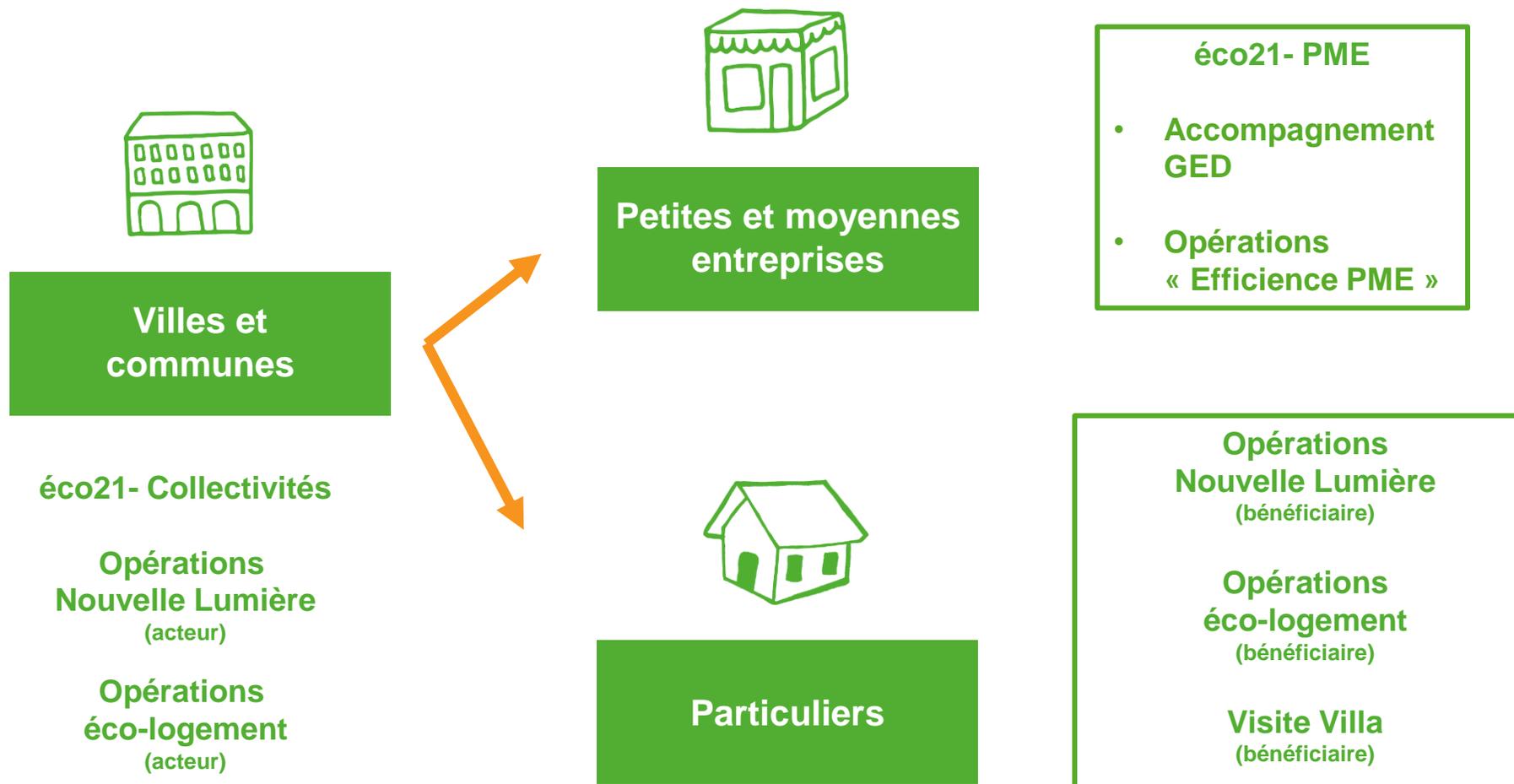

Les collectivités en tant qu'acteurs relais

L'efficacité énergétique et des ressources pour tous



Les TPE & PME, ce sont:

