Comment réduire sa consommation énergétique?







- · Pourquoi économiser?
- Dans quel ordre le faire ?
- L'enveloppe
- Le chauffage
- L'eau chaude
- Conclusion
- Questions/réponses

Les 3 piliers de la stratégie

énergétique 2050

SORTIE DU NUCLÉAIRE

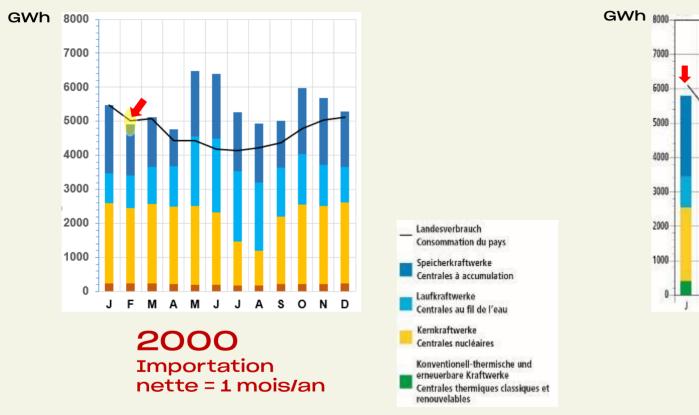


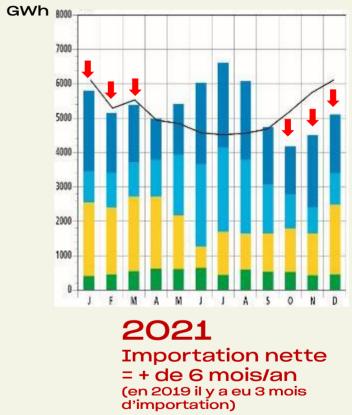
PROMOTION DES ÉNERGIES RENOUVELABLES



ÉCONOMISER DE L'ÉNERGIE ET AUGMENTER L'EFFICACITÉ







Le bilan annuel de production et de consommation d'électricité varie fortement année après année. En période hivernale, le pays doit importer de l'électricité pour satisfaire la demande.

· Energie fossiles:

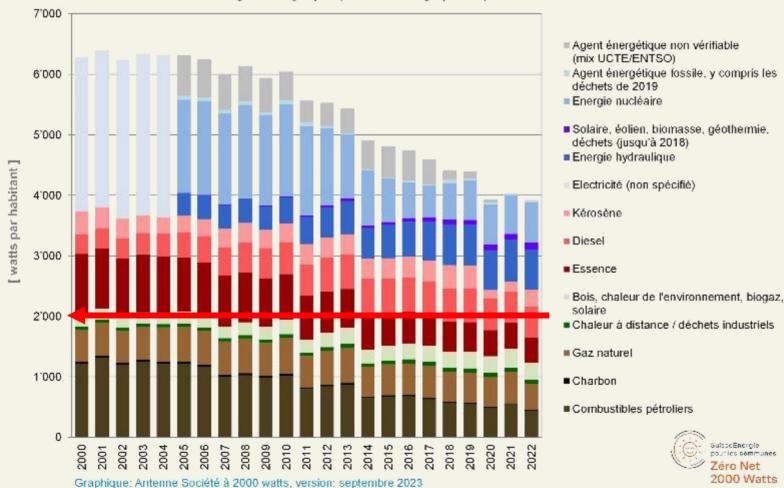
baisses des émissions de gaz à effet de serre

· Electricité:

- Palier la production indigène insuffisante
- Permettre une électrification des énergies fossiles
- Anticiper l'arrêt des centrales nucléaires

