -ECO
 - SIA 2040 et sites 2000 watts
 - SNBS
 - SméO
 - Divers

- Subventions Vaud



CECB et CECB+



3

CECB, CECB+

- CECB: Certificat énergétique cantonal des bâtiments
 - Méthode de calcul selon SIA 2031

- CECB+, rapport de conseil pour la rénovation de l'enveloppe et le remplacement des installations techniques
 - 3 variantes max.

- Nécessite un expert accrédité

- Valable 10 ans



CERTIFICAT ÉNERGÉTIQUE CANTONAL DES BÂTIMENTS



4

CECB – visuel

- Etiquette énergie pour
 - l'enveloppe du bâtiment
 - la somme des énergies pondérés
 - Avec 1 p. d'évaluation et 1p. de conseils
- En fonction des données énergie du bâtiments
 - Utilisation standardisée
- Facteurs de pondération
- Classes énergétiques

5

CERTIFICAT ÉNERGÉTIQUE CANTONAL DES BÂTIMENTS - CECB®

Catégorie de bâtiment: habitat individuel

Année de construction: 1983

Nom de projet/ Adresse:

N° EGD:

VD-8000

Evaluation

Efficacité de l'enveloppe	Efficacité énergétique globale
A	E
B	E
C	E
D	E
E	E
F	E
G	E

Données (valeurs calculées, Ch. eff)		Authentication	
Efficacité de l'enveloppe:	103 kWh/m ²	Date d'établissement:	02.02.2017
Efficacité énergétique globale:	228 kWh/m ²	Émetteur (agent):	Thomas Weingartner-Sass
Équivalent CO ₂ :	12 kg/m ²	Émission (agent):	WEINMANN ENERGIES SA
Besoin énergétique (Consommation moyenne mesurée)		Date d'entrée en vigueur:	
Énergie auxiliaire et chauffage:	3900 kWh/a	1040 Echelons	
Chauffage:	9100 kWh/a	Tampou, signature:	
Sanitaires:	1900 kWh/a		

CERTIFICAT ÉNERGÉTIQUE CANTONAL DES BÂTIMENTS - CECB® | VISUEL | 4.7.1.0 Page 1/4

CECB & Minergie – facteurs de pondérations

Agent énergétique

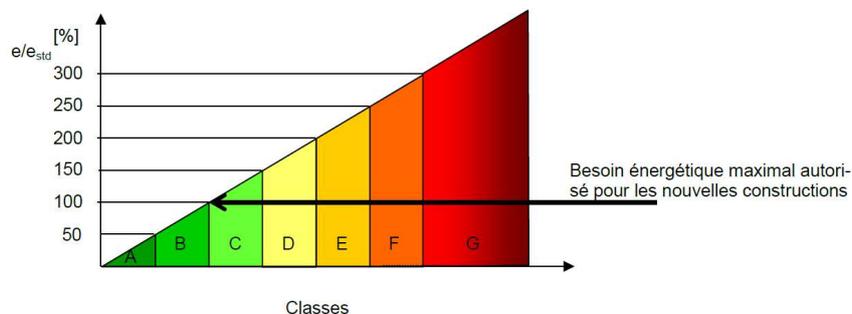
Coefficient de pondération national

Electricité	2.0
Mazout, gaz et charbon	1.0
Biomasse (bois, biogaz, gaz d'épuration)	0.5
Chaleur à distance proportion fossile ≤ 25%	0.4
CAD proportions fossiles ≤ 50% (incinération déchets)	0.6
Chaleur à distance proportion fossile ≤ 75%	0.8
Chaleur à distance proportion fossile ≥ 75%	1.0
Soleil, chaleur ambiante, géothermie	0.0

6



CECB – classes énergétiques



- A: Bâtiments à excellente efficacité énergétique
B: Bâtiments correspondant aux normes en vigueur (Besoin énergétique maximal autorisé pour les nouvelles constructions)
C-D: Bâtiments qui ne correspondent pas aux normes; il est recommandé de procéder à une expertise.
E-G: Bâtiments qui sont très éloignées des normes et qui nécessiteraient une expertise avec focus sur des améliorations.