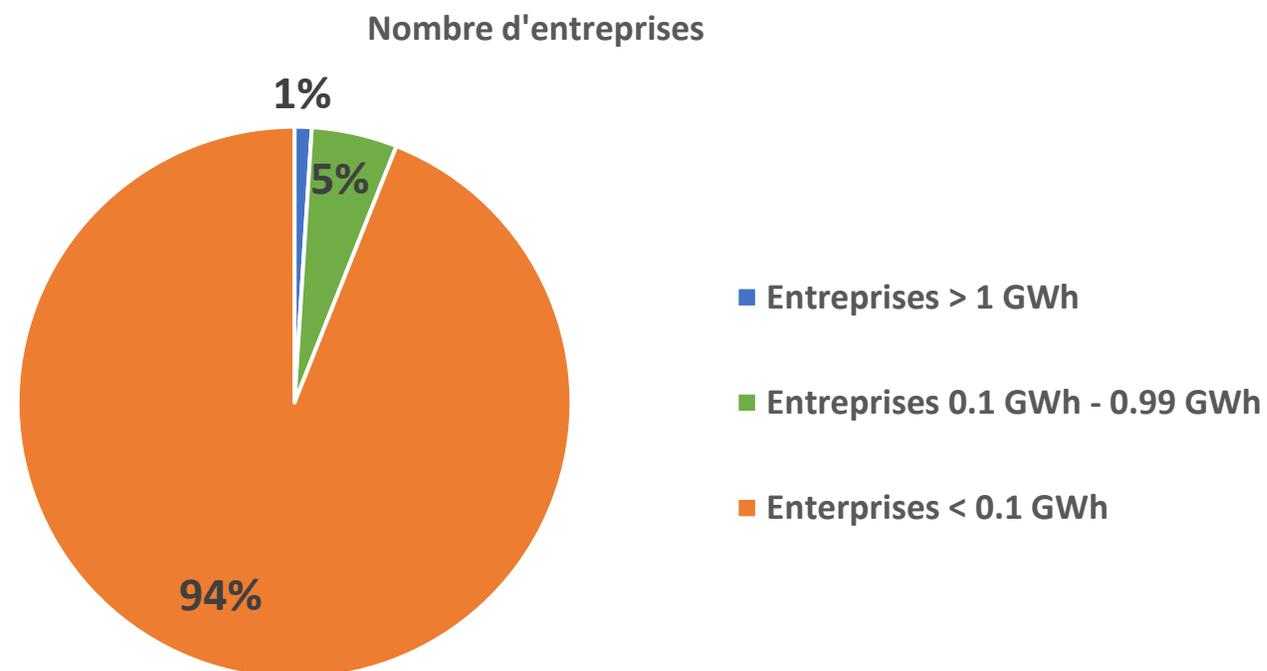
➤ **18'500** entreprises très **hétérogènes** (conso et usage de l'énergie), dont :

🕒 **17'000** entreprises **captives**

🕒 **1'500** clients en **marché libre**

➤ **90** codes branches différents

➤ **99%** des entreprises du canton



éco21-PME

PME
Conso élec > 100 MWh



Audit et accompagnement à la carte par le Gestionnaire énergie délégué (GED)

- Reconnu comme variante de mise en conformité à l'art. grands consommateurs de la LEn pour les GC (> 500 MWh)
- Audit réalisé dans le cadre du programme PEIK de SuisseEnergie



TPE
Conso élec < 100 MWh



Conseils et accompagnement standardisés grâce à des plans d'action personnalisés

- Démarche « porte à porte »
 - Visite gratuite d'1h par un Conseiller Energie: identification des potentiels d'économie d'énergie et de déchets & accompagnement au passage à l'action
 - Opération limitée dans le temps
 - Concentrée sur un groupe de TPE (quartier, bâtiment, etc.)
- Visites « Conseil expert »
 - Visite de 3h par un Expert Energie: identification des potentiels d'économie d'énergie et de déchets & accompagnement au passage à l'action
 - Coût: 200 CHF
 - Sur demande de l'entreprise

Le plan Particuliers et ses actions

SIG-éco21 souhaite accompagner tous les Genevois dans la maîtrise de leur consommation d'énergie, la réduction de leurs émissions CO₂ et de leur production de déchets

Des petites économies individuelles... mais qui sont importantes au niveau du canton pour

- Aller vers une plus grande indépendance énergétique du canton
- Fournir une énergie de qualité et de plus en plus locale
- Préserver les ressources et l'environnement

☒ **3 trois grands types d'opérations :**

- éco-social (Nouvelle Lumière), depuis 2009 – ménages en précarité
- éco-logement, depuis 2017 – habitants d'immeubles collectifs
- Visite Villa, depuis 2019 – habitants de villas

Ce sont les petites gouttes qui créent les grandes rivières

- 2'000 appartements/an pour éco-social
- 10'000 appartements/an pour éco-logement
- 1'000 villas/an pour Visite Villa

Excellentes acceptation & satisfaction des personnes visitées !