Bilan Sociéte à 2000 watts pour la Suisse

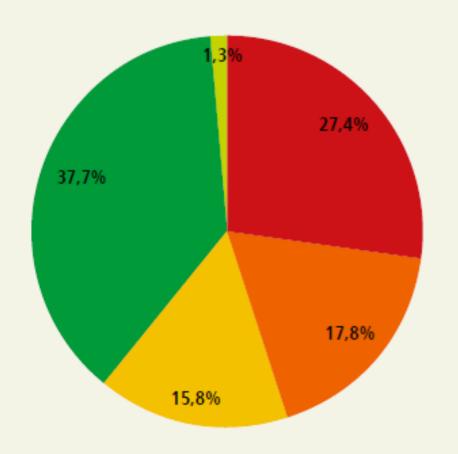
Puissance continue selon les agents énergétiques (niveau de l'énergie primaire)

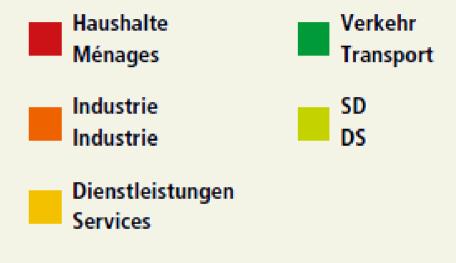


Base de données: Statistique globale de l'énergie CH; Recommandations KBOB; principes directeurs 2020; www.marquage-delelectricite.ch

Pourquoi on ne se concentre pas sur l'industrie?

Anteil 2023 der vier Sektoren in % Parts en 2023 des quatre secteurs en %





SD: Statistische Differenz inklusive Landwirtschaft

DS: Différence statistique y compris l'agriculture

Sobriété

Prioriser les besoins énergétiques essentiels dans les usages individuels et collectifs de l'énergie.

Éteindre les vitrines des magasins et les bureaux inoccupés la nuit, limiter l'étalement urbain, réduire les emballages, etc.

Efficacité

Réduire la quantité d'énergie nécessaire à la satisfaction d'un même besoin.

Isoler les bâtiments, améliorer les rendements des appareils électriques et des véhicules, etc.

Renouvelables

Privilégier les énergies renouvelables qui, grâce à un développement ambitieux mais réaliste, peuvent remplacer progressivement les énergies fossiles et nucléaires. Production

Consommation d'énergie

Source:

negawatt.org/sobriete-efficacite

Sobriété énergétique

 Sobriété: on ne dépense de l'énergie que lorsque cela est essentiel (électrique

écologique)

2. Efficacité : lorsqu'elle est essentielle, la dépense doit être la plus efficace possible pour obtenir le service souhaité

3. Renouvelable : l'énergie essentielle doit être produite de manière renouvelable tant que faire se peut.

Sobriété énergétique : Exemples

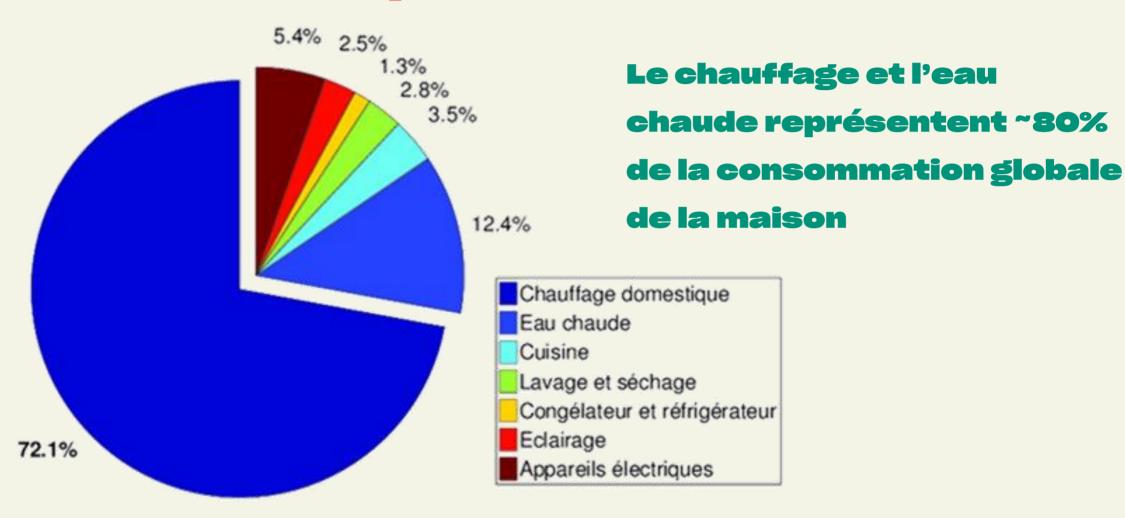
· L'électricité, même solaire, dépensée inutilement aurait pu servir ailleurs.

