MétamorpHouse

Densification douce et choisie de la maison individuelle

Soirée avec les experts du 14 mars 2019

Me Sarah Keiser-Wüger, notaire

MM. Dimitri Cassard et Luis Franco, DL/Moneypark, responsables de succursale

M. Luis Marcos, Etat de Vaud – Direction générale de l'environnement – Division Efficacité énergétique (DGE – DIREN), adjoint

canton de vaud

Cugy

_DENSIFICATION DOUCE

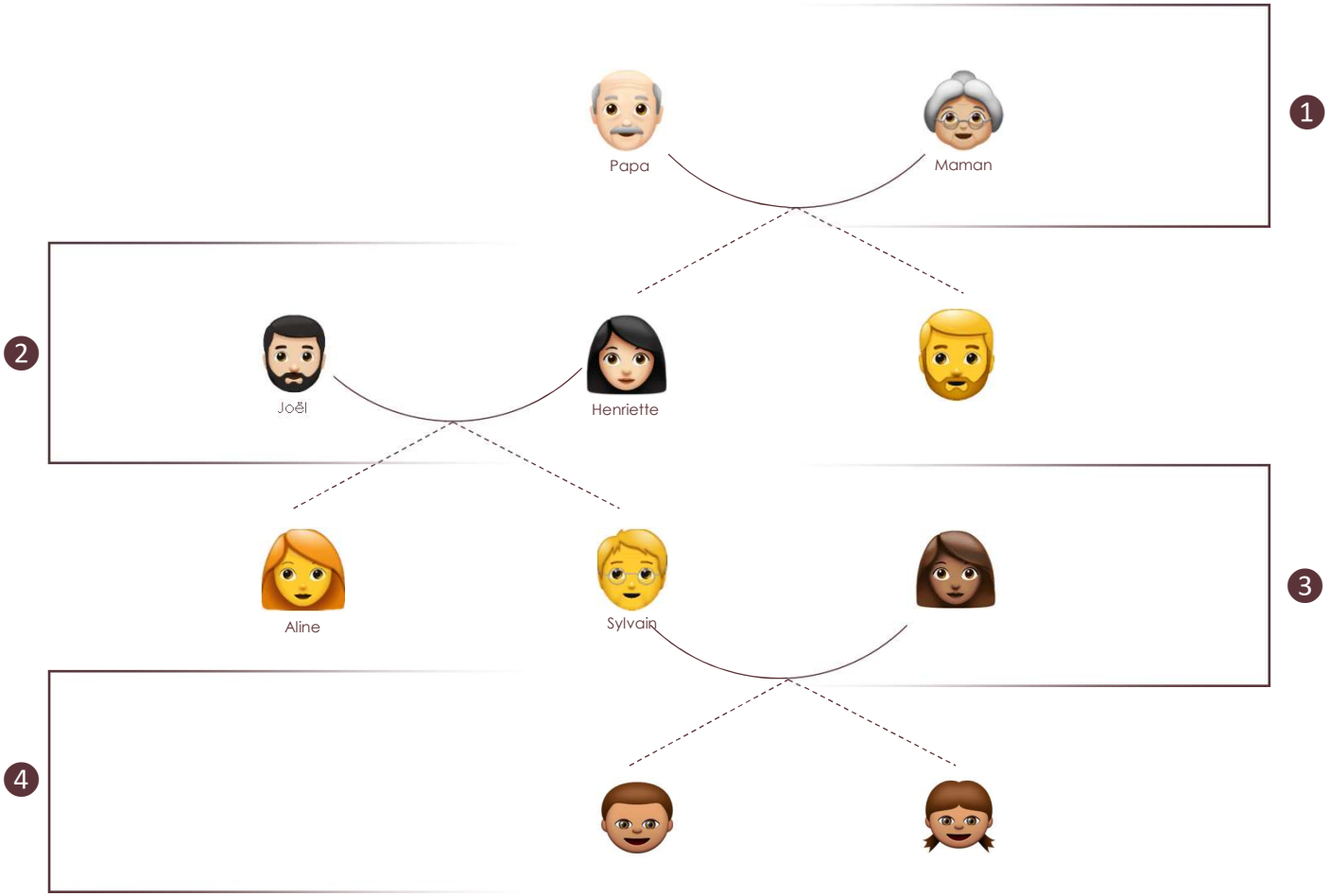
UN EXEMPLE

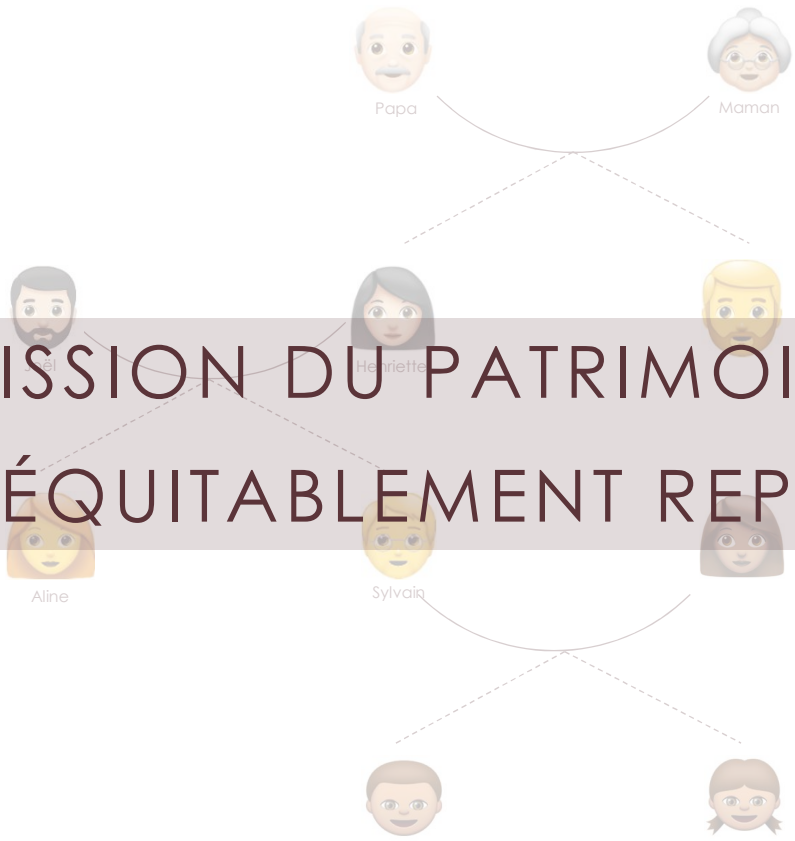
_14 mars 2019

SARAH **KEISER-WÜGER**,
NOTAIRE

Rue Caroline 1
1003 Lausanne

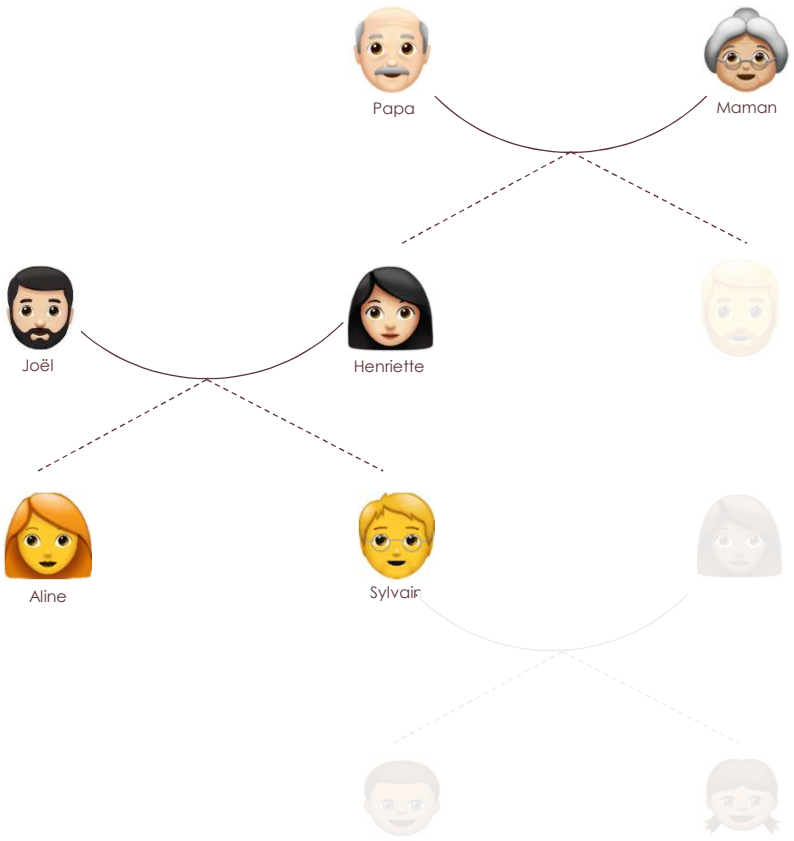
_UNE HISTOIRE DE FAMILLE





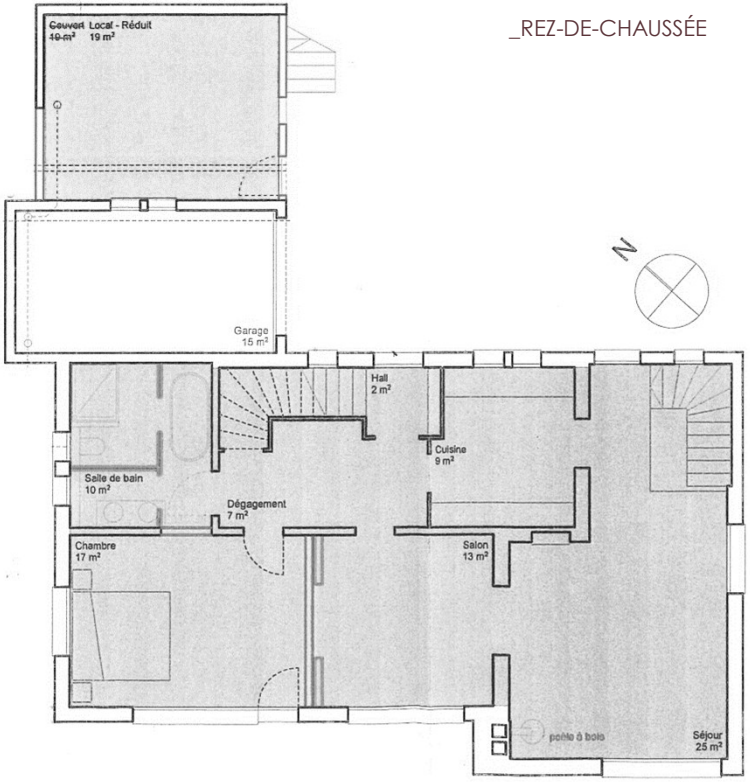
TRANSMISSION DU PATRIMOINE FAMILIAL ÉQUITABLEMENT REPARTI