7

CECB+ - chapitres du rapport

- Résumé
 - Bases
 - Données du bâtiment
 - Aperçu - Etat initial
 - Aperçu - Variante A
 - Aperçu - Variante B
 - Aperçu - Variante C
 - Démarches futures - recommandation générale
 - Pertes de chaleur par transmission
 - Besoin énergétique (Energie finale)
 - Coûts énergétiques annuels
 - Montants de subvention
 - Coûts des mesures
 - Financement des mesures
- Annexe A. Explications sur le CECB
Annexe B. Données de base
Annexe C. Mesures des variantes de rénovation
Annexe D. Résultats détaillés
Annexe E. Photos et plans
Annexe F. Données détaillées sur le bâtiment et sa technique
- 41 pages de rapport générées automatiquement, pas toujours compréhensibles pour un non expert
 - Tri à faire



8

CECB et CECB+: outil en ligne

- Bases de données dépendant des années de construction
- Des modules de calcul simplifiés "Wizards" sont disponibles si besoins
- Récolte de quelques données simples
 - Relevables sur place
 - Pour compléter les données manquantes et calculer un bilan énergétique proche de la réalité.
 - Objectif, différence entre valeurs mesurées et calculées < 20%
- CECB = 7 à 12 heures
- CECB+ = 20 à 30 heures



9

CECB – trouver un expert

- www.cecb.ch , bouton «vers la liste d'experts»

Suche Experten

Suchbegriff:

Im Umkreis von PLZ: Entfernung: km Kanton:

Vorname	Name	Firma	Informationen	PLZ	Gemeinde	Kanton	ZJ.	SJ.
Pierre-Alain	Georges	Zimmermann Architectes S.A. & PAGIS Sàrl.		1854	LEYSIN	VD	🟡	🟡
Yvan	Buccioli	Yvan Buccioli Conseils	Zur Zeit ausgelastet	1197	Prangins	VD	🟢	🟢
Luc	Giger	Weinmann-Energies SA		1040	Echallens	VD	🟢	🟢
Francine	Wegmueller-Gass	WEINMANN ENERGIES SA		1040	Echallens	VD	🟢	🟢
Régis	Matthey	Weinmann Energies SA		1040	Echallens	VD	🟡	🟡
Laurence	Scherwey-Vuilleumier	Vuilleumier Energie Dessin		1268	Begnins	VD	🟢	🟢
Yves	Trokay	Trokay Energies sàrl		1024	Ecublens	VD	🟢	🟢
Filipe	Gonçalves	Thermibat Sàrl		1350	Orbe	VD	🟢	🟢
Gerald	Chaillet	Tecnobat		1815	Clarens	VD	🟢	🟢
Fabio	Ceccaroni	TECH-TOIT Sàrl		1032	Romanel	VD	🟢	🟢

Seite 1 von 11 (104 Elementen) < 1 2 3 4 5 6 7 ... 9 10 11 >



CECB dans le canton de Vaud

- Obligatoire dans certaines circonstances
 - Changement de prod. chaleur aboutissant à du gaz ou du mazout
 - CECB normal
 - Si étiquette qualité de l'enveloppe correspond à F ou G, obligation d'établir un rapport CECB+
 - Vente d'un bâtiment d'habitation
 - Subventions
 - dès que le montant de subvention dépasse 10'000 CHF
- Vaud subvention pour l'établissement d'un CECB+
 - 1'000.- pour une villa, 1'500.- pour un locatif
 - Seulement si non obligatoire

11



CECB, avantages et désavantages

- Avantages
 - Etiquette énergie simple à comprendre
 - Facile à communiquer
 - Obligatoire dans certaines circonstances
- Désavantages
 - Le montant indicatif sur le site CECB pour les prestations est trop bas
 - Certains experts en font à la chaîne et au rabais
 - Outil peu agréable
 - Le rapport CECB+ est très rigide
 - L'accréditation comme expert est chère