Utiliser seul une voiture électrique, c'est déplacer 1500kg
 pour une charge utile de 80 kilos.

- · Monter les escaliers à pied, c'est :
 - économiser de l'électricité
 - Faire du sport gratuitement
 - chauffer gratuitement la cage d'escaliers



Ou mettre les priorités?



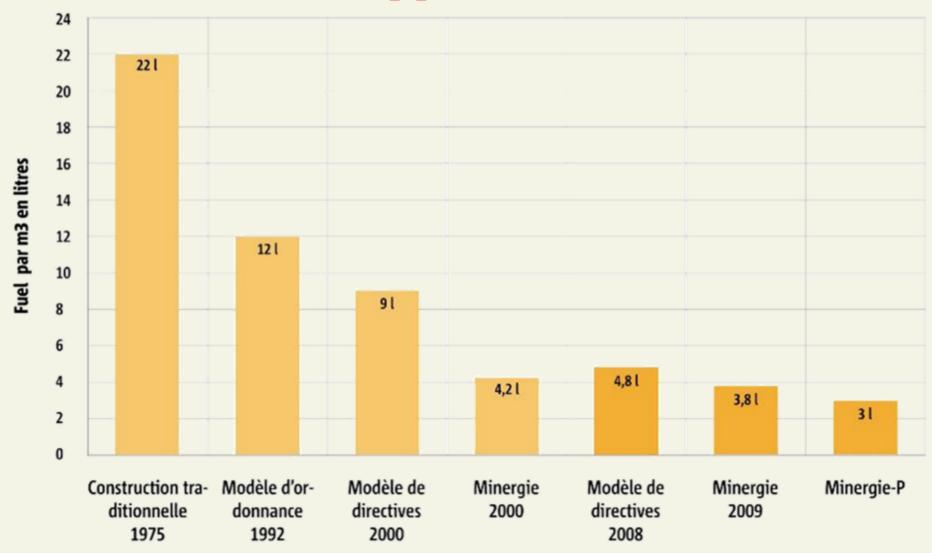
Ou mettre les priorités?

- · Baisse de 1°C la température de chauffage :
 - → Baisse de 4% de la consommation globale
- · Vivre dans le noir toute l'année
 - → Baisse de 2.5% de la consommation globale

Chauffage

- 1. L'isolation de l'enveloppe
- 2. Agir sur l'installation
- 3. Agir sur le comportement des occupants

L'isolation de l'enveloppe



L'isolation de l'enveloppe

Toiture:

- Si rénovation → isolation par-dessus + panneaux solaires
- Si aucune rénovation prévue, isolation possible du sol des comble

Façades:

- Si ravalement de façade \rightarrow isolation périphérique
- S'assurer que les fenêtres ont été remplacées avant

L'isolation de l'enveloppe

Plafond sous-sol:

Souvent l'isolation la plus facile à entreprendre

Fenêtres:

- S'assurer de l'étanchéité
- Grand gain de confort en cas de remplacement

Besoin de conseils pour débuter votre projet de rénovation thermique? Sinergy se tient à votre disposition pour un entretien gratuit

Remplacement de l'installation de chauffage

Abandonner le fossile

- Passez au renouvelable
- Une installation neuve permet un gain de 5 à 20%

Abandonner l'électrique:

- Une pompe à chaleur divisera par 3 votre consommation de chauffage et d'eau chaude!
- Sera encore plus avantageux avec une installation solaire

Besoin d'aide avec votre installation de chauffage ?