_TROIS GÉNÉRATIONS DANS UN MÊME LOGEMENT

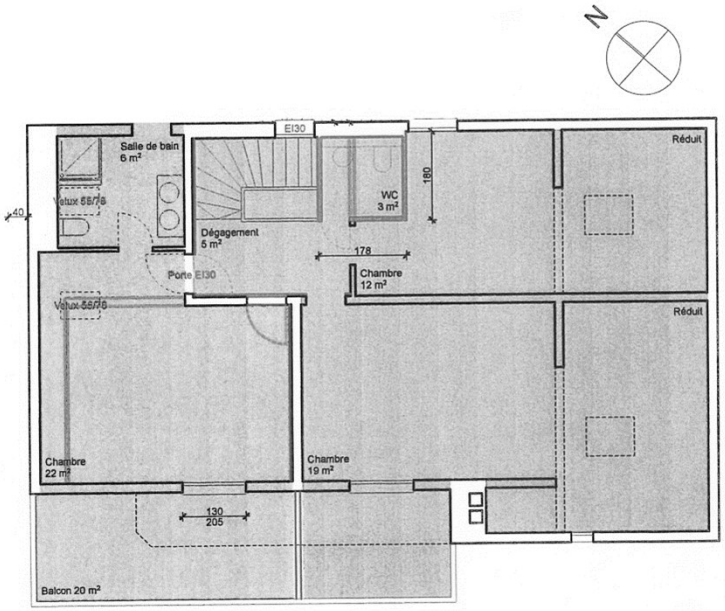


_TROIS GÉNÉRATIONS DANS UN MÊME LOGEMENT

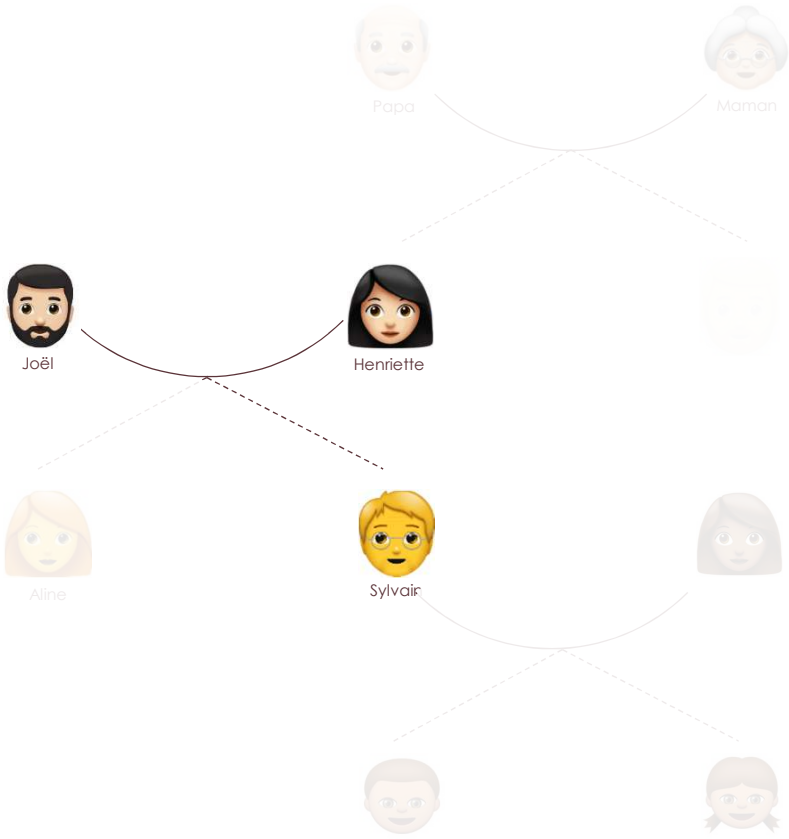
_REZ-DE-CHAUSSÉE



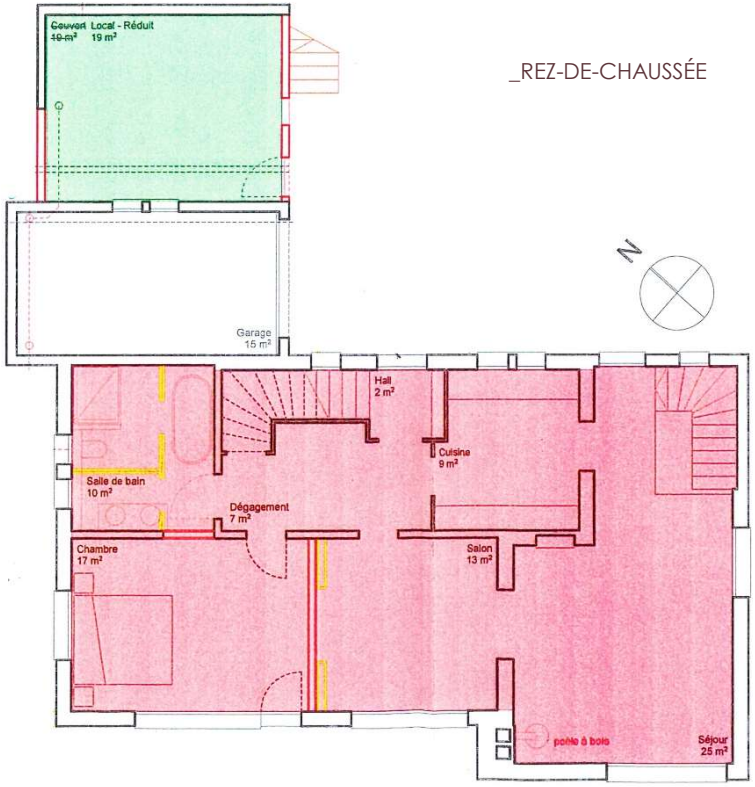
_1ER ÉTAGE

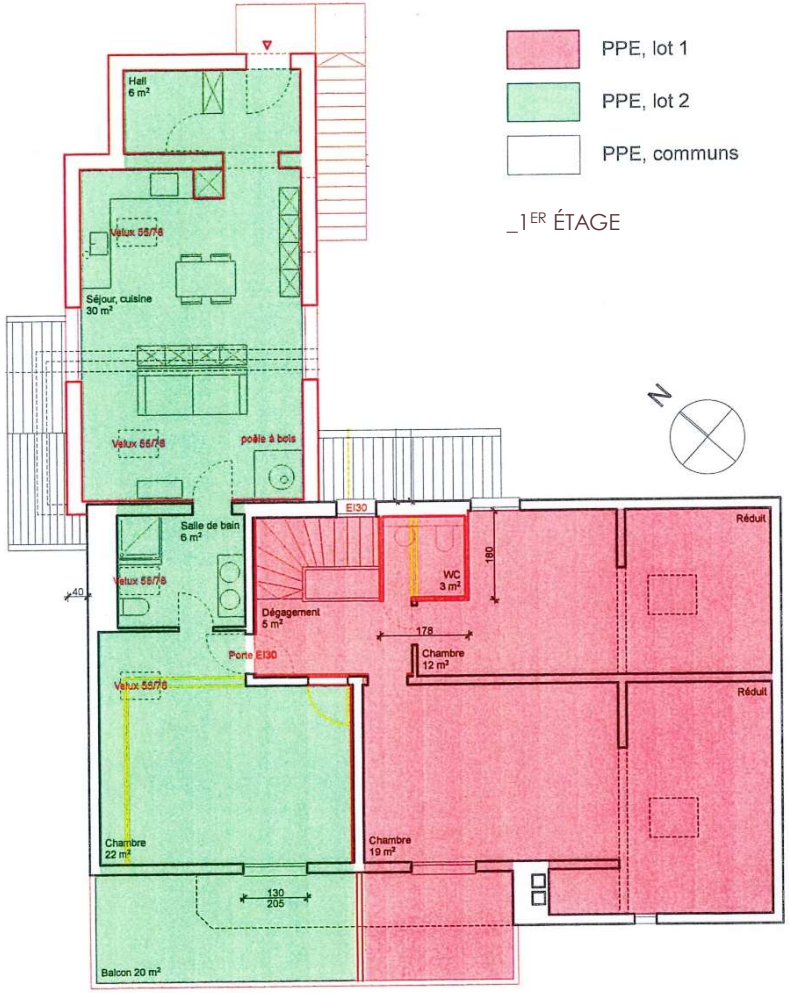


_TROIS GÉNÉRATIONS DANS UN MÊME LOGEMENT

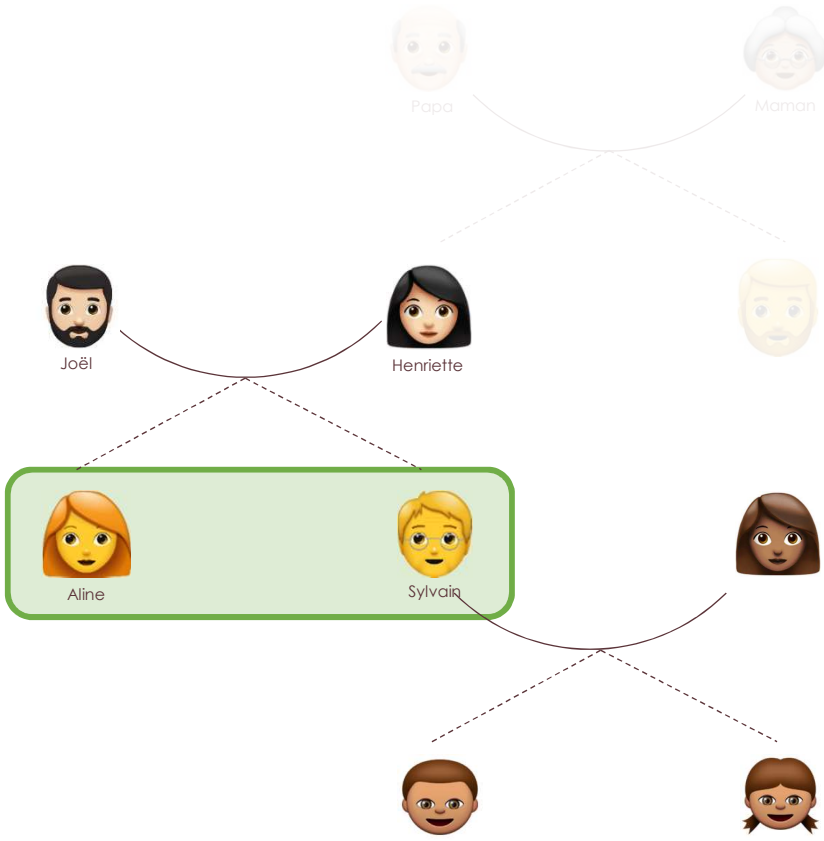


_TROIS GÉNÉRATIONS DANS UN MÊME LOGEMENT

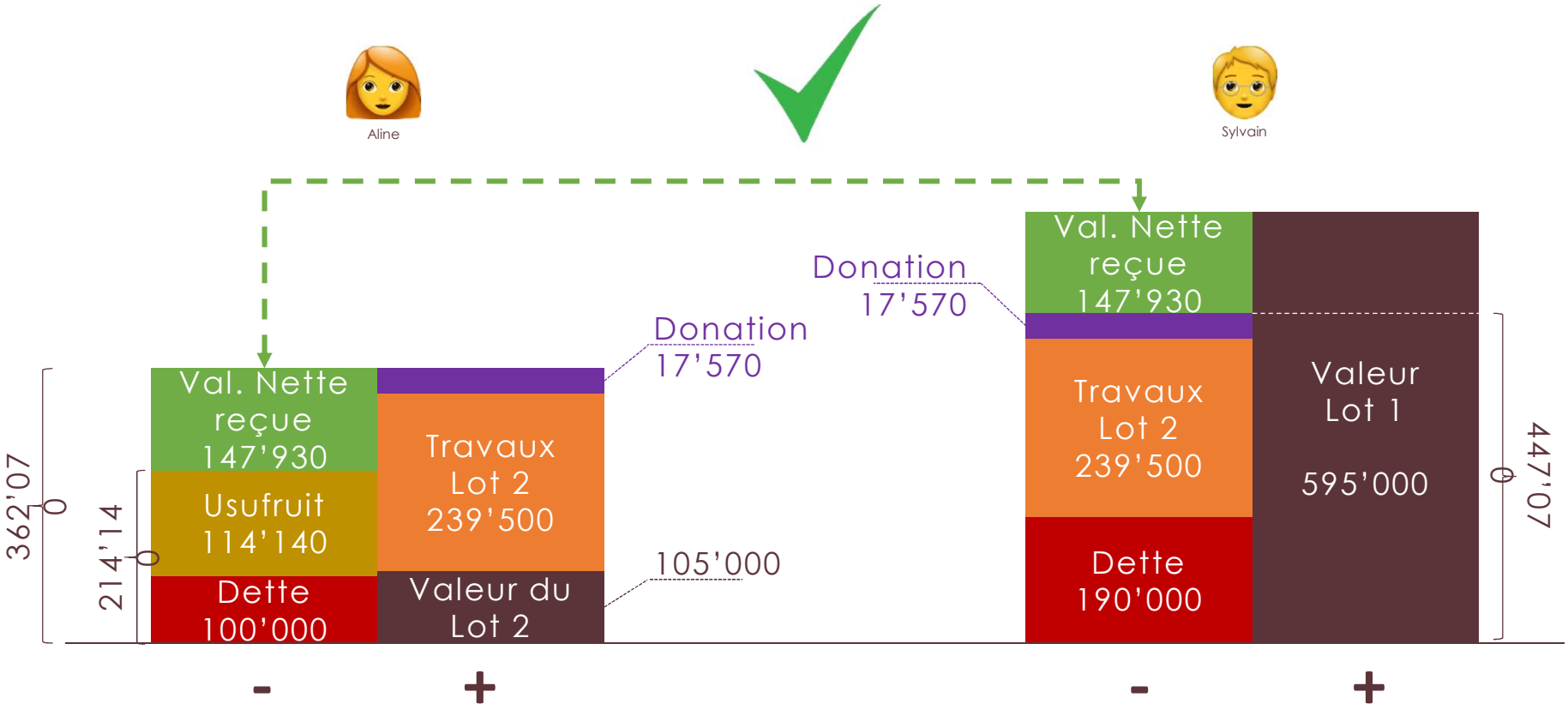




_TRANSMISSION DU PATRIMOINE FAMILIAL ÉQUITABLEMENT REPARTI



_TRANSMISSION DU PATRIMOINE FAMILIAL ÉQUITABLEMENT REPARTI



_MISE À DISPOSITION ENVISAGEABLE

_LOCATION

_DROIT D'HABITATION

_USUFRUIT

_VENTE

MERCI

POUR VOTRE ATTENTION

_14 mars 2019

SARAH **KEISER-WÜGER**,
NOTAIRE

Rue Caroline 1
1003 Lausanne

DL MoneyPark | CONSEILS EN FINANCEMENT IMMOBILIER

→ www.d-l.ch

PRESENTATION METAMORPHOUSE

Dimitri CASSARD
Responsable de succursale
Lausanne

Luis FRANCO
Responsable de succursale
Lausanne

DL MoneyPark, c'est :

Une société du groupe MoneyPark **neutre et indépendante**

Partenaire avec plus d'une vingtaine d'établissements financiers en Suisse romande

<u>Présente à</u> :

Lausanne (siège) depuis 2003
Genève, Nyon et Vevey depuis 2007
Neuchâtel depuis 2009
Fribourg réouvert en juin 2018

Composée de plus de **50 collaborateurs**

DL & MoneyPark

Fusion en juillet 2017 :

- **Deux sociétés complémentaires**
  au niveau du territoire et des processus
- **Un but commun** : financer des propriétaires
- **Leader national**