12



Minergie, Minergie-P et Minergie-A 2017



13

Minergie, Minergie-P, Minergie-A 2017

- Nouvelle version des 3 labels
- Disponibles depuis le 1^{er} janvier 2017
- 1^{ère} période transitoire jusqu'au 30 juin 2017
 - Les 2 versions coexistent
- 2^{nde} période transitoire jusqu'au 31 décembre 2017
 - L'ancien label n'est possible que sous certaines conditions
- Dès le 1^{er} janvier 2018
 - Uniquement Minergie 2017



14

Minergie, Minergie-P, Minergie-A 2017

Photovoltaïque
min. 10 watts/m² de
surface de référence
énergétique, dérogations
possibles

Renouvellement contrôlé de l'air
obligatoire

Étanchéité à l'air
Soumettre un concept

Bilan énergétique global
Valeurs Minergie
y.c. chauffage, eau
chaude, éclairage,
appareils et
photovoltaïque

Isolation thermique
Respecter les valeurs limites
du MoPEC 2014 pour les
nouvelles constructions

Eclairage
Introduit au moyen de valeurs
limites et de valeurs cibles
sitôt après entrée en vigueur
de la norme SIA 387/4



Contrôle de l'énergie
obligatoire
dans les grands
bâtiments

Eau chaude
Diminution des besoins
en énergie

100 % énergies
renouvelables
pour la chaleur et le
froid dans les nouvelles
constructions



15

Minergie, Minergie-P, Minergie-A 2017

■ Exigence sur l'enveloppe

- | | | |
|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> Minergie | $Q_h < 100\% Q_{hli}$ | Rénovation - |
| <input type="checkbox"/> Minergie -P | $Q_h < 70\% Q_{hli}$ | Rénovation 90% Q_{hli} |
| <input type="checkbox"/> Minergie-A | $Q_h < 100\% Q_{hli}$ | Rénovation - |

■ Respect du module de base des MoPEC 2014

■ Exigence sur les installation technique

- La somme des énergies pondérées pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire (ECS), la ventilation et la climatisation est inférieure à la valeur MoPEC
- Les installations solaires PV ne sont pas prises en compte

$$E_{hLWk} = Q_{h,eff} \cdot g/\eta + Q_{WW} \cdot g/\eta + E_{Lk} \cdot g$$



16

Minergie, besoins énergétiques pondérés chauffage, ECS, ventilation et climatisation

Catégorie	Neuf	Rénovation
	kWh _{pondérées} /m ² SRE	kWh _{pondérées} /m ² SRE
I Immeubles	35	60
II Logements individuels	35	60
III Administration	40	55
IV Ecoles	35	55
V Commerce	40	55
VI Restauration	45	65
VII Lieux de rassemblement	40	60
VIII Hôpitaux	70	85
IX Industrie	20	40
X dépôts	20	35
XI Installations sportives	25	40
XII Piscines couvertes	-	-

17



Minergie, Minergie-P, Minergie-A 2017

■ Valeur Minergie

- La somme des énergies pondérées pour le chauffage, l'ECS, la ventilation, la climatisation, **l'éclairage et les appareils** respecte la valeur Minergie
- Installation solaire PV
 - L'autoconsommation est prise en compte
 - L'électricité réinjectée est partiellement prise en compte

18



Valeur Minergie - calculs

- Besoins en chaleur eff. SIA 380/1
- Besoins en ECS Valeurs standards 380/1
ou calcul SIA 385/2
- Ventilation SIA 380/4
- Climatisation SIA 382/1
- Eclairage SIA 380/4
ou SIA 387/4 dès ?
- Appareils & auxiliaires Valeurs par défaut
ou SIA 2056 dès ?