Procédez à un audit gratuit de votre installation de chauffage



Chauffage: modification de l'installation

- Installer de vannes thermostatiques (si radiateurs)
 - Facile à installer
 - Faible investissement financier
 - Rentable à (très) court terme



- Facile à installer soi-même
- Coût: 2-5 frs par mètre
- Économie : 5 frs par mètre et par an



Chauffage: Réglage de l'installation

Températures de référence :

Salles de bains : 20 à 23°C

Séjour, zones de vie : 20°C

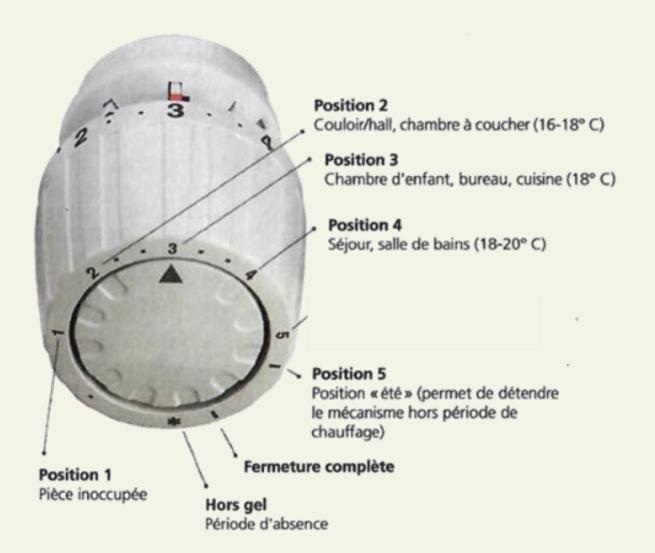
Chambres : 18°C

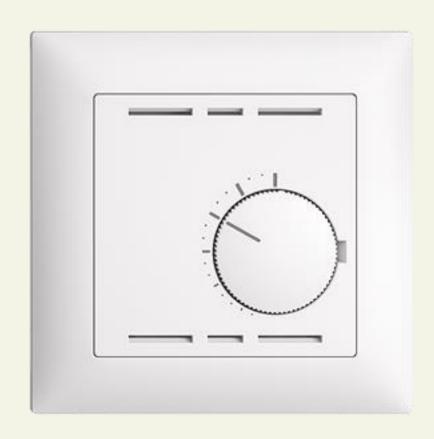
Température de consigne pour la chaudière : 20°C.

Le réglage fin se fait par pièce. (thermostat, vanne thermostatique, débit du chauffage au sol)



Chauffage: Vannes thermostatiques et Thermostats





Chauffage : Réglage de l'installation

Abaissement nocturne : de 2 à 4°C

Radiateurs:

· Réduire 1h avant le coucher, redémarrer 1h avant le réveil

Chauffage au sol:

· Réduire 3h avant le coucher, redémarrer 3h avant le réveil

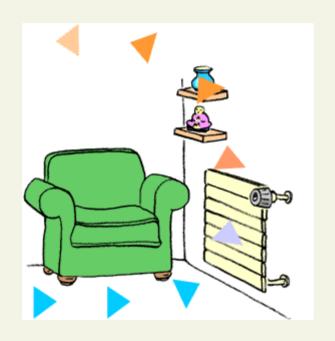
Ne pas oublier les vacances ou autres absences prolongées (mode vacances sur la chaudière)

Chauffage: comportement de l'occupant

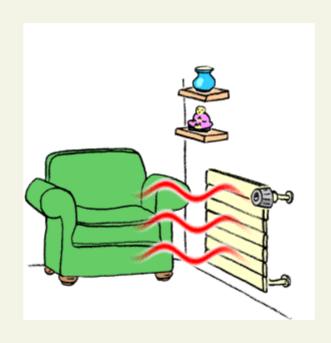
- · Aérer en grand un petit moment, plutôt qu'en imposte, longtemps
- · Fermer les vannes thermostatiques en cas d'ouverture de fenêtre
- Accepter de porter un pull et des pantoufles en hiver
- En automne, allumer le chauffage le plus tard possible, et l'éteindre le plus tôt possible au printemps