Plus de **2 milliards** de prêts hypothécaires négociés par année

160 collaborateurs, + de 25 filiales

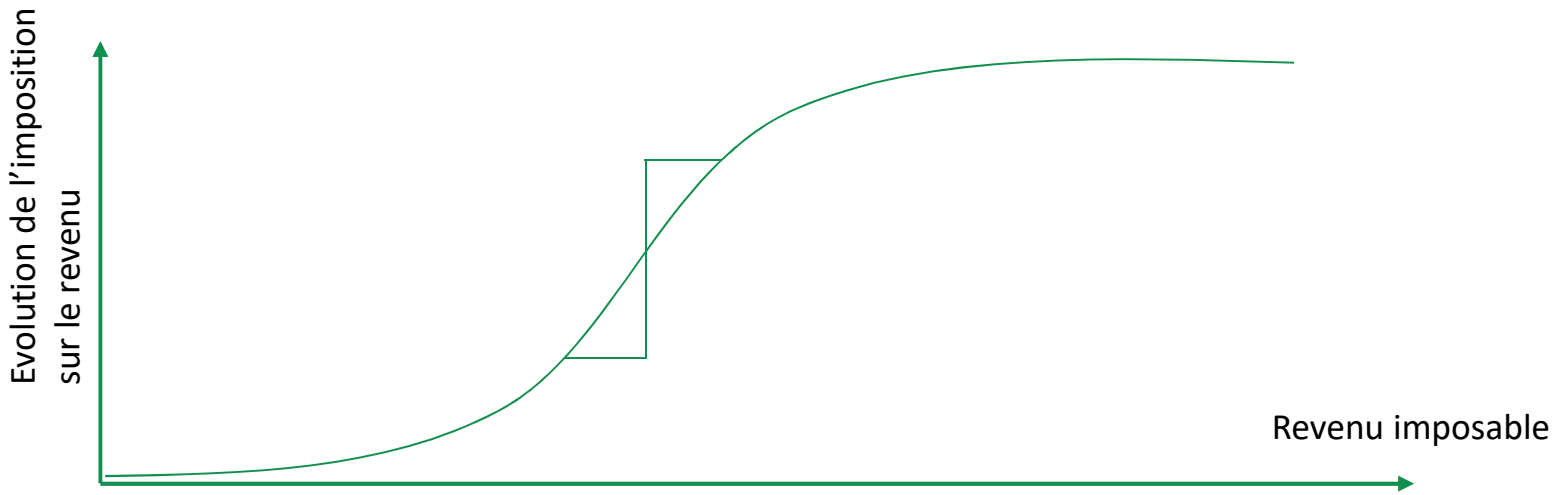
Plus de 100 partenaires financiers en Suisse

Présentation du couple Plaza

Stéphane et Véronique Plaza ont respectivement 58 et 59 ans. Mariés depuis plus de 30 ans, ils n'ont plus d'enfants à charge.

Revenu brut annuel :	CHF 160'000
Revenu imposable ICC 2018 :	CHF 116'000
Projection des rentes retraite (1er et 2ème pilier) :	CHF 90'000
Prix d'achat de la maison en 1996 :	CHF 700'00
Prêt hypothécaire initial :	CHF 560'000
Prêt hypothécaire actuel :	CHF 450'000
Valeur actuelle du bien selon expertise 2018 :	CHF 1'200'000

Fiscalité



$$\text{Taux moyen d'imposition} = \frac{\text{Montant de l'impôt sur le revenu}}{\text{Revenu imposable}}$$

VS Taux marginal d'imposition (TMI) = évolution (+/-) de vos impôts sur le revenu en fonction de votre évolution salariale

TMI Mme & M. Plaza = 30% sur Cugy

Critères de financement : fonds propres & prêt maximum

Prix :	CHF 1’200’000
- 20% de fonds propres :	CHF 240’000
Prêt 80% :	CHF 960’000

Prêt en 1er rang (~66%)
CHF 792’000

Prêt en 2ème rang (~14%)
CHF 168’000

Amortissement du 2ème rang selon recommandation de la FINMA, en 15 ans

Critères de financement : tenue de la charge hypothécaire

Intérêts 5% sur CHF 960’000 :	CHF 48’000
Amortissement (CHF 168’000/15 ans) :	CHF 11’200
Entretien (1% de la valeur du bien) :	CHF 12’000
(eau, chauffage, électricité, taxes, ECA, etc.)	
Charges hypothécaires :	CHF 71’200

Cette charge doit être égale ou inférieure au 33% du revenu brut du couple (déduction faite des leasing, petits crédits, pensions alimentaires...).

Revenu nécessaire pour cette acquisition : $\frac{\text{CHF } 71'200}{33\%}$ = CHF 216’000 brut/an

Cas de Mme & M. Plaza : calcul de la tenue de la charge hypothécaire une fois à la retraite

Intérêts 5% (CHF 450’000 * 5%) :	CHF 22’500
Amortissement :	CHF 0
Entretien :	CHF 12’000
Charges :	CHF 34’500

Ratio charges/revenu une fois à la retraite : $\frac{\text{CHF 34'500}}{\text{CHF 90'000}}$ = **38%**

Risque : leur banque pourrait demander un amortissement extraordinaire du prêt afin de ramener ce rapport à 33%.

Cas de Mme & M. Plaza : présentation de la solution de développement

Madame et Monsieur Plaza possèdent un rez inférieur aménageable en un appartement de 80m^2 habitables. De plus, une extension du bien permettrait d'augmenter cette surface à 110m^2 habitables.

Revenu espéré net annuel (CHF 2'500 *12) :	CHF 30'000
Coût des travaux :	CHF 350'000
(incluant CHF 80'000 de travaux d'entretien sur la maison)	
Prêt total après travaux :	CHF 800'000
Nouvelle valeur du bien :	CHF 1'400'000

Cas de Mme & M. Plaza : calcul de la nouvelle tenue de charge

Intérêts 5% (CHF 800’000 * 5%) :	CHF 40’000
Entretien (1% de CHF 1’400’000) :	CHF 14’000
Charges totales :	CHF 54’000
- Revenu locatif espéré :	CHF 30’000
Charges hypothécaires pour le couple :	CHF 24’000

Nouveau ratio charges/revenu : $\frac{\text{CHF 24'000}}{\text{CHF 90'000}}$ = **27%**

Le prêt représente le 57% de la nouvelle valeur du bien. Aucun amortissement annuel n’est donc requis.

Cas de Mme & M. Plaza : revenus nets suppl. immédiats liés au bien de rendement

Loyer net perçu par année :	CHF 30’000
- Charges d’exploitation : (taxes foncières, assurances choses, rénovations, etc.)	CHF 3’000
	CHF 27’000
- Intérêts (CHF 800’000 *1,10%) :	CHF 8’800
Revenus avant impôts :	CHF 18’200
- Impôts TMI (30%) :	CHF 5’460
Revenu additionnel net final:	CHF 12’740

Cas de Mme & M. Plaza : autre avantage fiscal immédiat

CHF 80’000 de travaux d’entretien ont été effectué dans le bien (p.ex rénovation façade, électricité, fenêtres, etc.).

Ces travaux sont immédiatement déductibles du revenu imposable. La réduction d’impôts sur le revenu pour l’année en cours sera donc de :

CHF 80’000 * 30% (TMI) = CHF 24’000

Questions ?

Dimitri CASSARD

Email : dc@d-l.ch - Tél. : 021 348 10 08

Luis FRANCO

Email : lf@d-l.ch - Tél. : 021 348 10 17

Merci pour votre attention !

énergie vaud

MetamorpHouse: Procédures et aides cantonales

Luis Marcos, architecte EPFL
Mars 2019

Département du territoire et de l'environnement
Direction l'énergie (DGE–DIREN)

canton de vaud
LIBERTÉ ET PATRIE

1 2 3

Politique énergétique

Procédures de mise à l'enquête

Les subventions du programme Bâtiments

canton de vaud
LIBERTÉ ET PATRIE

Politique énergétique

1 2 3

canton de vaud
LIBERTÉ ET PATRIE

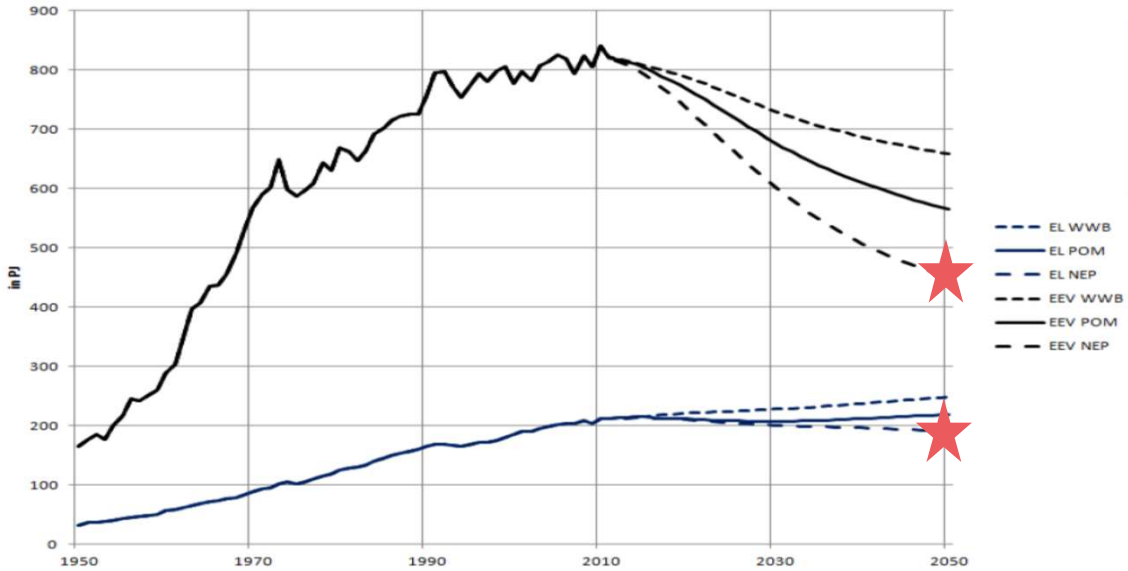
La Stratégie énergétique 2050

Acceptée en 2017
73% de oui sur Vaud

Les objectifs pour la consommation finale

- Poursuite de la politique énergétique actuelle (PPA)
- Mesures politiques du Conseil fédéral (PCF)
- **Nouvelle politique énergétique (NPE)** →