19

Indice Minergie

Catégorie	Minergie		Minergie-P		Minergie-A
	Neuf	Rénové	Neuf	Rénové	Neuf
I Immeubles	55	90	50	80	35
II Logements individuels	55	90	50	80	35
III Administration	110	150	100	140	35
IV Ecoles	45	85	40	75	20
V Commerce	120	140	110	130	40
VI Restauration	100	130	90	120	40
VII Lieux de rassemblement	55	85	45	75	25
VIII Hôpitaux	110	140	100	130	50
IX Industrie	80	130	70	120	30
X dépôts	55	70	45	60	25
XI Installations sportives	55	70	45	60	25

20



Minergie – autres exigences

- Pas d'énergies fossiles pour les bâtiments neufs
 - Couverture de max 30% des besoins en chaleur pour couvrir les pointes de puissance, par exemples avec des PACs
- Installation solaire photovoltaïque
 - 10 W/m² de SRE jusqu'à un total de 30 kWc
- Ventilation mécanique contrôlée
- Etanchéité à l'air
 - Blowerdoor test
- Monitoring énergétique
 - Pour les bâtiments de plus de 2000 m² de SRE

21



Minergie, -P, -A, avantages et désavantages

- Avantages
 - Label le plus connu en Suisse
 - Possibilité d'obtenir une subvention de la part des cantons
 - Neuf Minergie-P
 - Rénovation Minergie et Minergie-P
 - Bonus COS/CUS de 5% pour Minergie-P (VD, bientôt)
- Désavantages
 - La version 2017 de Minergie est beaucoup plus complexe
 - Investissements supplémentaires nécessaires - incertitudes
 - Ne prend en compte que l'énergie d'exploitation
 - Aspects DD pas pris en compte

22



Minergie, aspects -ECO

23



Aspects -ECO

- Respect des exigences d'un label Minergie
- Respect de 100% des critères d'exclusion
- Respect d'un certain nombre de critères dans les 2 domaines Santé et Ecologie du bâtiment
 - Santé
 - Eclairage naturel
 - Protection contre le bruit
 - Climat intérieur
 - Ecologie du bâtiment
 - Conception du bâtiment
 - Matériaux et procédés de construction
 - Energie grise matériaux.

24



Aspects -ECO, critères d'exclusions

- Gestion des polluants lors de la déconstruction
- Protection chimique du bois dans les locaux
- Interdiction d'utiliser des biocides dans les locaux chauffés
 - Peintures et revêtements
 - Etiquettes A à D de la Fondation Suisse Couleur OK
- Emissions de formaldéhydes dans les locaux chauffés
 - Solution: matériaux bois figurant sur la liste de Lignum
 - http://www.lignum.ch/editor/migrated/content/uploads/Merkblatt_Holzwerkstoffe_in_Innenr%C3%A4umen.pdf



25

Aspects -ECO, critères d'exclusions

- Emissions de solvants dans les locaux chauffés
 - Peinture étiquette A à D
 - Matériaux pour la pose de sol Ecode EC1/EC1plus
 - Evaluation ECO eco-1, eco-2 ou base d'eco-bau
- Mousses de montage et de remplissage
 - Exception étanchéité des panneaux de coffrage pour le béton
- Métaux lourds pour les revêtements extérieurs
 - Cuivre, zinc-titane, acier zingué, ... dès 50 m² de surface
 - Ou prévoir un filtre à métaux pour les eaux
- Plomb



26

Aspects -ECO, critères d'exclusions

- Bois extraeuropéen sans label FSC ou PEFC
- Part de béton recyclé < 50%
 - Centrale de béton recyclé à la Clé-aux-Moines
- Vérification des matériaux
 - <https://www.eco-bau.ch/index.cfm?Nav=27>

27



-ECO, avantages et désavantages

- Avantages
 - Thématiques de la santé des utilisateurs et de l'écologie du bâtiment
- Désavantages
 - Certains critères ou thèmes, s'ils ne sont pas respectés, sont éliminatoires (critères d'exclusion, lumière naturelle et énergie grise notamment)
 - Aspects DD seulement partiellement pris en compte