Chauffage: comportement de l'occupant

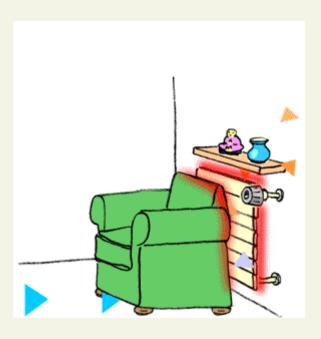
· Utiliser correctement les installations :













Chauffage: comportement de l'occupant

· Utiliser correctement les installations :





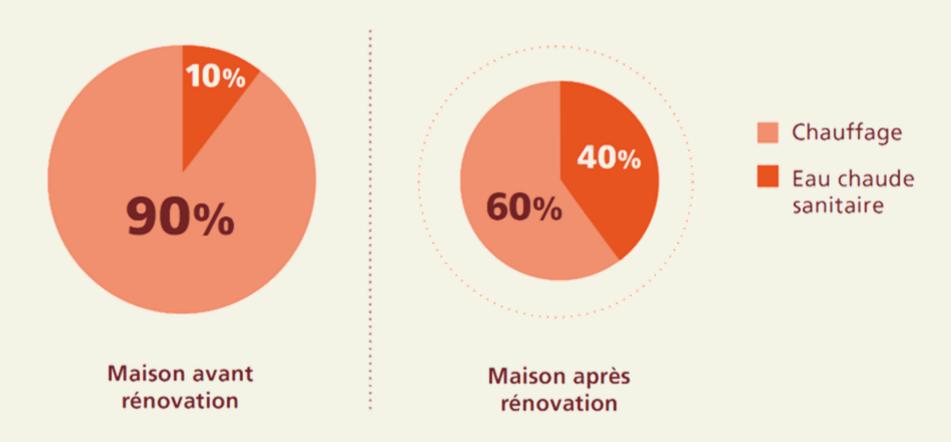








Une part de plus en plus grande de votre facture énergétique



Une part de plus en plus grande de votre facture énergétique

Jusqu'à 40% de la consommation de chaleur pour 2 postes :

- Hygiène corporelle (mains, douches, bains)
- Vaisselle à la main (souvent faible)

Une réduction des besoins pour l'hygiène peut donc avoir une influence conséquente sur la consommation globale!

Mesure d'économie 1 : Comportement sobre (lavabo)

- Le lavage à l'eau froide ne pose pas de problème d'hygiène (recommandé par le CHUV)
- Le mitigeur, toujours en position froide (sauf si l'on veut de l'eau chaude)



- Régler le débit (un faible débit suffit souvent)
- Réparer rapidement les robinets qui gouttent (et les mettre sur froid en attendant)

Mesure d'économie 1 : Comportement sobre (douche)

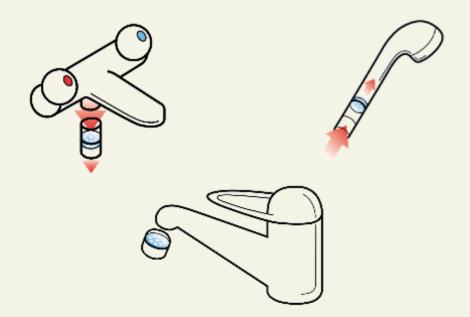
- Minimum 50% de la consommation totale d'eau chaude
- Une douche de 40 litres d'eau chaude c'est :
 - Moins de 3 minutes avec un mauvais pommeau
 - 5-7 minutes avec un pommeau économique
- · Réglez le débit (pas de besoin de pression)



Mesure d'économie 2 : installer des réducteurs de débit

Exemple:

économie d'eau chaude pour une famille de 4 personnes après pose d'économiseurs d'eau



		Avant	Après
Débit douche	I/min	13	6
Débit lavabo	I/min	11	5
Débit évier de cuisine	I/min	8	5
Consommation douche	I/an	52'000	32′000
Consommation lavabo	l/an	24'000	17'000
Consommation évier de cuisine	I/an	32′000	27′000
Consommation totale d'eau	l/an	108'000	76′000
Economie d'eau Economie d'énergie Economie réalisée	l/an kWh/an CHF/an		32′000 1200 280