Visite Villa



Accompagner les habitants en villa pour **mieux et moins consommer**



@YvesBussard

Constat

▣ Des consommations moyennes plus élevées que les appartements :

➤ 5'000 vs 2'500 kWh/an

➤ 10% des ménages, mais 50% du CA SIG pour le segment Particuliers

De nombreuses opportunités...

➤ Remplacer les chaudières à énergies fossiles

➤ Accélérer l'installation de panneaux solaires (photovoltaïques et thermiques)

➤ Améliorer l'enveloppe de la villa

...qui apportent de la complexité

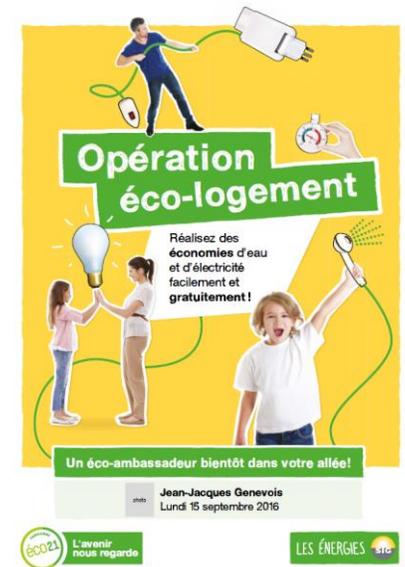
Une attente forte des habitants villas pour être accompagnés dans la transition énergétique et environnementale

Une solution conjointe SIG-éco21 et OCEN

- SIG-éco21 et OCEN: un model éprouvé de la visite de logement**
 - Eco-social et éco-logement : 10'000 visites d'appartements / an (≈ 50'000 logements visités depuis 2011)**
 - Partenariat avec l'OCEN et fusion avec la prestation éco-conseiller**



Plus de 1'600 villas visitées depuis 2019



Visite Villa – coûts associés

Visite proposée et subventionnée par le programme bâtiment **GENERGIE 2050**



Contribution de 335 CHF
éco21



Contribution de 335 CHF
GENERGIE



Contribution de 100 CHF par
- l'habitant
- la commune



Valoriser votre engagement
en accompagnant
les habitants en villa
**dans la transition
énergétique**

Visite Villas – Comment?

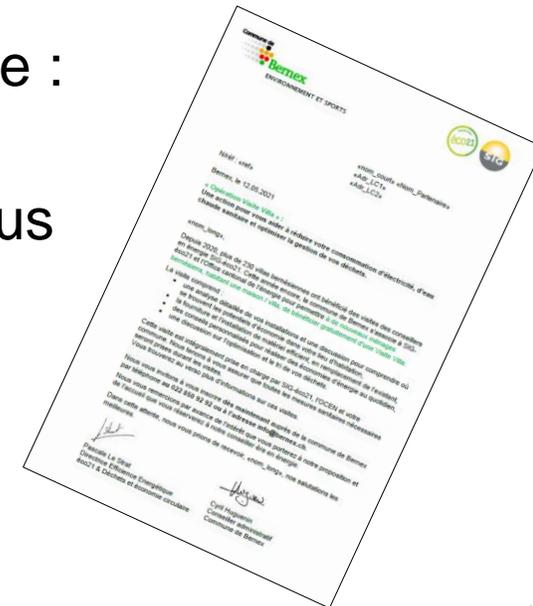


Campagnes ciblées:

Relais de la commune

- ▶ Journal et/ou site internet communal
- ▶ Courrier nominatif co-signé se différencier d'un démarchage commercial

Dynamique de campagne : incite au déclenchement de la prise de rendez-vous



Le rôle de la commune

- ☑ Définir un nombre de villas pour l'opération
- ☑ Valider et co-signer les courriers à destination des habitants
 - SIG-éco21 adresse le courrier à l'ensemble des villas présentes sur le territoire des communes.