28



SIA 2040 la Voie SIA vers l'efficacité énergétique

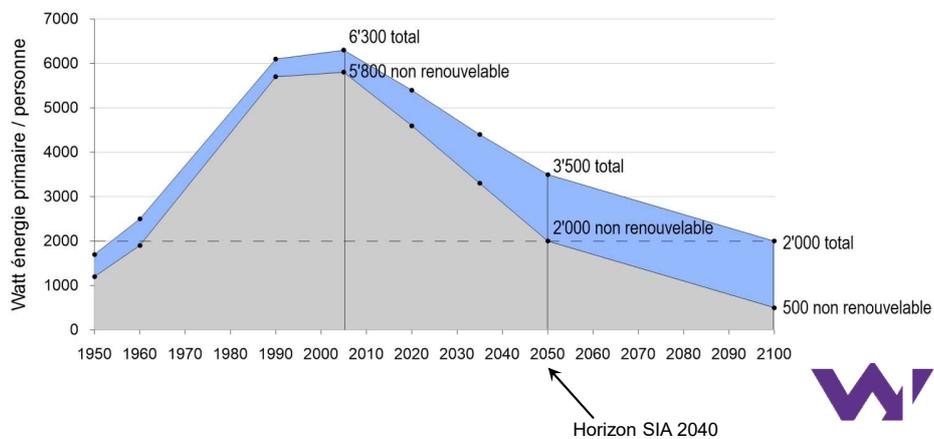
Sites 2000 watts



29

Objectifs de la société à 2000 watts

■ Efficacité – Substitution - Sobriété



30

SIA 2040 – La voie SIA vers l'efficacité énergétique

- Bâtiments compatibles avec l'objectif intermédiaire 2050 de la société à 2000 Watts

- Catégories

- Logements
 - Bureaux
 - Écoles
 - Commerces
 - Restaurants

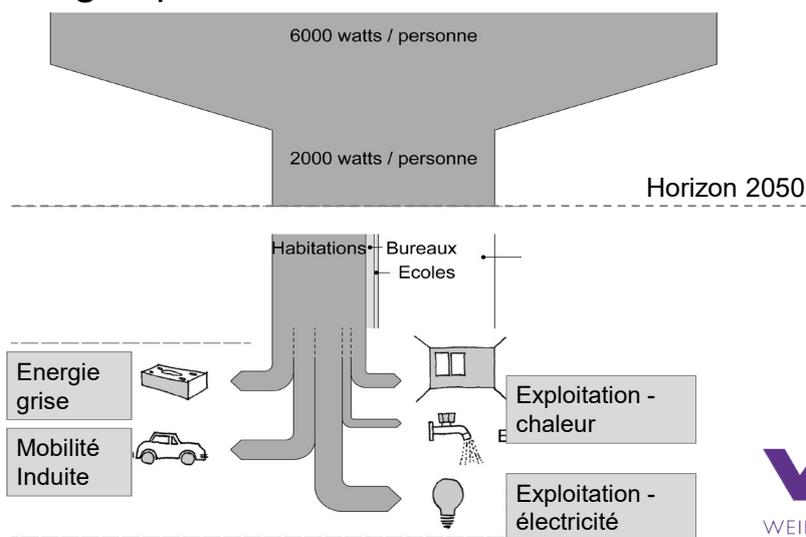
- Valeurs cibles à respecter

- Energie primaire totale non renouvelable
 - Emissions de CO₂

31



SIA 2040 – La voie SIA vers l'efficacité énergétique



32

© SIA D 0216



SIA 2040 – La voie SIA vers l'efficacité énergétique

- La valeur cible correspond à la somme des besoins en énergie pour
 - Construction (écobilan)
 - Attention Valeur indicative SIA 2040 différente de la valeur limite – ECO
 - Exploitation
 - Chauffage, eau chaude sanitaire, installations techniques, appareils
 - Diminution des besoins et choix des énergies
 - Attention facteurs de pondération SIA 2040 et Minergie différents
 - Mobilité induite
 - Qualité de desserte
 - Nombre de places de parc

33



SIA 2040, avantages et désavantages

- Avantages
 - La vérification du respect des exigences est simple et rapide
 - Permet de communiquer avec la notion de Société à 2000 watts
 - Domaine de l'énergie au sens large du terme
 - Coût pour l'établissement de la preuve réduit
 - Conformité avec les objectifs de politique énergétique au niveaux suisse et cantonaux et communaux
- Désavantages
 - Ce n'est pas un label
 - Aspects DD pas pris en compte

