Plateforme territoriale de rénovation énergétique

Nov habitat 87

Nov habitat 87

Toute notre énergie
pour améliorer
votre logement

avec France Rénov'

Le service public pour mieux rénover mon habitat

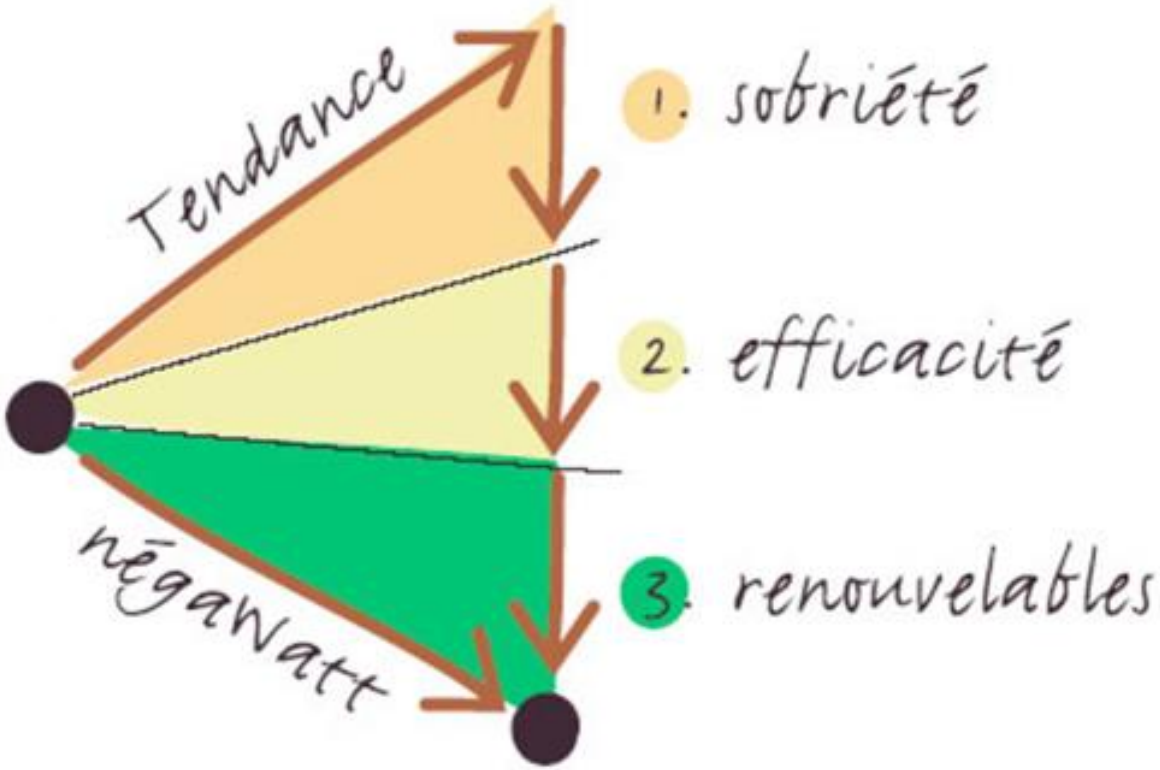
Action portée par :