- ☑ Les ménages intéressés s'inscrivent auprès de la commune
- ☑ La commune transmet la liste des ménages inscrit à éco21
- ☑ SIG-eco21 dispatche les ménages entre les conseillers

- ☑ Réalisation de la visite chez les ménages

- ☑ A la fin de l'opération, SIG-eco21 remet à la commune un bilan de l'opération ainsi que la facture correspondant au nombre de visites réalisées



Une FAQ est mise à disposition de la commune pour répondre aux éventuelles questions des ménages



Immersion dans une visite

Visites des ménages : la théorie

Deux leviers d'économies et de sobriété



Levier technique

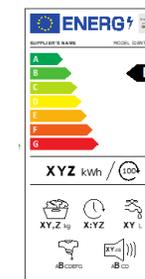


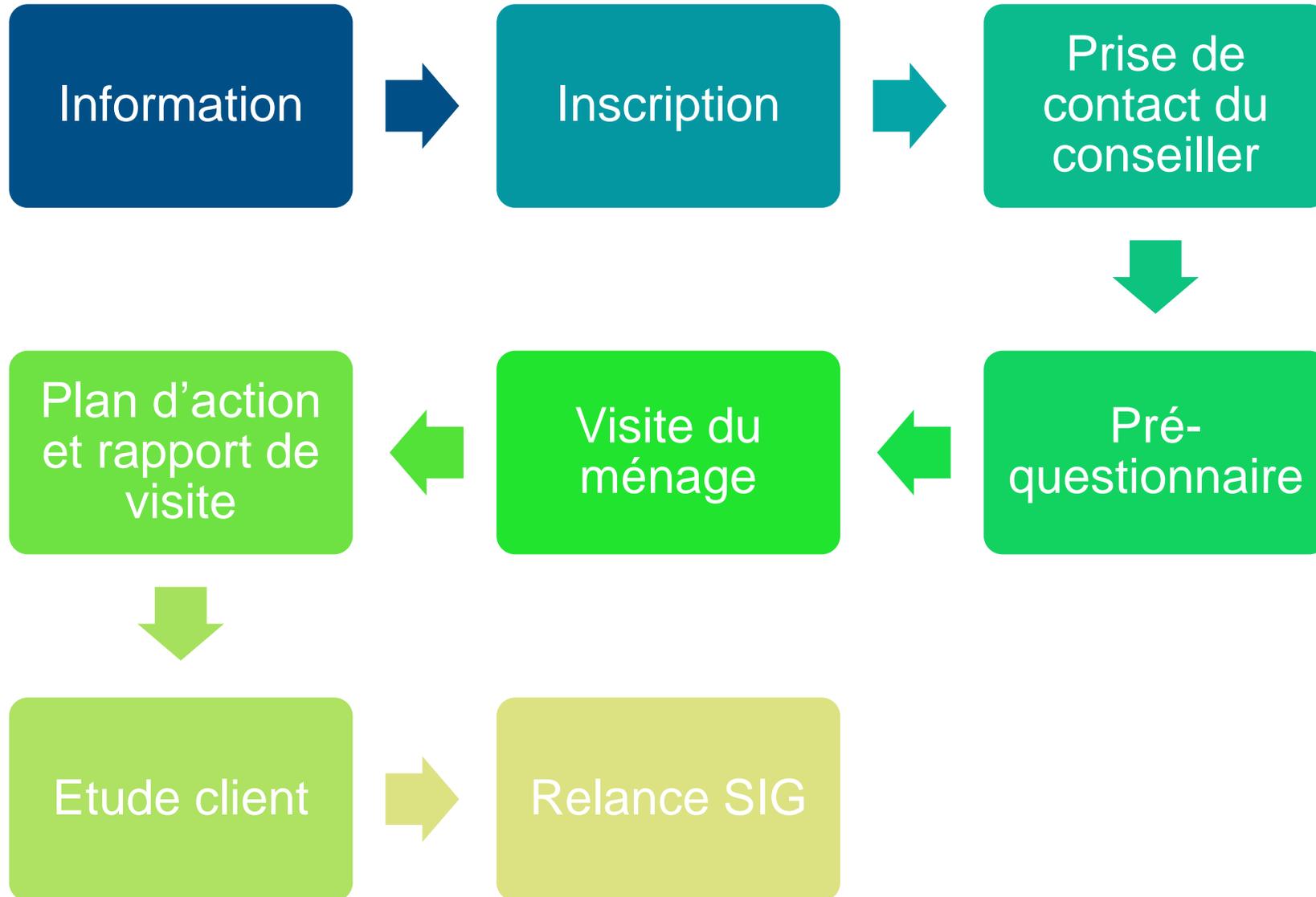
- Remplacement de matériel
- Réalisation de travaux
- Adoption de matériel pour changer son comportement

Levier comportemental



- Informer sur les enjeux TE
- Questionner les habitudes
- Transmettre les éco-gestes





Visites Villa



Analyse des consommations

Eau

Enveloppe SRE/IDC

Chauffage / PAC

Eclairage

Photovoltaïque

Appareils électrique

Déchets

Habitudes



@YvesBussard



@YvesBussard





Le rapport de visite: qu'est-ce que c'est?