Objectifs 2050 par rapport à l'année 2000:



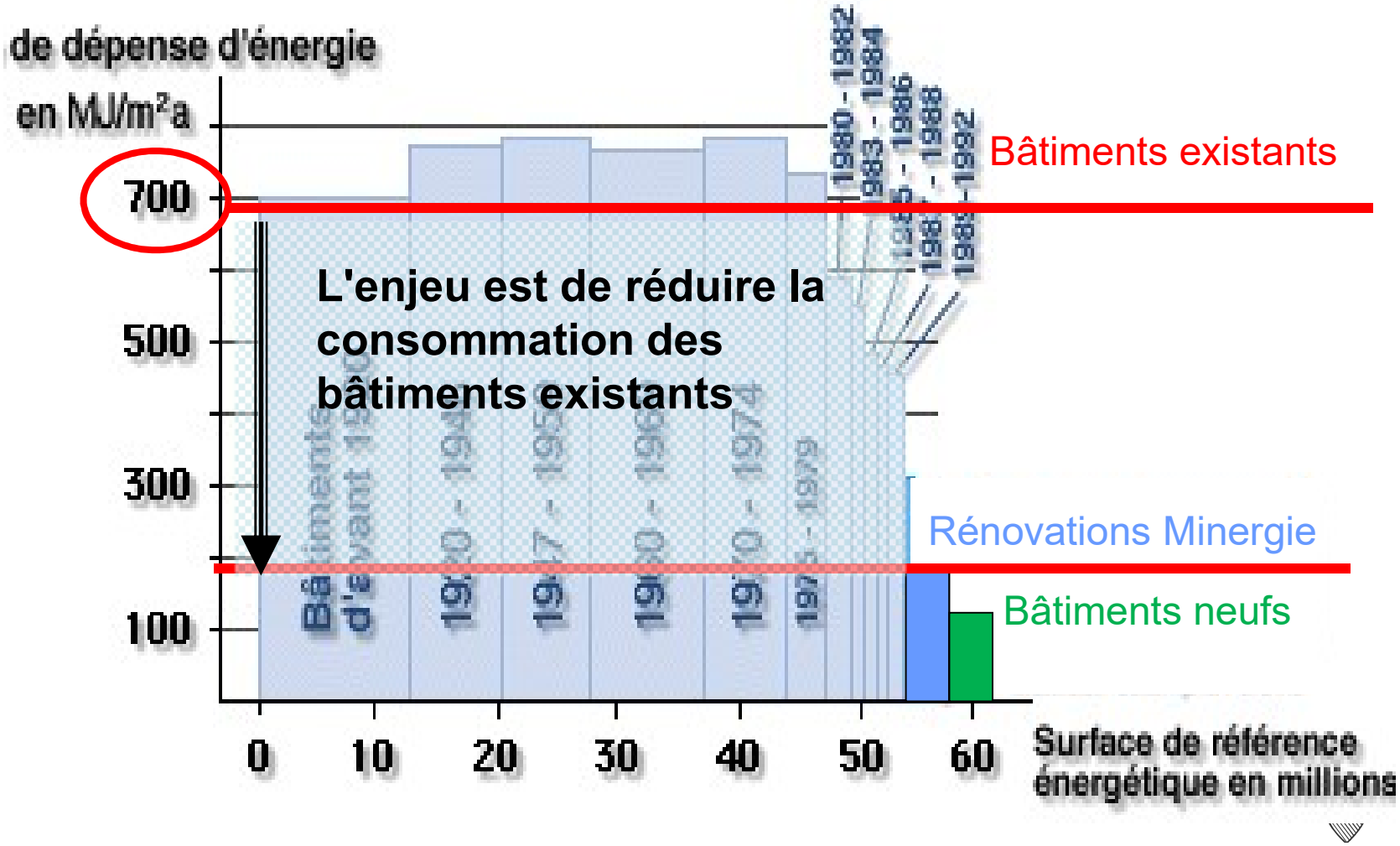
Consommation finale d'énergie et d'électricité de 1950 à 2050

-54% de consommation d'énergie par habitant

-18% de consommation d'électricité par habitant + énergies renouvelables au lieu nucléaire

canton de vaud

Consommation des bâtiments selon leur époque



Pourquoi rénover?

Délai d'assainissement (normes OPAir) ou vétusté de la chaudière

Crépis, peinture, ferblanterie à refaire, vétusté de l'enveloppe

Dégâts dus à l'humidité et à la condensation

Agrandir, densifier son bâtiment

Avantages

Réduire les coûts de chauffage

Diminuer les émissions polluantes

Augmenter la valeur du bâtiment -> CECB !

Améliorer le confort en hiver et en été

Incitations

Législation

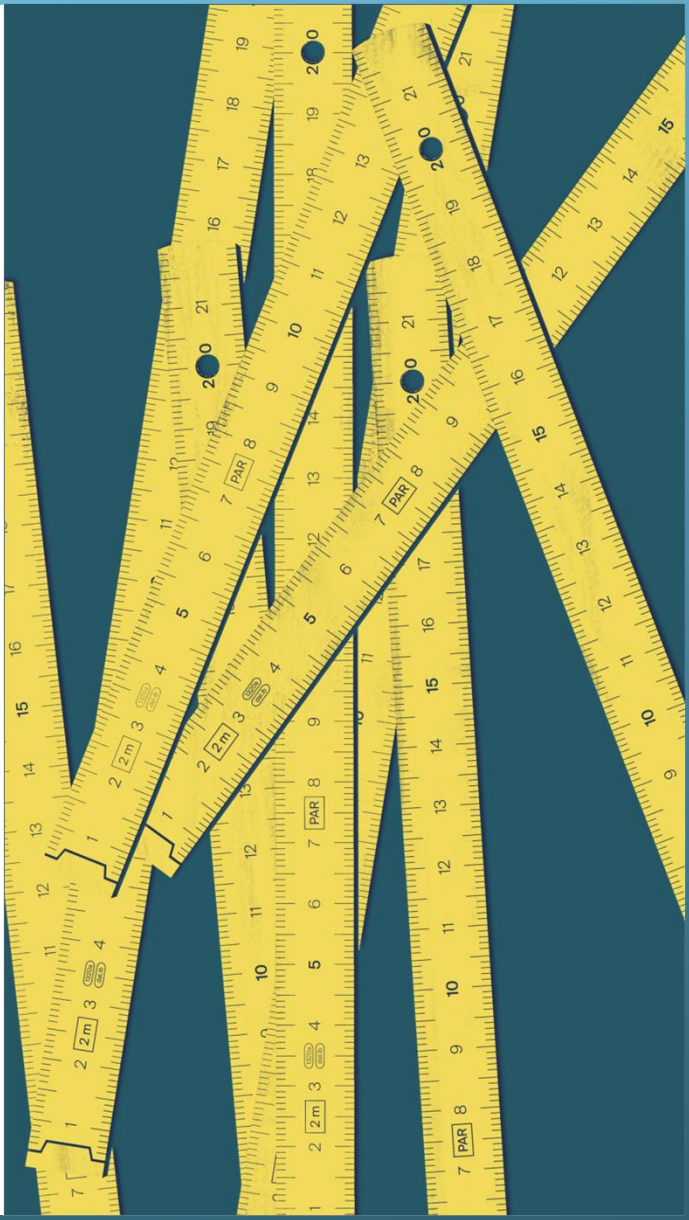
Subventions

Déductions fiscales

canton de vaud

Procédures de mise à l’enquête

1 2 3



canton de vaud
LIBERTÉ ET PATRIE

3 types de procédures pour les rénovations énergétiques

1

Les travaux pouvant ne pas être soumis à autorisation municipale. (art. 68a RLATC)

Rénovations légères intérieures, panneaux solaires

2

Les travaux dispensés d'enquête publique soumis à autorisation. (art. 72d RLATC)

Travaux d'isolation périphérique

3

Les travaux soumis à enquête publique.

Agrandissements, bâtiments protégés, etc…

Toujours s'adresser à la commune !
Celle-ci vérifie si les travaux peuvent être considérés de minime importance , s'ils portent atteinte à un intérêt public (patrimoine, voisins) et détermine la procédure à suivre.

Les exigences énergétiques

Il y a 2 types d'exigences dans la loi sur l'énergie:

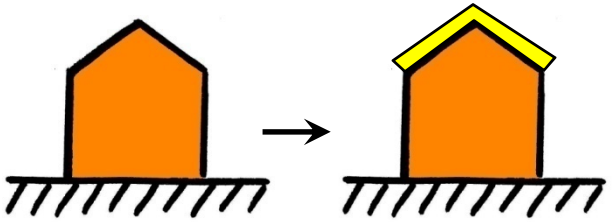
- Exigences pour les bâtiments **neufs**
- Exigences pour les bâtiments **transformés**

Idem pour les travaux d'isolation qui doivent respecter la norme SIA 380/1, édition 2009

Cette norme pose les exigences minimales d'isolation à respecter
même sans mise à l'enquête ou demande d'autorisation!