34



Sites 2000 watts – pour les quartiers

- Label pour les quartiers à construire, à partir de 10'000 m²
- Au minimum 2 bâtiments
- Doit se trouver sur le territoire d'une Cité de l'énergie
- Nécessite un conseiller Site 2000 W pour la certification
- Label de gestion durable de l'énergie au sens large du terme
 - Energie grise, exploitation, mobilité induite
- Méthodologie
 - Processus, avec des recertifications à intervalles réguliers
 - Aspects quantitatifs selon SIA 2040
 - Aspects qualitatifs selon un questionnaire sur 5 domaines



35

S2000W – avantages et désavantages

- Avantages
 - Permet de communiquer avec la notion de Société à 2000 watts
 - Domaine de l'énergie au sens large du terme
 - Conformité avec les objectifs de politique énergétique au niveaux suisse et cantonaux et communaux
 - Coûts de certification relativement bon marché
 - Pour la communication lors de la certification, bénéficie du réseau des Cités de l'énergie
 - Subvention du canton de Vaud lors de la 1^{ère} certification
- Désavantages
 - Label commence à être connu en Romandie
 - Aspects DD partiellement pris en compte (aspects énergie)



36

SNBS



37

SNBS Standard construction durable suisse

- Standard de construction durable suisse
- Depuis août 2016, certification possible
 - Toujours pas disponible en français
- Sites
 - www.nnbs.ch Réseau & documents
 - www.snbs-cert.ch Infos et inscriptions
 - <https://app.snbs.swiss/login> Outil online



38

SNBS Standard construction durable suisse

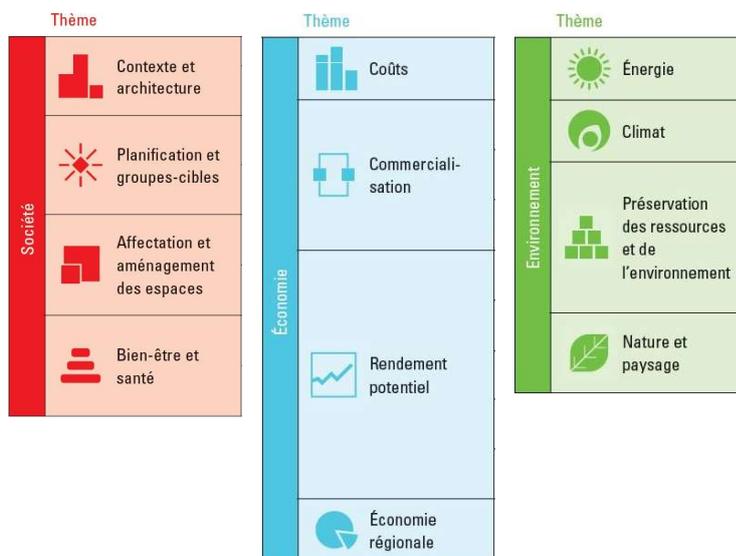
- Organisé selon les 3 domaines du développement durable
 - 4 thèmes par domaine
 - 25 critères
 - 45 indicateurs, avec plusieurs questions

- Exigences pour obtenir la labellisation
 - Obtenir au minimum 4 pour chaque indicateur (de 0 à 6)
 - SNBS Argent – moyenne entre 4 et 4.9
 - SNBS Or – moyenne entre 5 et 5.4
 - SNBS Platine – moyenne > 5.5



39

SNBS – Standard construction durable suisse



40

SNBS / LNBS, avantages et désavantages

■ Avantages

- Labellisation possible depuis 2016 – effet précurseur
- Obtention d'une note pour le bâtiment, facile à communiquer
- Large soutien des offices de la Confédération au projet
- Aspects DD pris en compte