La rénovation énergétique des logements

- **Pourquoi ? Comment ? avec qui ?**

LIMOUSIN NATURE
ENVIRONNEMENT

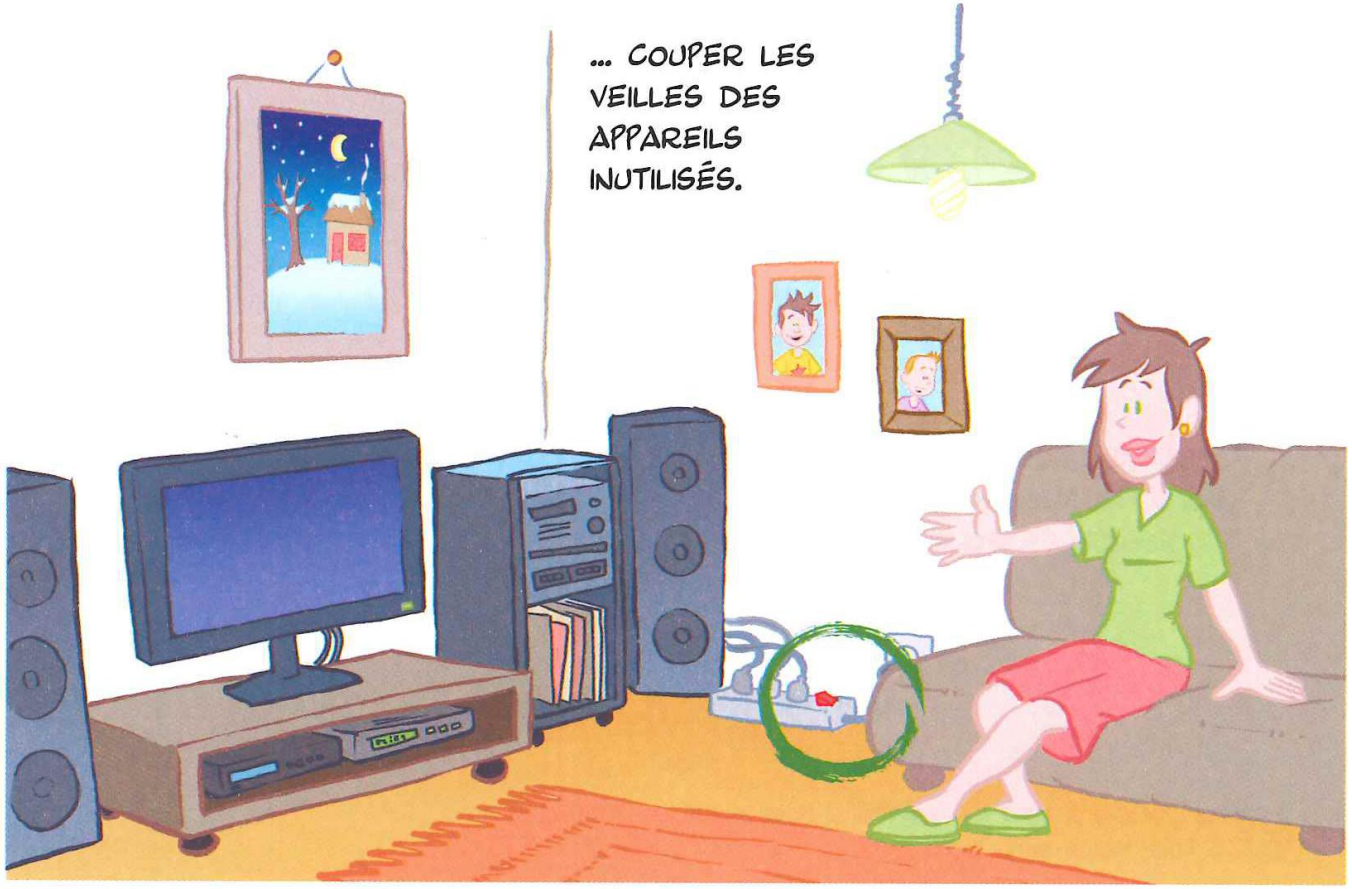
Transition énergétique



Sobriété

La répartition de la dépense énergétique:

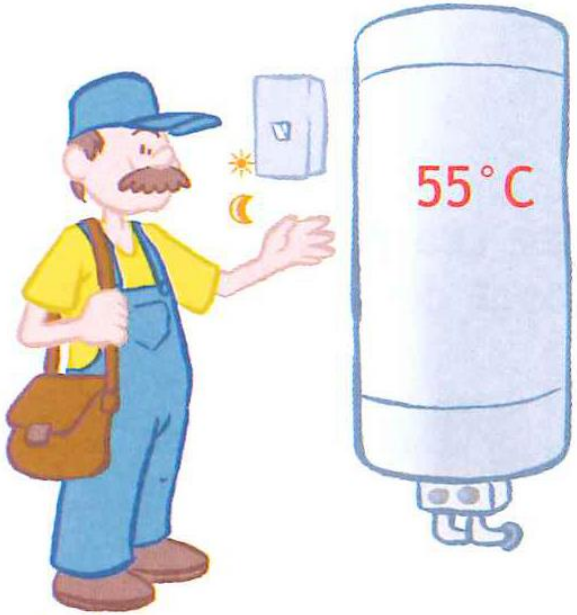
- 70% chauffage
- 10% eau chaude
- 7% cuisson
- 10% autres appareils électriques
- 3% éclairage


... COUPER LES VEILLES DES APPAREILS INUTILISÉS.

Eteindre la box la nuit revient à économiser chaque jour l'énergie nécessaire pour allumer une ampoule de 8 W pendant.....

1. 2h
2. 4h
3. 1 h

... UN ABONNEMENT HEURES CREUSES/HEURES PLEINES ET UN CONTACTEUR JOUR/NUIT SI LE BALLON EST ÉLECTRIQUE.



UN RÉGLAGE À 55°C, C'EST MOINS DE TARTRE ET PLUS D'ÉCONOMIES

Si je baisse la température de mon eau chaude de 60°c à 55°c j'économiserai sur chaque litre d'eau l'énergie pour faire fonctionner une ampoule de 8W pendant …

1. 10mn
2. 20 mn
3. 30 mn

... LA DOUCHE, JUSTE LE TEMPS NÉCESSAIRE!

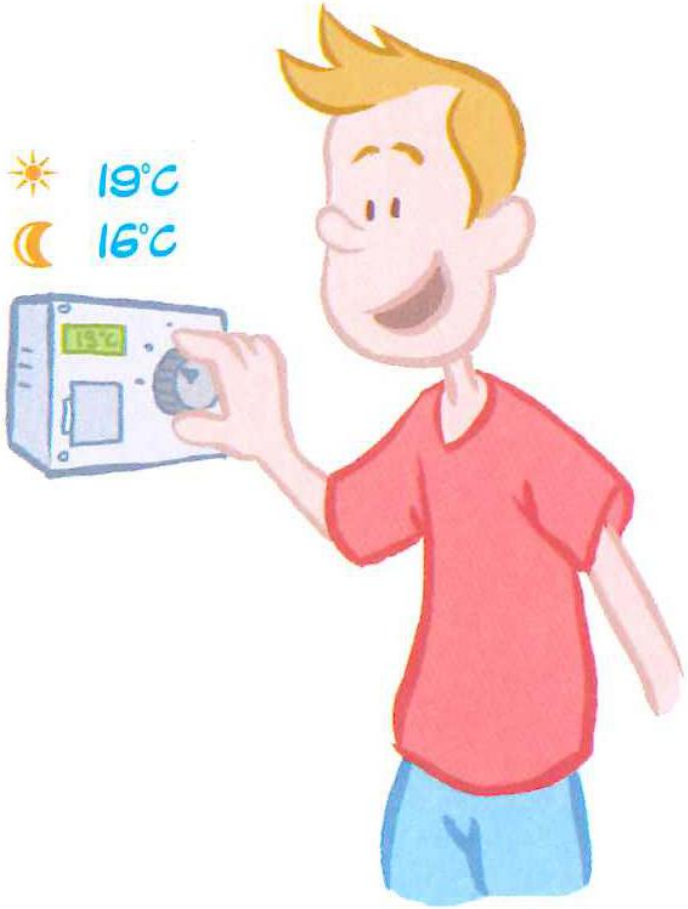
Prendre une douche de 5mn au lieu de 10 mn permet d'économiser l'énergie nécessaire pour faire fonctionner une ampoule de 8W pendant...