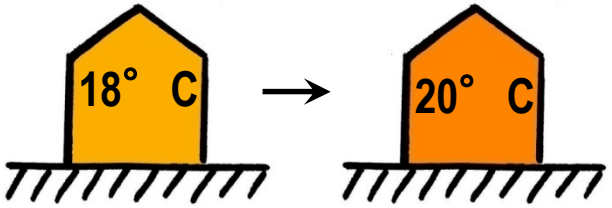
Les types de transformations devant respecter les exigences pour les transformations

- Rénovation de l'enveloppe



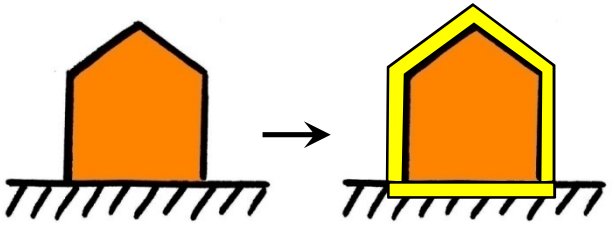
Elément touché

- Changements d'affectation



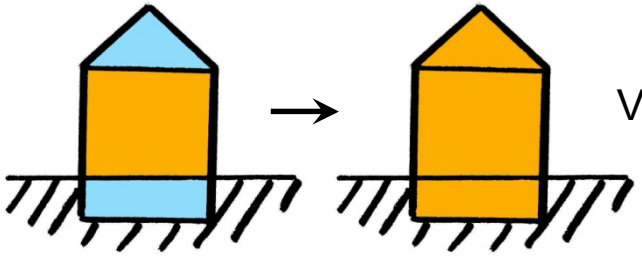
Volume concerné

- Rénovation lourde
  CFC2 > 50% Valeur ECA



Bâtiment entier

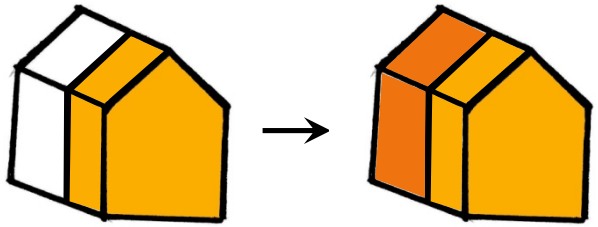
- Aménagement des combles et/ou du sous-sol, sans modification du volume construit

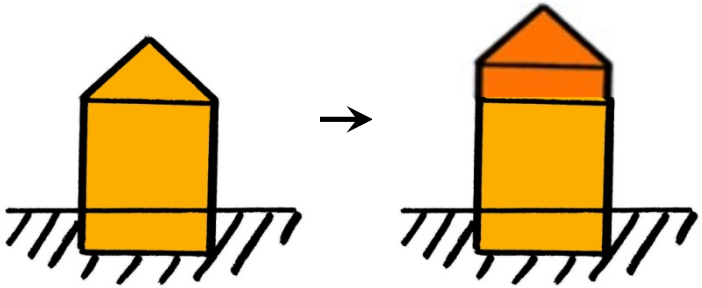


Volume concerné

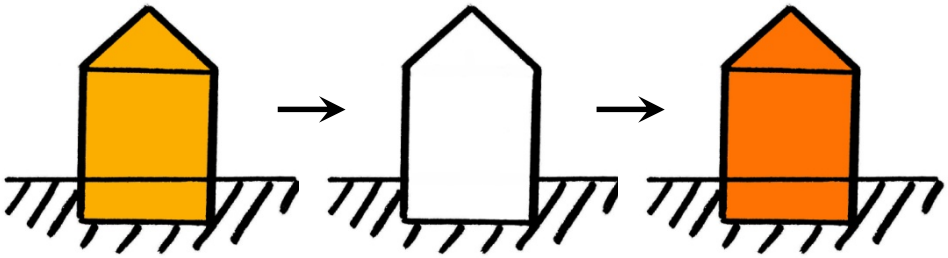
Les types de transformation devant respecter les exigences pour les bâtiments neufs

- Agrandissements tels que:
  - Aménagement d'une grange
  - Extension latérale
  - Surélévation d'un bâtiment

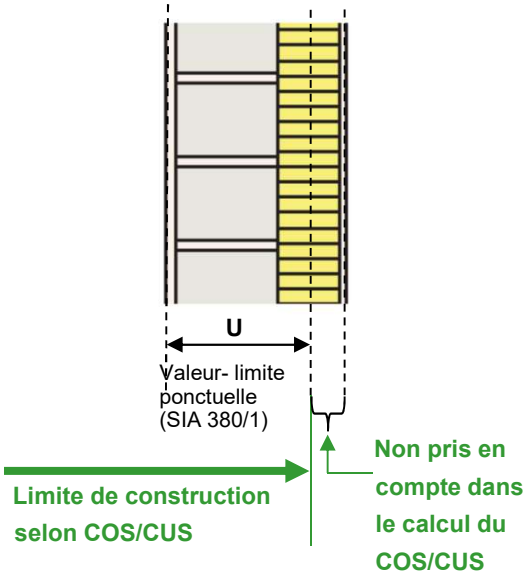




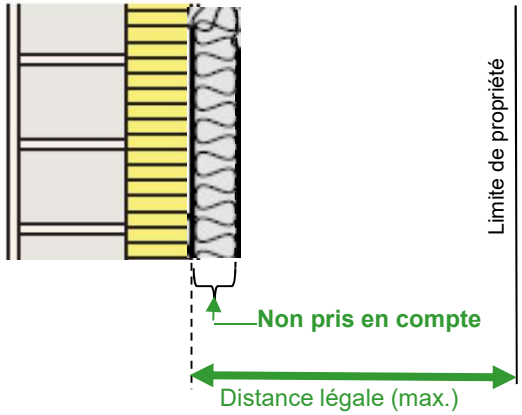
- Transformation avec suppression des dalles intérieures



Les sur-isolations dans la LATC (art.97)



L'isolation supplémentaire par rapport à celle exigée par les valeurs-limite de la norme SIA 380/1 ne compte pas dans les coefficients d'occupation et d'utilisation du sol



L'isolation périphérique d'un bâtiment existant peut être posée dans l'espace réglementaire séparant les constructions de la limite de propriété.

Les bâtiments Minergie neufs ou rénovés bénéficient d'un bonus supplémentaire de 5% dans le calcul des coefficients d'occupation ou d'utilisation du sol.

Simplifications administratives pour les installations solaires

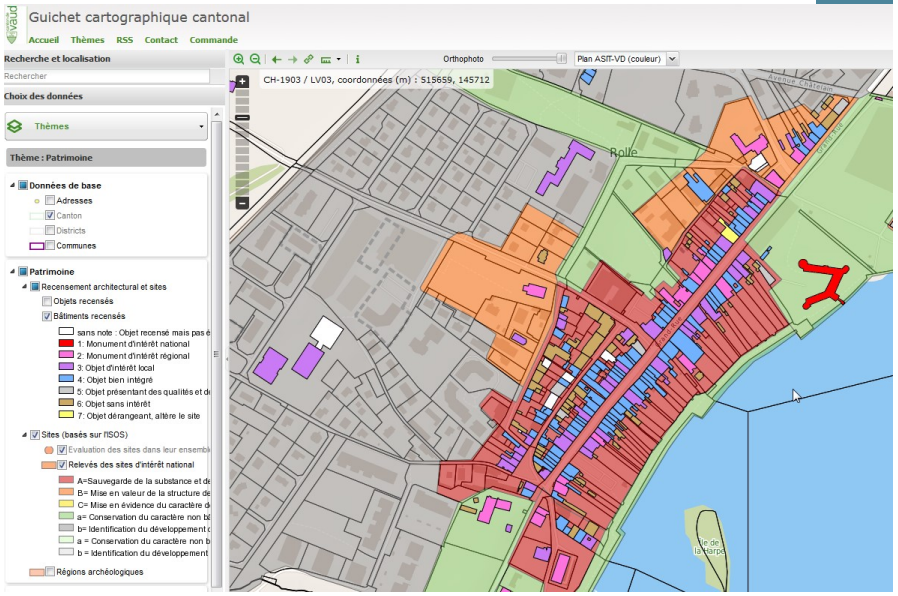
Devoir d'annonce pour les installations solaires selon la LAT et l'OAT (Art. 32a)

Si une installation solaire:

1. ne touche pas à un bien culturel d'importance nationale ou cantonale (site ISOS national avec objectif de sauvegarde A ou bâtiments protégés)