Visite Villa

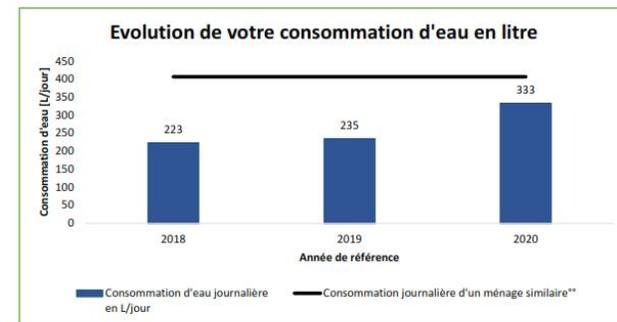
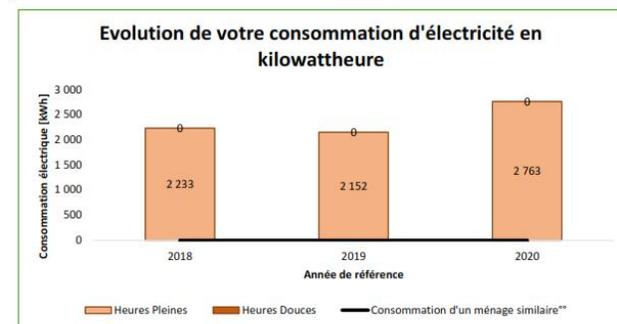
Visite Villa

Rapport de visite



Auditeur	[REDACTED]
Date	[REDACTED]

Nom, Prénom	[REDACTED]
Adresse	[REDACTED]
Numéro de partenaire	[REDACTED]
Compte de contrat	[REDACTED]



8

1. Une synthèse de la situation du ménage

Commentaires et Remarques

Synthèse: maison individuelle de 1981, enveloppe thermique non rénové. Bon potentiel d'économies d'électricité. Des travaux de rénovation énergétique sont nécessaires afin de réduire les charges pour le chauffage et d'améliorer la classe énergétique de la maison.

Au sujet de l'électricité (y compris PV): consommation d'électricité dans la moyenne d'un ménage similaire mais avec du potentiel d'optimisation. L'augmentation d'électricité se justifie par la période COVID. Présence des appareils électroménagers énergivores. Potentiel photovoltaïque à examiner avec un professionnel.

Au sujet de l'eau: la consommation d'eau a augmenté la dernière année, expliqué par la période COVID, cependant elle est en-dessous de la moyenne pour un ménage similaire. L'arrosage est fait avec l'eau du réseau. Dans votre Plan d'Action vous trouverez des conseils pour faire encore des économies d'eau.

Au sujet du chauffage: l'Indice de Dépense de Chaleur est au-dessus de la moyenne, expliqué par la température à l'intérieur à 23°C et par le système de chauffage au mazout. **CONSEIL:** remplacer la chaudière à mazout par une pompe à chaleur est une solution recommandée pour réduire les émissions de CO2 et votre facture du chauffage. Si le remplacement de la chaudière n'est pas fait de manière immédiate, la solution chauffe-eau thermodynamique reste plus accessible pour commencer à faire des économies de chauffage.

Au sujet de l'enveloppe: la maison est faiblement isolée, par l'intérieur. Des traces de condensation sont visibles dans les raccords mur/dalles et mur/balcon. **CONSEIL:** Une étude CECB Plus est fortement recommandée, pour plus d'informations consultez la liste d'experts www.cecb.ch. Profitez des subventions pour la rénovation énergétique, pour réduire les besoins de chaleur et améliorer le confort thermique.

Au sujet des déchets: bravo pour le bon tri des déchets comme le verre, le papier, le PET, l'organique. **CONSEIL :** aller plus loin dans la réduction des emballages alimentaires et des produits ménagers et cosmétiques. Participer aux ateliers virtuels de SIG, pour accéder d'avantage aux informations sur la réduction des déchets. Participer à l'économie circulaire en mettant à disposition les objets non-utilisés.