1. 3 jours
2. 9 jours
3. 12 Jours

Un couvercle sur la casserole permet d'économiser, pour chaque litre d'eau bouillante, l'énergie nécessaire pour faire fonctionner une ampoule de 8W pendant.....

1. 12 heures
2. 24 heures
3. 48 heures

... RÉGLER LA JUSTE TEMPÉRATURE.

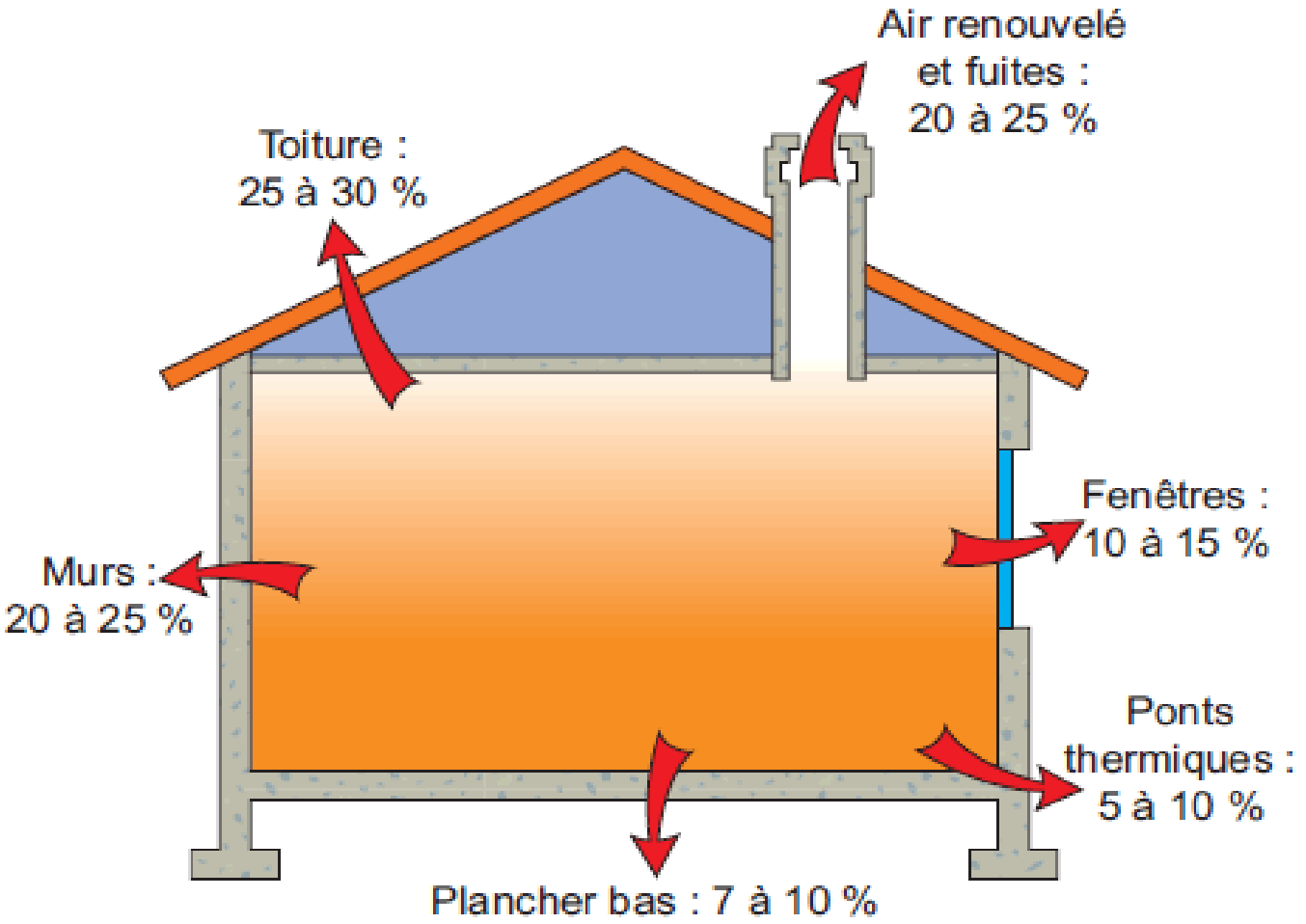


Baisser la température de chauffage de 1°c permettrait, chaque années, d'économiser l'énergie pour allumer une ampoule de 8 W pendant…….