2. et qu'elle est suffisamment intégrée:
   - *a.ne dépassent pas les pans du toit perpendiculairement de plus de 20 cm;*
   - *b. ne dépassent pas du toit*
   - *c. peu réfléchissantes*
   - *d. surface d'un seul tenant*

elle n'est soumise qu'à un **devoir d'annonce**



Les subventions du Programme Bâtiments

1 2 3

canton de vaud
LIBERTÉ ET PATRIE

Le programme Bâtiments

Les subventions 2019

	Enveloppe du bâtiment		Rénovation complète avec label	
	M01 Isolation Thermique	M14+ M15 Bonus rénovation globale	M12 Rénovation Minergie	M13 Rénovation CECB
Installations techniques	M02 Bûche ou pellets	M03 Bois P < 70 kW	M04 Bois P > 70 kW	M05 PAC Air/Eau
	M06 PAC Sol/Eau ou Eau/Eau	M08 Solaire thermique	M18 Nouv. ou ext. de CAD	M16 Nouv. Const. Minergie P ou P-Eco

canton de vaud

Le programme Bâtiments

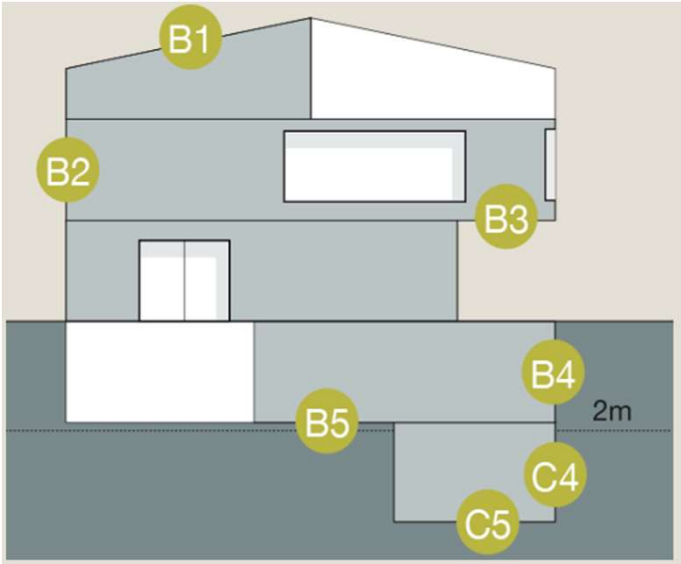
Isolation thermique (M01) / montants octroyés

1. **Bâtiments** ayant obtenu un permis de construire **avant l'an 2000**.

2. **Le bâtiment doit déjà être chauffé** (exception: aménagement de combles dans le volume existant).

3. **CECB PLUS obligatoire dès 10'000.- de subvention**

Coefficient d'isolation W/m² K	Montant accordé
Mur, toit, sol contre extérieur; sol et mur enterrés à moins de 2 m (B)	
U ≤ 0.20	60.-/m²
U ≤ 0.15	+ 30.-/m²
Mur et sol enterrés à plus de 2 m (C)	
U ≤ 0.25	60.-/m²
U ≤ 0.15	+ 30.-/m²



B (mur, toit, sol): U ≤ 0.20 W/m2K
C (mur, sol): U ≤ 0.25 W/m2K

canton de vaud

Le programme Bâtiments

Bonus pour rénovation globale de l'enveloppe (M14+M15) – complément à la mesure M01

plusieurs variantes possibles:

Mesures	Conditions	Montant accordé
Mur, toit, sol contre extérieur; sol et mur enterrés / enterrés à plus de 2 m		
Au moins une mesure d'isolation (M 01)	U ≤ 0.20 / 0.25	60.-/m^2
	U ≤ 0.15	+ 30.-/m^2
M 14 (variante 1)	> 90% des surfaces principales	+ 20.-/m^2 enveloppe
M 14 (variante 2-3)	CECB enveloppe classe C **ou** besoins de chaleur<150% SIA380/1	+ 30.-/m^2 SRE
M 14 (variante 2-3)	CECB enveloppe classe B **ou** besoins de chaleur<100% SIA380/1	+ 40.-/m^2 SRE
M 15 (variante 4)	Rénovation Minergie	+ 40.-/m^2 SRE
M 15 (variante 4)	Rénovation Minergie-P	+ 60.-/m^2 SRE

canton de vaud

Le programme Bâtiments

Exemple pour une villa

1. Isolation de 100m2 de toiture:

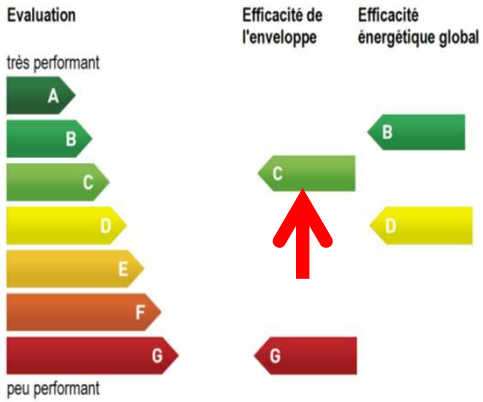
100 m2 x 60 fr./ m^2 (U=0.20) → 6’000.-

Ou si isolation renforcée (U=0.15) → 9’000.-

2. Isolation de 200m2 de murs:

200 m2 x 60 fr./ m^2 (U=0.20) → 12’000.-

Ou si isolation renforcée (U=0.15) → 18’000.-



3. Isolation de 200m2 de murs (U=0.15)

+ isolation du plancher de combles

+ changement des fenêtres:

200 m2 isolation renforcée (U=0.15) → 18’000.-

+ Bonus rénovation globale CECB C:

200m2 SRE x 30 fr./m^2 → +6’000.-

Total = 24’000.-

canton de vaud

Le programme Bâtiments

Chauffage à bois / Montant accordé

Conditions : Chaudière homologuée, garantie de performance, filtre à particules *

Chaudière	En remplacement du gaz ou du mazout	En remplacement du chauffage électrique
Bûche ou poêle à pellets HYDRO avec réservoir journalier	4’000.-	6’000.-
Automatique < 20kW	8’000.-	12’000.-
Automatique > 20kW	6’000.- + 100.-/kW	9’000.- + 150.-/kW
En cas de création d’un réseau de distribution hydraulique		
Habitation individuelle	10’000.-	
Autres affectations	500.-/kW	

Exemple: remplacement d’une chaudière à mazout par une chaudière automatique à pellets : **8’000 CHF**

canton de vaud

Le programme Bâtiments

Pompe à chaleur / Montant accordé

Conditions : Système qualité PAC système module (<15 kW)

PAC	En remplacement du gaz ou du mazout	En remplacement du chauffage électrique
Air/eau < 20kW	4’000.-	6’000.-
Air/eau > 20kW	2’400.- + 80.-/kW	3’600.- + 120.-/kW
Sol/eau < 20kW	10’000.-	15’000.-
Sol/eau > 20kW	6’000.- + 200.-/kW	9’000.- + 300.-/kW
En cas de création d’un réseau de distribution hydraulique		
Habitation individuelle	10’000.-	
Autres affectations	500.-/kW	

Exemple: remplacement d’un chauffage électrique par une PAC sol-eau avec création d’un réseau de distribution: 15’000 + 10’000 = **25’000 CHF**

canton de vaud

Le programme Bâtiments

Capteurs solaires thermiques / Montant accordés

Conditions: Capteurs homologués, compteur de chaleur, rendement minimal, QM solar.

Puissance installée	Montant accordé
P < 3 kW ou ECS habitat individuel	4’000.- *
P > 3 kW	2’500.- + 500.-/kW

* **Montant doublé** si :
- Assainissement énergétique simultané du toit (M01)
- Remplacement de la chaudière par une PAC, une chaudière à bois ou une cogénération

Exemple: installation solaire thermique pour l’eau chaude (5m^2)
montant forfaitaire = **4’000 CHF**

Le programme Bâtiments

Installations photovoltaïques

Subventions fédérales
Système de la rétribution unique en fonction de la puissance installée
Annonce à faire sur le site: www.pronovo.ch

Montants: installations < 30kW (dès le 1.04.2019)

Installations ajoutées et isolées		Installations intégrées	
Contribution de base	Contribution complémentaire	Contribution de base	Contribution complémentaire
1400 CHF	340 CHF/kW	1550 CHF	380 CHF/kW

Exemple: installation ajoutée de 6 kW (env. 35m^2), montant = **3'440 CHF**

canton de vaud
LIBERTÉ ET PATRIE

Le programme Bâtiments

Rénovation complète avec label Minergie (M12) / Montant accordés

Conditions : pas cumulable avec les autres mesures

	Minergie	Minergie-P
Habitation individuelle	100.-/m^2_{SRE}	155.-/m^2_{SRE}
Habitation collective	60.-/m^2_{SRE}	90.-/m^2_{SRE}
Autres affectations	40.-/m^2_{SRE}	65.-/m^2_{SRE}
Bonus label ECO	+ 10.-/m^2_{SRE}	+ 10.-/m^2_{SRE}
En cas de création d'un réseau distribution hydraulique		
Habitation individuelle	10'000.-	
Autres affectations	500.-/kW	

SRE: surface de référence énergétique

canton de vaud
LIBERTÉ ET PATRIE

Le programme Bâtiments

Rénovation complète avec certificat CECB (M13) / Montant accordés

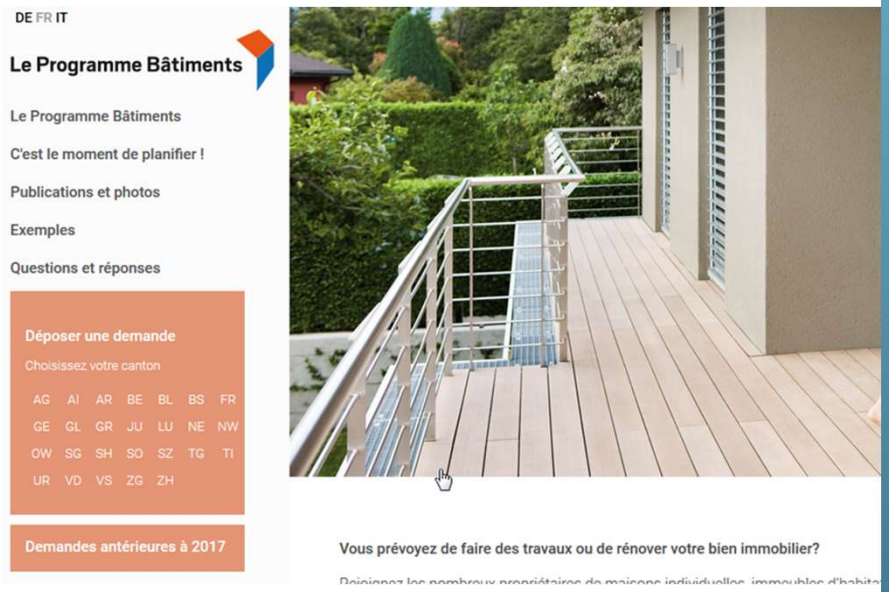
Conditions : pas cumulable avec les autres mesures