Visite Villa

Pondération

De 1 (facile et peu coûteux) à 3 (complexe et coûteux) | De 1 (fort impact) à 3 (impact modéré) | De 1 à 10 (du plus important au moins important)

Votre plan d'actions personnalisé



Facilité d'application et coût	Plus-value environnementale	Priorisation pour le ménage	Actions à réaliser	Recommandations	Pour passer à l'action
1	3	1	Opter pour la sobriété	La meilleure énergie est celle que l'on ne consomme pas. La plus simple à économiser est celle à laquelle on ne pense pas : adapter ses habitudes de consommation, ses besoins et adopter des gestes simples peut vous permettre de diminuer significativement votre consommation d'électricité.	Pour plus de détails et passer à l'action, rendez-vous sur la page des éco-gestes. Pour vous mettre au défi, en choisir trois nouveaux et les appliquer pendant un mois.
1	3	1	Réaliser un suivi de consommation dans son espace personnel SIG	Le suivi des consommations dans votre espace client SIG vous permet de suivre mensuellement vos consommations d'électricité, de gaz et d'eau. C'est un outil très utile pour suivre sa consommation, détecter les dérives et mieux et moins consommer.	Allez sur votre espace client et renseignez sa consommation dans l'onglet
1	2	2	Régler correctement le chauffage	Les températures recommandées sont de 23 °C dans les salles d'eau (= pos. 4 de la vanne thermostatique), 20-21 °C dans les locaux de séjour, chambre des enfants (= pos. 3), 18 °C dans les chambres à coucher, vestibules (= pos. 2).	Nous vous conseillons de vous équiper d'une régulation du chauffage sur sonde extérieure et de vannes thermostatiques sur les radiateurs.
2	3	3	Isoler vos conduites d'eau chaude et de chauffage	Les pertes d'énergies causées par des conduites non isolées sont importantes. Le calfeutrage de ces dernières est facile et peu coûteux (<1.50CHF/m).	Achetez le matériel nécessaire en magasin de bricolage ou faites appel à un professionnel
2	3	4	Installer un système d'arrosage goutte à goutte	Le goutte à goutte, utilisé avec parcimonie, permet de diminuer de 40% les besoins d'eau en arrosage.	Vous pouvez vous en procurer dans tous les magasins de bricolage ou faire appel à un jardinier/paysagiste.
1	2	5	Valoriser l'eau de pluie de votre toiture	L'utilisation de l'eau de pluie est la solution la plus écologique et économique pour arroser votre jardin.	Vous pouvez réaliser l'installation vous-même ou faire appel à un couvreur pour raccorder la cuve aux gouttières.
2	3	6	Remplacer vos appareils électroménagers de plus de 10 ans	Le remplacement de vos anciens appareils vous permet de faire de belles économies. Le gros électroménager est un des principaux postes de consommation électrique d'un ménage. Les appareils de classe B (nouvelle étiquette énergie) sont plus efficaces et vous apporteront un plus grand confort.	Prenez contact avec nos distributeurs partenaires pour profiter des subventions SIG sur du matériel efficient et bénéficier d'un service après vente de qualité auprès d'enseignes locales. Pour cela, consultez le bon électroménager efficient remis durant la visite ou disponible dans le document Aller plus loin.
2	2	6	Installer des détecteurs de présence pour l'éclairage extérieur	Asservir son installation d'éclairage à un détecteur de présence est une excellente initiative. Veillez toutefois à ce que la pousse des arbres n'entraîne pas des déclenchements intempestifs trop importants.	Renseignez-vous sur les solutions à installer soi-même (détecteur intégré dans ampoule ou interrupteur) ou demandez des devis à des électriciens.
2	2	7	Améliorer sa production et sa gestion de déchets	Vous pouvez améliorer votre gestion et production de déchets	Pour mettre en place des conseils, rendez-vous sur la page "Déchets".
3	1	8	Installer un chauffe-eau thermodynamique	Un chauffe-eau thermodynamique consomme jusqu'à 4.5 fois moins d'électricité qu'un chauffe-eau traditionnel. Il est nécessaire de l'installer dans une pièce de plus de 30 m3 pour ne pas influencer la température de la pièce. Pensez-y lors de son remplacement ou lors de l'installation d'une PAC, demandez à ce qu'elle chauffe aussi l'ECS.	Faites appel à un installateur sanitaire pour obtenir un devis (liste des partenaires éco21 disponible sur le document Aller plus loin)

2. Un plan d'action personnalisé

Visite Villa

3. Des simulations sur les potentiels d'installation/ d'amélioration



Visite Villa

Résultats pour la simulation de rénovation de l'enveloppe du bâtiment

Calcul de l'indice de dépense de chaleur (IDC) pour l'année* : Ma

* Calcul de l'IDC à l'aide de l'outil CCEN

* La production solaire thermique n'est pas comptabilisée dans l'IDC. Cas échéant, elle a donc pour effet de...