1. 3 ans
2. 5 ans
3. 10 ans

Efficacité d’une rénovation énergétique

Déperditions



Volume à chauffer

DEUX TECHNIQUES
AU CHOIX

SUR LES RAMPANTS DE LA TOITURE
POUR LES COMBLES AMÉNAGÉS

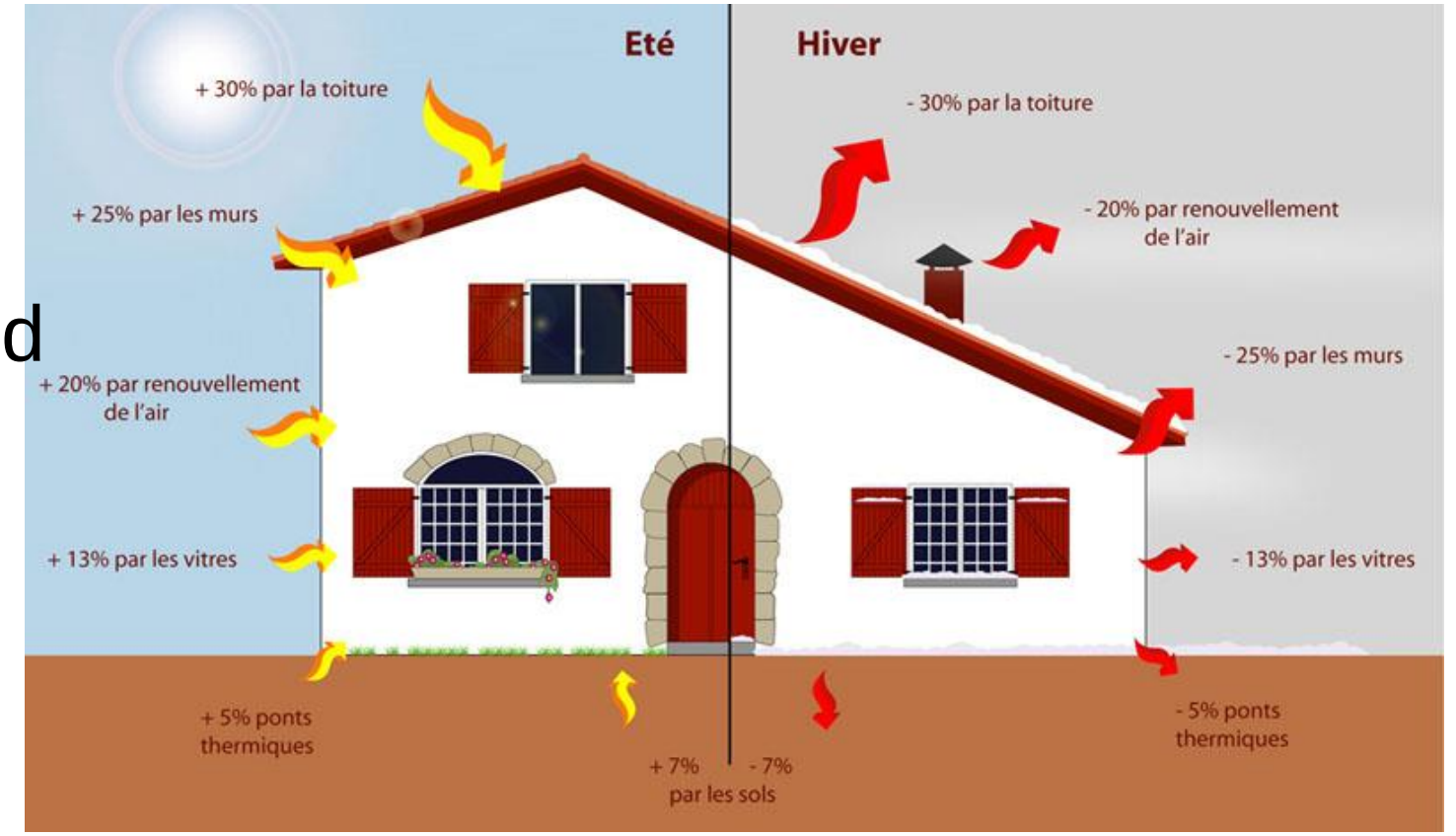
OU

SUR LE PLANCHER
POUR LES COMBLES NON AMÉNAGÉS

Isolant avec membrane pare-vapeur
placée du côté du volume chauffé

Isoler de quoi ?