	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 affectation	35.-/m^2_{SRE}	60.-/m^2_{SRE}
En cas de création d'un réseau de distribution hydraulique		
Habitation individuelle	10'000.-	
Autres affectations	500.-/kW	

SRE: surface de référence énergétique

canton de vaud
LIBERTÉ ET PATRIE

Faire une demande online



www.leprogrammebatiments.ch

www.vd.ch/subventions-energie

canton de vaud

Art.8: …Sont en particulier considérés comme mesures en faveur de l'utilisation rationnelle de l'énergie et du recours aux énergies renouvelables :

a) les mesures tendant à réduire les déperditions énergétiques de l'enveloppe du bâtiment

b) les mesures en faveur de l'utilisation rationnelle de l'énergie dans les installations du bâtiment

c) les analyses énergétiques et les plans-directeurs de l'énergie

d) le renouvellement d'appareils ménagers gros consommateurs

Déductions fiscales

Déduction des frais relatifs aux immeubles privés

Déductible à 100%

canton de vaud

Le CECB

→ Étiquette Energie

Efficacité de l'enveloppe :

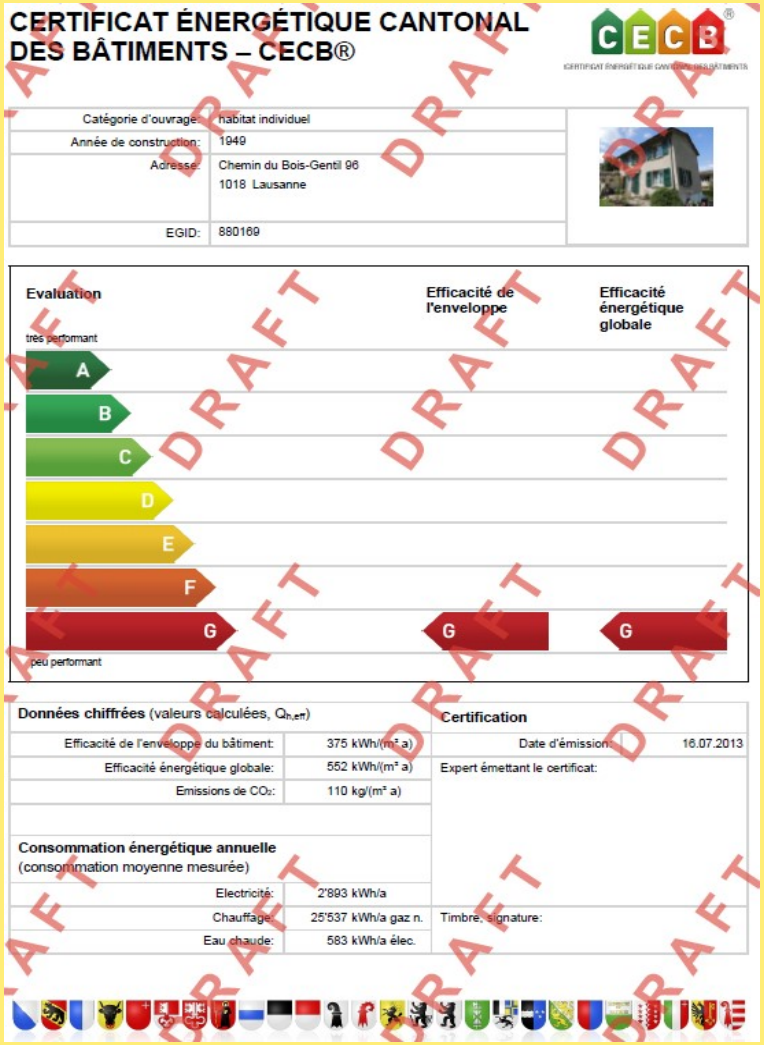
- Murs
- Toiture
- Fenêtres
- Sol

Efficacité énergétique globale :

- Mode de chauffage
- Production d'eau chaude
- Appareils électriques

Obligatoire dans le canton de Vaud lors de:

- Vente de bâtiment d'habitation
- Remplacement du chauffage par du mazout ou du gaz



CERTIFICAT ÉNERGÉTIQUE CANTONAL DES BÂTIMENTS – CECB®

Catégorie d'ouvrage:	habitat individuel
Année de construction:	1949
Adresse:	Chemin du Bois-Gentil 96 1018 Lausanne
EGID:	880169

Evaluation	Efficacité de l'enveloppe	Efficacité énergétique globale
très performant A		
B		
C		
D		
E		
F		
G	G	G
peu performant		

Données chiffrées (valeurs calculées, $Q_{h,eff}$)	
Efficacité de l'enveloppe du bâtiment:	375 kWh/(m² a)
Efficacité énergétique globale:	552 kWh/(m² a)
Emissions de CO_2:	110 kg/(m² a)

Consommation énergétique annuelle (consommation moyenne mesurée)	
Electricité:	2'893 kWh/a
Chauffage:	25'537 kWh/a gaz n.
Eau chaude:	583 kWh/a élec.

Certification	
Date d'émission:	16.07.2013
Expert émettant le certificat:	
Timbre, signature:	

DRAFT

Le CECB Plus

- Audit énergétique présentant des variantes de rénovation chiffrées
- Réalisé par un expert certifié
- Subventionné dans le canton (dans les cas non obligatoires)

CECB

1 Résumé

Le bâtiment correspond au standard de l'époque, année de construction 1970. Remplacement des fenêtres et couche de peinture en 1992. Rénovation de la surface du toit (sans isolation), bains et cuisines en 2001.

Variante A: Enveloppe

Variante B: Amélioration production de chaleur

Variante C: Amélioration combiné

	Etat initial	Variante A	Variante B	Variante C
Surface de référence énergétique [m²]	2'364	2'364	2'364	2'364
Chauffage* [kWh/a]	216'765	72'358	231'973	81'474
Eau chaude* [kWh/a]	96'964	98'909	80'328	81'287
Electricité* [kWh/a]	58'837	58'150	61'308	59'250
coûts d'investissement initiaux [CHF]	0	924'510	203'400	1'127'910
Total subventions [CHF]	0	69'680	39'180	108'860
Coûts totaux [CHF]	0	854'830	164'220	1'019'050
Coûts énergétiques annuels** [CHF/a]	39'585	25'678	28'456	17'201

13 Coûts des mesures

13.1 Coûts

	Variante A [CHF]	Variante B [CHF]	Variante C [CHF]
toit et plafonds	147'750	0	147'750
Murs	373'760	0	373'760
Portes & fenêtres	403'000	0	403'000
sols	0	0	0
Ponts thermiques	0	0	0
Enveloppe totale	**924'510**	**0**	**924'510**
Chauffage/Eau chaude	0	165'400	165'400
Ventilation	0	0	0
Chauffage, Eau chaude, Ventilation	**0**	**165'400**	**165'400**
Appareils & installations	0	0	0
petits appareils & électronique	0	0	0
Eclairage	0	0	0
autres consommateurs	0	0	0
photovoltaïque	0	38'000	38'000
Autre électricité, total	**0**	**38'000**	**38'000**
Travaux d'adaptation et de préparation			
Coûts de planification			
Frais, permis			
Autres			
Coûts supplémentaires, total	**0**	**0**	**0**
Coûts totaux des mesures	**924'510**	**203'400**	**1'127'910**
Total subventions	**69'680**	**39'180**	**108'860**
Coûts totaux	**854'830**	**164'220**	**1'019'050**

DRAFT

Conclusion et recommandations

30%

Cette année, les aides peuvent atteindre 30% de l'investissement, voire plus.

CECB Plus

Commencer par un audit énergétique CECB Plus effectué par un expert.

2019

Ne pas tarder à faire sa demande en 2019. Les travaux doivent être effectués dans les 2 ans, mais ce délai peut être prolongé de 2 ans supplémentaires.

!

Toujours attendre la décision d'octroi avant de commencer les travaux.

$$$

Densifier son logement permet de rentabiliser une rénovation énergétique

canton de vaud
LIBERTÉ ET PATRIE

énergie vaud

Profitez des aides financières cantonales!

Merci de votre attention

Direction générale de l'environnement
Direction de l'Energie

Rue du Valentin 10
1014 Lausanne
T. 021 316.95.50
F. 021 316.95.51
Info.energie@vd.ch

www.vd.ch/subventions-energie

canton de vaud
LIBERTÉ ET PATRIE