■ Désavantages

- Diffusion en Romandie quasi inexistante
- Coûts de certification (à partir de 15'500 CHF)
- Travail de certification important – probablement intéressant pour les grands bâtiments seulement

41



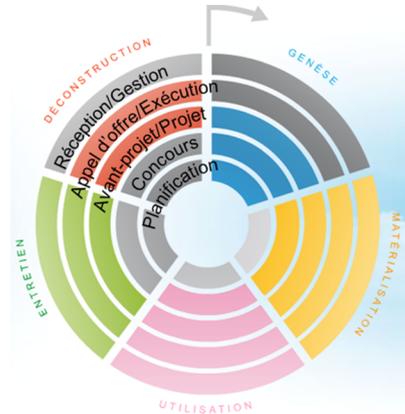
SméO – outil de suivi du développement durable

42



SméO – outil de suivi DD

- Outil de suivi du développement durable, sur l'ensemble des phases de planification d'un bâtiment
- L'utilisation de SméO permet de se poser les « bonnes » questions tout au long du processus de planification et de mettre en œuvre les adaptations nécessaires pour avoir un projet équilibré d'un point de vue du DD
- Pas d'objectifs ou d'exigences



43

SméO - chapitres

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Genèse <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Besoins et gouvernance <input type="checkbox"/> Ressources <input type="checkbox"/> Site et architecture <input type="checkbox"/> Collectivité <input type="checkbox"/> Coûts et finances ■ Matérialisation <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sol & paysage <input type="checkbox"/> Infrastructures <input type="checkbox"/> Concept constructif <input type="checkbox"/> Matériaux <input type="checkbox"/> Gestion du chantier <input type="checkbox"/> Investissement | <ul style="list-style-type: none"> ■ Utilisation <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Vie en commun <input type="checkbox"/> Identité <input type="checkbox"/> Viabilité <input type="checkbox"/> Sécurité <input type="checkbox"/> Confort-Santé <input type="checkbox"/> Energies <input type="checkbox"/> Eaux et déchets <input type="checkbox"/> Rentabilité des investissements ■ Entretien <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Eléments de construction <input type="checkbox"/> Installations techniques ■ Déconstruction <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Démolition en fin de vie |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



44

SméO, avantages et désavantages

■ Avantages

- Systématiquement utilisé par la Ville de Lausanne et Vaud
- L'outil est convivial et facile d'utilisation, libre
- La possibilité de suivre un projet tout au long de la planification

■ Désavantages

- SméO est un outil romand, peu connu en dehors du canton
- Pas un label ou un certificat
- L'analyse des résultats nécessite un regard averti. Difficile de communiquer sur cette base

	AVANT PROJET PROJET	APPEL D'OFFRES EXECUTION
GENESE		
MATERIAISATION	●	●
UTILISATION	●	●
ENTRETIEN	●	●
DECONSTRUCTION	●	●

45



Autres labels et synthèse

46



Autres labels de développement durable

■ LEED

- Label nord-américain
- Basé sur les normes Ashrae – décalage avec les pratiques en Suisse
- Coût élevé

■ BREAM

- Label britannique
- Les exigences s'adaptent au contexte normatif local
- Coût relativement élevé

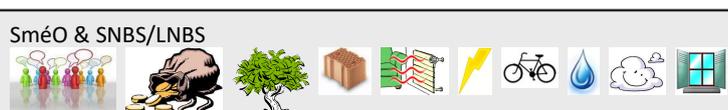
■ DGNB

- Label allemand
- Les exigences s'adaptent au contexte normatif local
- Coût relativement élevé



47

Indicateurs, comparaison des labels et méthodes



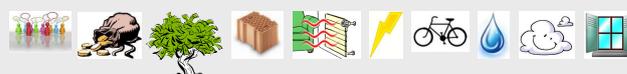
SIA 2040 La Voie SIA vers l'efficacité énergétique
Sites 2000 watts