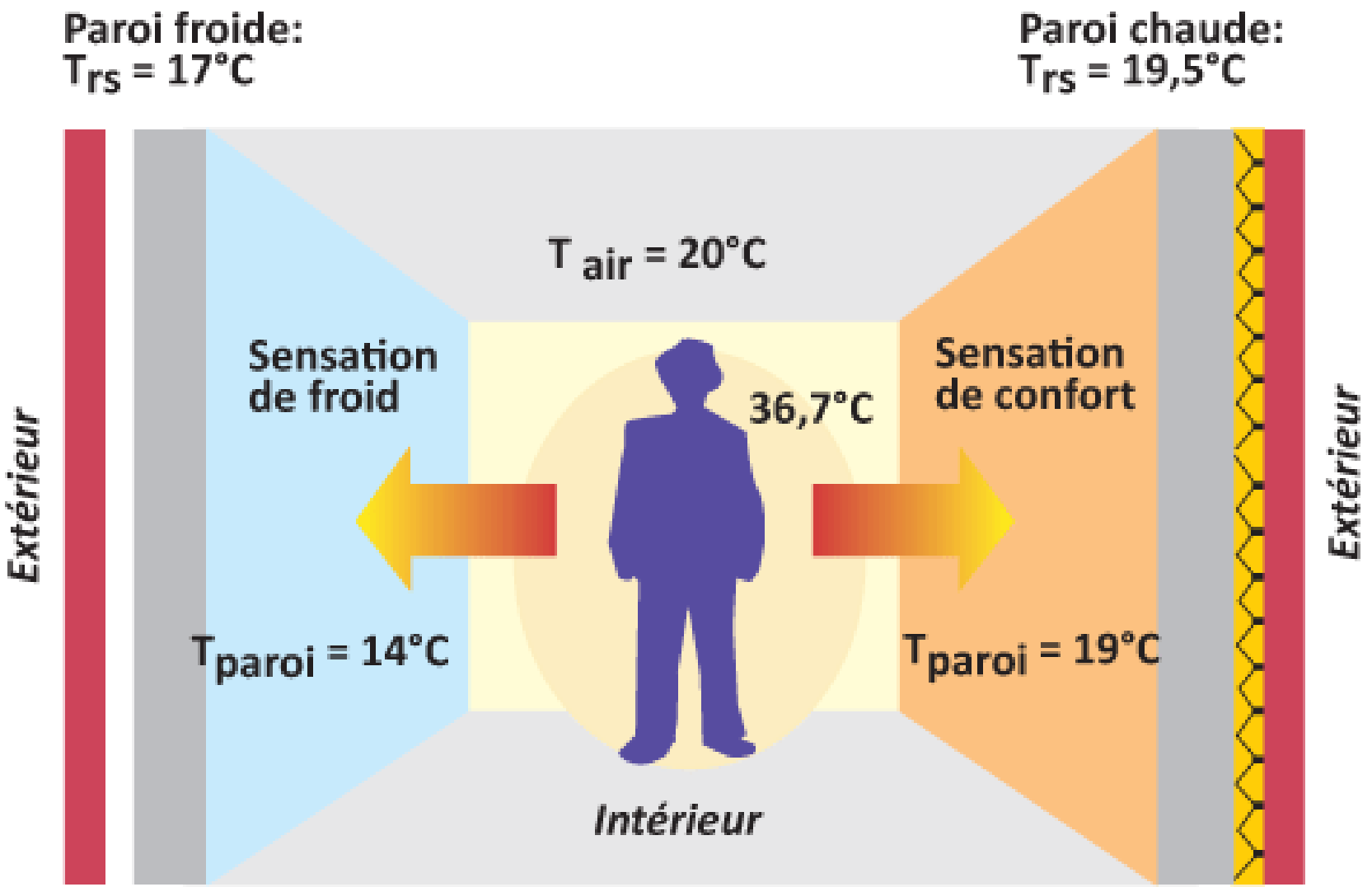
- Du froid
- Du chaud
- Du bruit



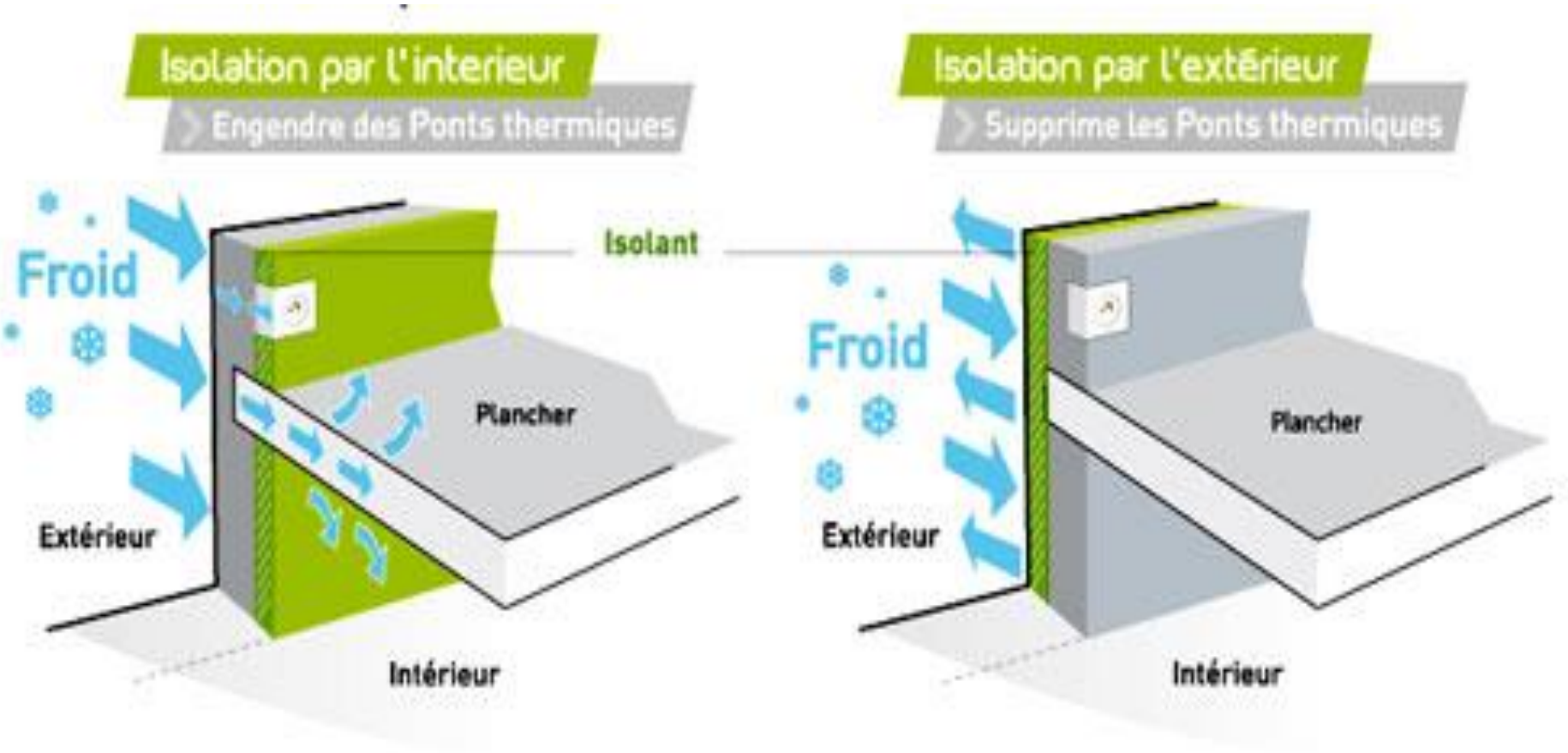
Amélioration du confort

- Pas de sensation de froid/ chaud
- Pas de condensation sur les parois
- Ponts thermiques supprimés
- Pas d’infiltration d’air parasite/ courants d’air
- Diminution de la dépendance énergétique
- Un air renouvelé en permanence