* Aux niveaux cantonal et fédéral, tous les bâtiments devront vraisemblablement se trouver sous la barre de...

* Pour retrouver l'IDC sur www.sig.ch et/ou pour anticiper l'obligation qui sera faite à tous les propriétaires pour chaque bâtiment (dont les villas) dès 2022, celui-ci a la possibilité et la liberté de communiquer officiellement l'IDC formé ci-joint à l'Office cantonal de l'énergie.

L'IDC ci-dessus est calculé par le/la conseiller-ère énergie à l'aide de l'application mise à disposition par l'Office d'information est exclusivement à l'usage du bénéficiaire de la Visite-Villa.

Éléments d'enveloppe	Etat général	Re
Façades	Mauvais état : 100% du potentiel d'économie maximum	
Toiture	Etat moyen : 50% du potentiel d'économie maximum	
Plancher sur non-chauffé	Etat moyen : 50% du potentiel d'économie maximum	
Fenêtres	Etat moyen : 50% du potentiel d'économie maximum	
Fenêtre 1		
Fenêtre 2		
Fenêtre 3		

Rénovations :	Élément d'enveloppe	Année
Rénovation globale		
Rénovation partielle :		
Rénovation partielle :		
Rénovation partielle :		

Risques détectés	Conseil, remarques, précisions
Condensation ou marques de moisissure	Faire appel à un spécialiste de la physique du bâtiment.

Pistes à explorer enveloppe thermique	Conseil, remarques, précisions
Isolation des façades contre extérieur	Potentiel maximum d'économie d'énergie sur la consommation totale : 25%
Remplacement des menuiseries (fenêtres et cadres)	Potentiel maximum d'économie d'énergie sur la consommation totale : 15%
Isolation planchers contre cave	Potentiel maximum d'économie d'énergie sur la consommation totale : 10%
Isolation de la toiture	Potentiel d'économie d'énergie sur la consommation totale : 10-20%

Visite Villa

Potentiel Pompe à chaleur Excellent

Installez une pompe à chaleur et réalisez des économies d'énergie, tout en améliorant votre confort !

Données de base

Type d'émetteurs de chaleur Radiat

Agent énergétique principal pour le chauffage

Consommation annuelle moyenne pour le chauffage

Production Eau chaude sanitaire

Puissance de la chaudière actuelle

Année d'installation de la chaudière actuelle

Surface de référence énergétique (SRE)

Résultats

Puissance thermique de la pompe à chaleur *

Analyse financière comparative

	PAC air-eau
Investissement brut*	34 000 CHF
Subventions	6 200 CHF
Rabais d'impôts	5 550 CHF
Investissement net	22 250 CHF
Amortissement sur 20 ans	1 110 CHF
Prix de l'énergie	1 850 CHF
Entretien	350 CHF
Coût annuel total	3 310 CHF

Remarques:

Le mazout est une énergie non renouvelable qui contribue au dérèglement climatique l'air. Avec l'installation d'une pompe à chaleur, vous profitez d'un système de chauffage émissions de CO2), sûr et confortable tout en réduisant fortement les coûts liés à l'énergie. Profitez des subventions avantageuses actuellement disponibles !

Concernant le remplacement de mon installation de chauffage je souhaite:

Prendre le temps pour réfléchir et être recontacté dans une année

Commentaires du conseiller énergie SIG:

Contactez les installateurs pour étudier un projet de rénovation de la chaudière et/ou chauffe-eau thermodynamique.

* Valeurs estimées sur la base de projet de rénovation similaires

Visite Villa

Potentiel photovoltaïque Acceptable

Le potentiel de votre bâtiment n'est pas optimal car les surfaces exploitables ne semblent pas idéalement orientées. Des conseils d'un partenaire SIG-éco21 ainsi qu'un devis reste la bonne solution afin de prendre la meilleure décision.