Source: Suisse énergie

Mesure d'économie 2 : installer des réducteurs de débit

Et vous ? Avez-vous besoins de réducteurs ? Faites le test

Temps nécessaire pour remplir 1 litre				
temps	débit			
[s]	[litres/min]			
4	15			
5	12			
6	10			
7	8.5			
8	7.5			
10	6			
12	5			
15	4			
20	3			

Utilisation	V aleur recommandée		
	débit d'eau	Efficacité	
Lavabo	3 à 5 litres/min.	Classe A	
Douche	6 à 8 litres/min.	Classe B	



Mesure d'économie 3 : Réglage de l'installation

- Température de consigne : 50-55°C *
- Pas de cycle anti-légionellose (nouvelle mesure Suisse énergie)*
- Ajuster l'horaire de la circulation (ou du ruban chauffant)
 - Vérifier la présence d'une horloge
 - Circulation coupée durant les périodes de forte demande
 - Coupure nocturne (uniquement habitations individuelles)

^{*} Exception pour : maisons de retraite, installations sportives et hôtels (60°C minimum)

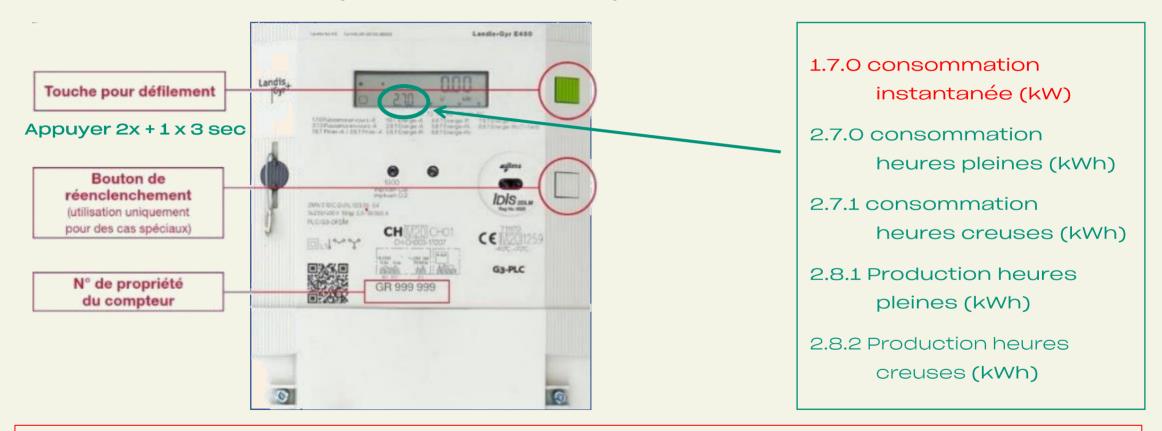
Mesure d'économies : Bilan (douche)

	Famille Angelis	Famille Gaspillo
Nombre de douches par jour	4	4
Température eau	40°C	40°C
Economiseur d'eau	oui (7 litres/min)	non (13 litres/min)
Durée des douches	5 minutes	10 minutes
Mode de production	PAC	Chauffe-eau électrique
Consommation annuelle (douches)	~600 kWh	~6'600 kWh

Les différences peuvent rapidement être très importantes!

Electricité: consommation instantanée

Visible en tout temps sur votre compteur



Objectif pour une villa: consommation de 0.10 kW quand tout est éteint (encore moins pour un appartement)

Conclusion

- 1) Pensez sobriété.
- 2) Agissez en premier sur les plus gros consommateurs.
- 3) Les petits ruisseaux font les grandes rivières.
- 4) Changer d'habitude ne rime pas forcément avec perte de confort.

Ne croyez pas que vos économies sont insignifiantes, pensez au colibri!



Merci pour votre attention

Des questions?