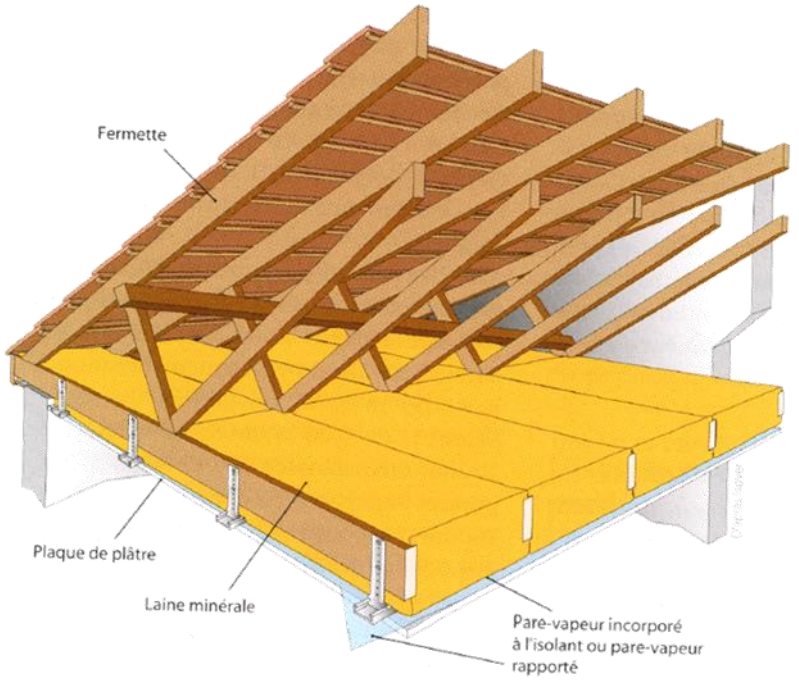
Confort

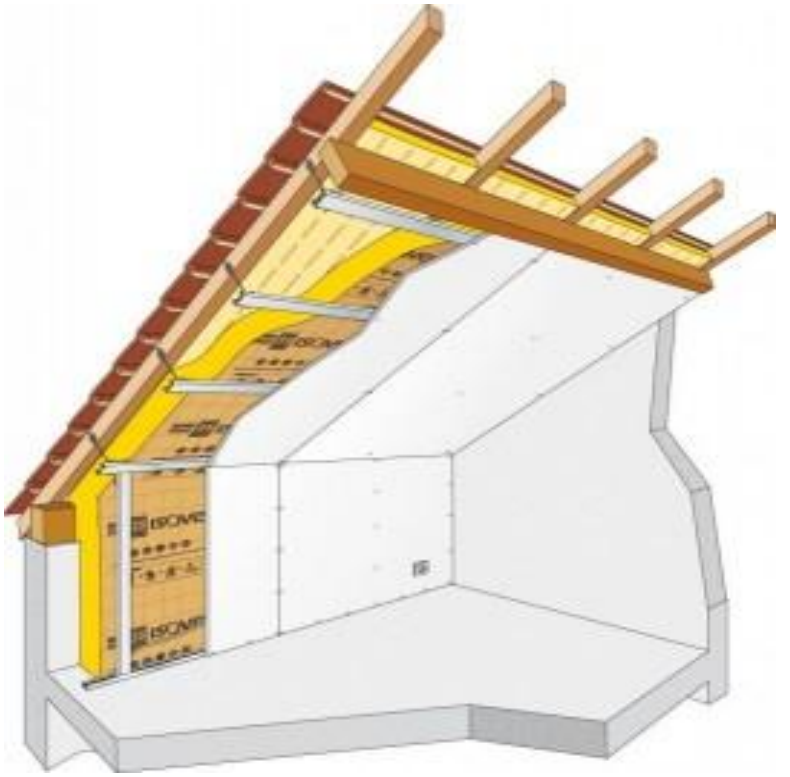

Paroi froide:
Trs = 17°C
Paroi chaude:
Trs = 19,5°C
T air = 20°C
Sensation de froid
36,7°C
Sensation de confort
Extérieur
Extérieur
Tparoi = 14°C
Tparoi = 19°C
Intérieur