Hypothèses

Rénovation de la toiture prévue	Non
Type d'installation photovoltaïque	Ajoutées
Ombrage sur les surfaces étudiées	faible
Nombre de surface étudiées	1
Dimension totale des surfaces étudiées	51 m ²
Durée de vie de la centrale solaire	25 ans

Résultats

Nombre de panneaux photovoltaïque	14 panneaux
Surface totale de panneaux	24 m ²
Puissance totale	4,8 kWc
Production totale estimée	4 866 kWh/an
Taux d'autoconsommation (production consommée sur place)	44 %

Analyse financière

Investissement brut estimé*	16 800 CHF
Subvention fédérale éligible**	2 618 CHF
Autres subventions	CHF
Avantage fiscal estimé	4 000 CHF
Investissement net	10 182 CHF
Temps de retour sur investissement***	12 ans
Gain estimé après 25 ans***	9 760 CHF

Je souhaite

Ne pas aller plus loin (pas de potentiel ou pas d'intérêt)

* Estimé selon des études de marché

** Certaines communes attribuent des subventions supplémentaires. Renseignez-vous directement auprès de la vôtre. En 2021, SIG octroie également une subvention additionnelle. Vous trouverez plus de renseignements sur le lien suivant : <https://www2.sig.ch/particuliers/nos-offres/electricite/ma-maison-solaire-solutions-eco21>

*** Selon les conditions actuelles d'achat et de vente d'électricité et avant financement de l'investissement

2 études clients

**Etudes client
post-visite
villa**

1 à 3 mois après
la visite

Moyenne générale
de satisfaction: 4.5/5

6 à 9 mois après
la visite

Moyenne générale
de satisfaction: 4.3/5

Mise en œuvre des conseils

Intention :
entre 70 et
80%

Passage à l'action:
31% effectif et 49% encore intentionnel

40% de
PAC

29%
PV

28%
isolation

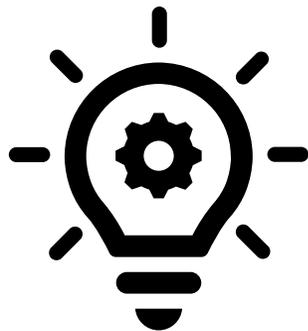
27% autres
actions



Retours positifs

- Nous avons reçu des informations **utiles et pratiques** dont nous avons tenu compte au quotidien.
- Beaucoup d'informations donnés, pragmatique et motivant **pour continuer à consommer moins et mieux**
- Bonne présentation et écoute. Nous avons fait le tour de la maison en auscultant tout ce qui pouvait être amélioré dans le domaine d'économie d'énergie et ... Cela reste bien sûr une première approche concrète dans le domaine mais **les 1ers pas comptent**
- **Je n'avais pas donné assez d'attention à ce thème qui est important.** La personne était courtoise et m'a semblé qualifiée dans le domaine. Elle a permis le début de ma propre réflexion
- La spécialiste qui nous a rendu visite nous a bien expliqué **comment réduire notre consommation d'énergie et ce sans pression ni jugement**
- L'offre est très bien, **il faudrait pouvoir la proposer à plus de propriétaire de villa.**

Verbatims



Points d'amélioration

- Aidez-nous à trouver les spécialistes pour améliorer notre villa
- Il y a beaucoup d'informations techniques à digérer pour un néophyte, surtout en ce qui concerne l'aspect chauffage/ énergie thermique
- L'idéale ce serait que vous mandatiez 1-2 sociétés partenaires & sûres, pour qu'elles nous fassent une proposition/offre d'installation

Pour réaliser des visites villas - Coordonnées

❖ Pour les communes déjà dans le plan Collectivités-éco21:

Jean Mauron, Raphaël Martin ou Lisa Pamblanco

Chargés de projet et responsable du plan éco21-Collectivités

jean.mauron@sig-ge.ch / 079 372 01 79

raphael.martin@sig-ge.ch / 079 884 36 82

lisa.pamblanco@sig-ge.ch / 022 420 71 29

❖ Pour les autres communes :

Prendre contact avec son chargé clientèle (Ernesto Aberturas ou Thierry Boichat) et/ou directement auprès de

Claudia Marsella

Responsable Plan d'Action Particuliers - *Programme éco21*

M: +41 (0) 79 629 47 73

E : claudia.marsella@sig-ge.ch