Minergie-A

-ECO

Minergie
Minergie-P

48



LEED BREAM DGNB

Bâtiment et parcelle



Subventions Vaud



49

Subventions VAUD – M01 & M14

- M01 Isolation thermique
 - Isolation des éléments opaques contre l'extérieur et contre terre < 2 m
 - $U < 0.20 \text{ W/m}^2\text{K}$ 70.-/m²
 - $U < 0.15 \text{ W/m}^2\text{K}$ +20.-/m² (tout l'élément)
 - Isolation des éléments opaques contre terre > 2 m
 - $U < 0.25 \text{ W/m}^2\text{K}$ 70.-/m²
 - $U < 0.15 \text{ W/m}^2\text{K}$ +20.-/m² (tout l'élément)
- M14 Bonus pour la rénovation globale de l'enveloppe du bâtiment
 - Variante 1, min. 90% de l'enveloppe principale (toit façade) est rénovée selon M01
 - +20.-/m² d'enveloppe thermique rénovée
 - A la fin des travaux CECB C ou B pour l'enveloppe ou 150% Q_{hi}
 - +30.-/m² de SRE
 - Pas possible si c'est une «rénovation lourde»!



50

Subventions Vaud – autres

- M02 Chauffage à bûches ou pellets avec réservoir journalier
- M03 Chauffage à bois automatique, P < 70 kW
- M04 Chauffage à bois automatique, P > 70 kW
- M05 Pompe à chaleur air/eau
- M06 Pompe à chaleur sol/eau ou eau/eau
- M08 Installations de capteurs solaires thermiques
- M16 Nouvelles constructions Minergie-P, Minergie-P ECO
- M18 CAD neuf ou extension, production & distribution

51



Subventions VAUD – M12 & M13

■ M12 Rénovation complète avec certificat Minergie

	Minergie	Minergie-P
■ Habitation individuelle	100.-/m ² SRE	155.-/m ² SRE
■ Habitation collective	60.-/m ² SRE	90.-/m ² SRE
■ Autres catégories	40.-/m ² SRE	65.-/m ² SRE
■ Bonus –ECO	+10.-/m ² SRE	+10.-/m ² SRE

■ M13 Rénovation complète avec certificat CECB

	CECB C/B	CECB B/A
■ Habitation individuelle	90.-/m ² SRE	140.-/m ² SRE
■ Habitation collective	50.-/m ² SRE	80.-/m ² SRE
■ Autres catégories	35.-/m ² SRE	60.-/m ² SRE

■ Conditions particulières

- Bonus si création d'un réseau hydraulique (villa 10'000.-)
- Pas combinables avec les autres mesures M01 à M18

52



Subventions VAUD - Conditions

- M01 et M014
 - min 3'000.- de subventions
 - Dès 10'000.- de subventions, établissement d'un rapport CECB+ ou selon le cahier des charges de l'OFEN
- Montant max 400'000.-
 - Au dessus, traité au cas par cas
- Les subventions se demandent **avant** le début des travaux!
- Site DIREN subventions
 - http://www.vd.ch/fileadmin/user_upload/themes/environnement/energie/fichiers_pdf/doc-170111-subventions-batiments-2017-v5.pdf

53



Subventions autres cantons

- Fribourg
 - http://www.fr.ch/sde/fr/pub/programmes_dencouragement_vue_densemble-des-subvention.htm
- Genève
 - http://ge.ch/energie/media/energie/files/fichiers/documents/bareme_01022_017.pdf
- Neuchâtel
 - http://www.ne.ch/autorites/DDTE/SENE/energie/Documents/Subventions/Flyer%20A3_PB_NE_2017.pdf
- Jura
 - https://www.jura.ch/Htdocs/Files/v/22701.pdf/Departements/DEN/SDT/SD E/2-Subventions/Prog-Batiments/Tableau_recapitulatif_montant.pdf?download=1
- Valais
 - <https://www.vs.ch/documents/87616/2371334/Efficacit%C3%A9+%C3%A9nerg%C3%A9tique+et+%C3%A9nergies+renouvelables.+Des+investissements+rentables+dans+le+Canton+du+Valais/533ff67d-39b2-4902-91a0-a314e2f4caed>

54



Merci pour votre attention

55