Isolation intérieure/ extérieure



Isolation intérieure/ extérieure





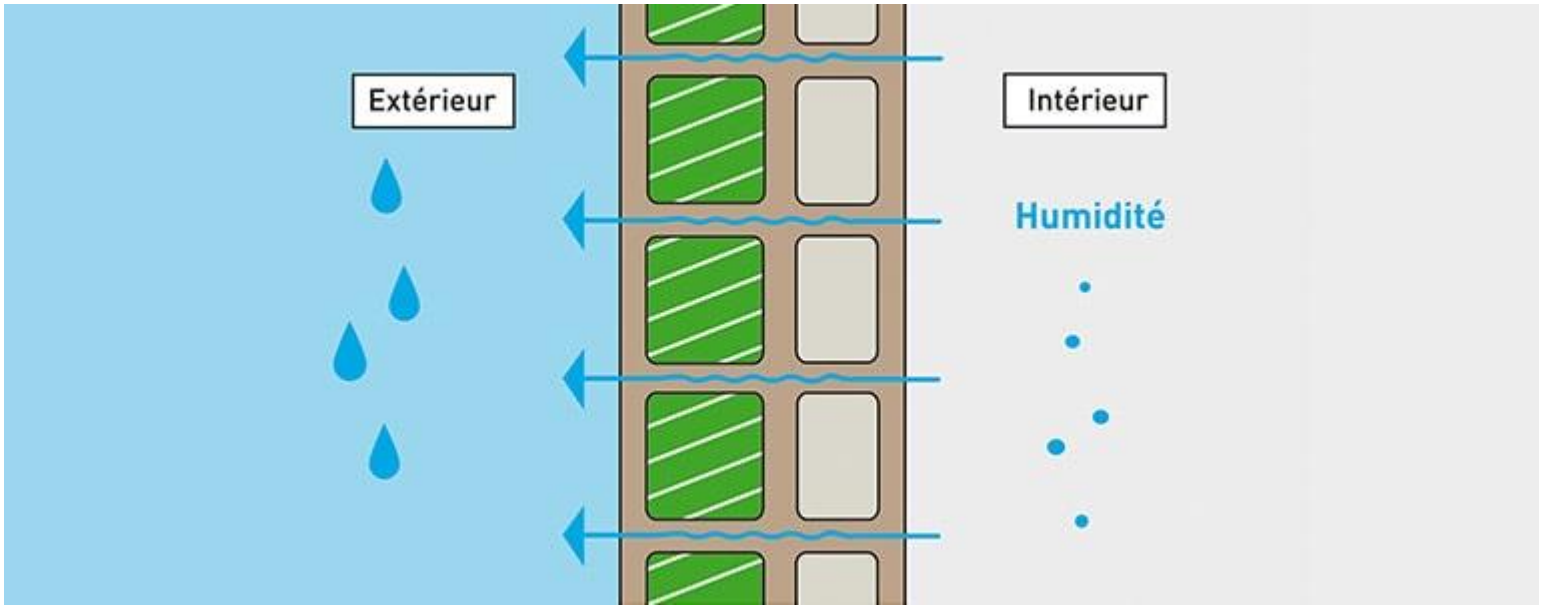
Étanchéité à l'air

- **<u>Objectif</u>** : limiter les fuites d'air.
- Soin particulier:
  - structure
  - menuiserie
  - électricité / plomberie
-

Etanchéité à l'air
Perspirance

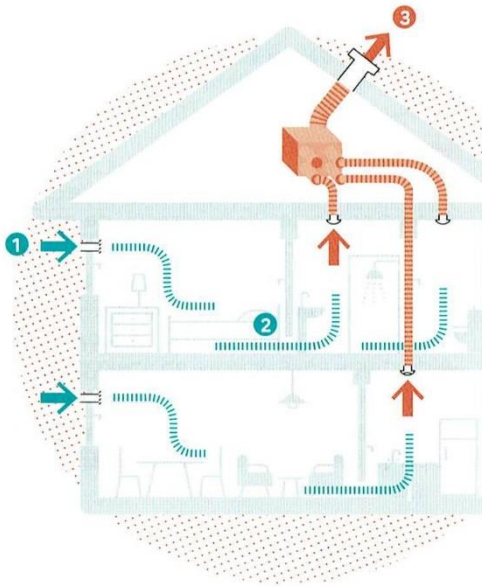
Étanchéité : pas de fuite

Perspirance : laisse l'eau vapeur migrer sans dommage

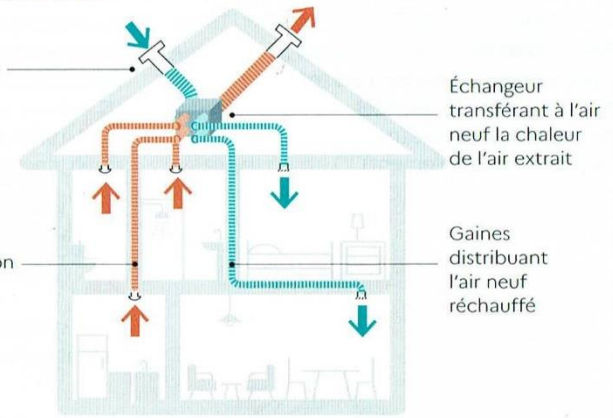


Assurer une bonne ventilation

COMMENT CIRCULE L'AIR DANS LE LOGEMENT ?

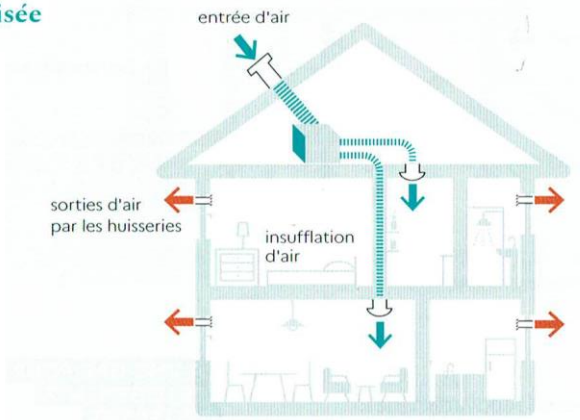


Principe de la VMC double flux

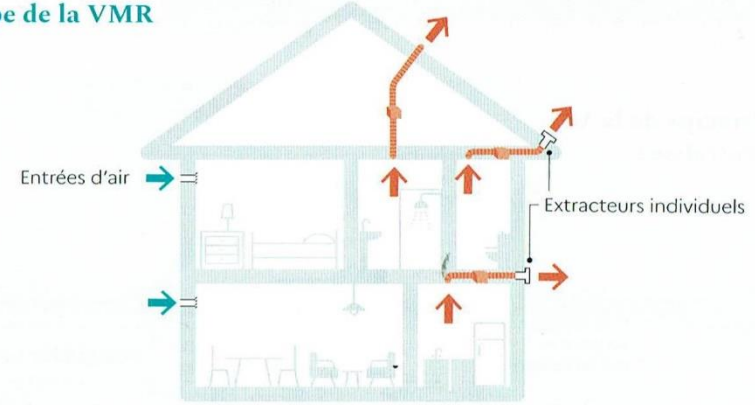


LA VMC DOUBLE FLUX PERMET D'ÉCONOMISER 7 À 10 % DE CONSOMMATION DE CHAUFFAGE

Principe de la VI centralisée



Principe de la VMR

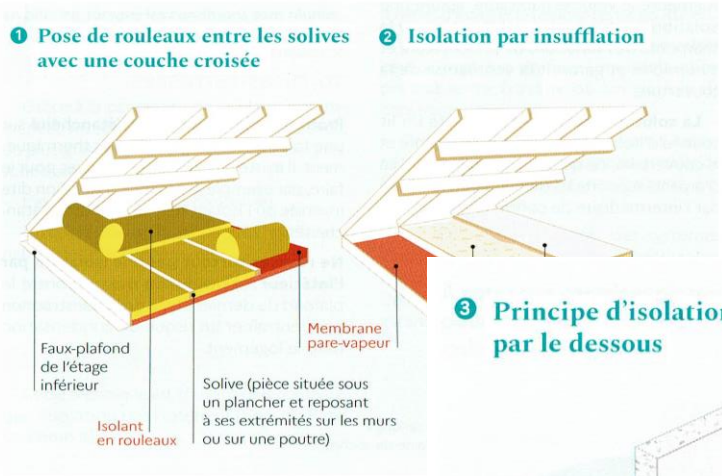


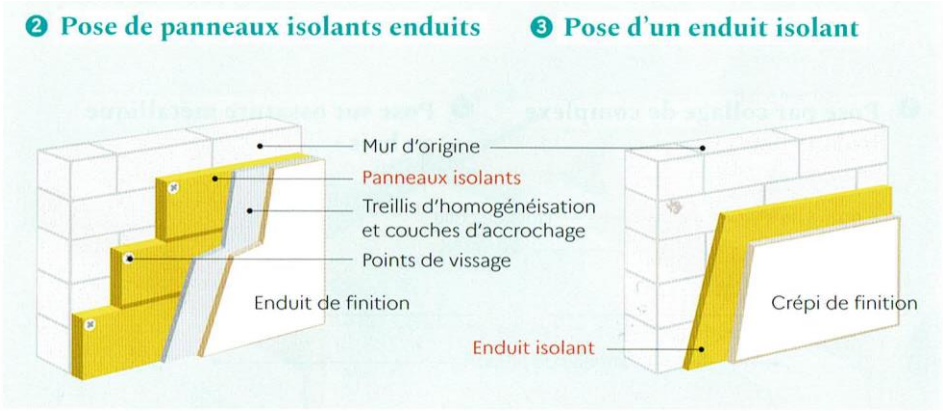
Choisir un isolant

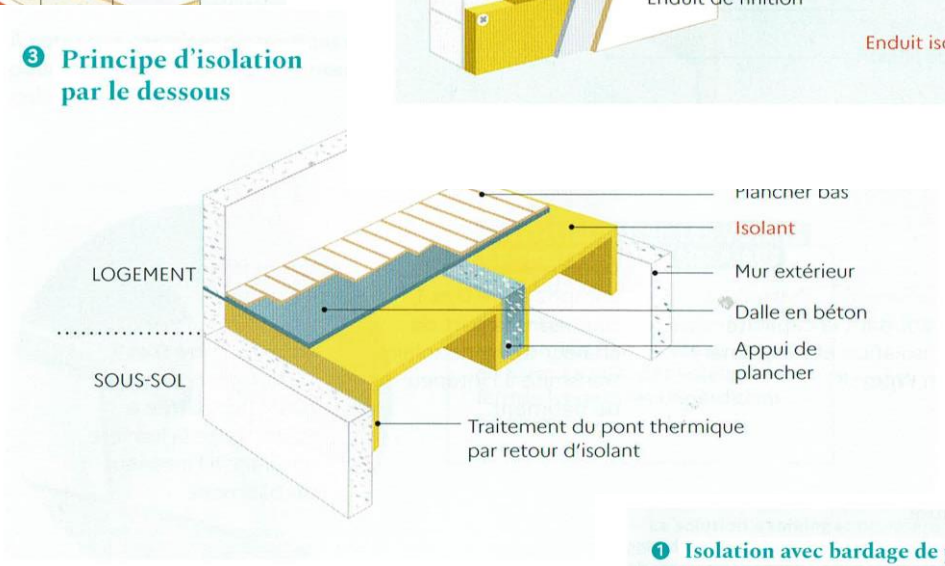
Choisir un isolant

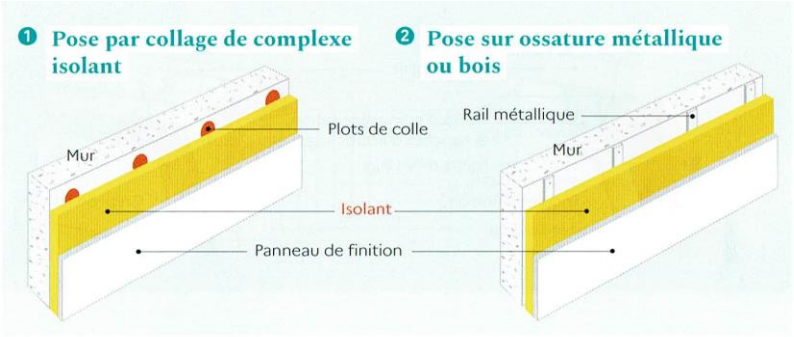
	Isolant	conductivité thermique en W/m.K (λ)	densité en kg/m³ (ρ)	capacité thermique en J/kg.K (Cp)	résistance à la diffusion de vapeur d'eau (μ)	énergie grise en kWh/kg
Matériaux Biosourcés	ouate de cellulose	0,037 - 0,042	30 -70	2000	2	1-2
	fibres de bois denses	0,038 - 0,049	110-240	2000-2100	3-5	1-3
	laines biosourcées	0,032 - 0,047	20-80	1350-1800	1-3	5-10
	béton de chanvre	0,06-0,15	200-800	1350-1800	5-8	1,8
	botte de paille	0,052-0,080	80-120	1550	1-2	0,1
	liège expansé	0,037-0,044	65-180	1600-1900	5-30	2-7
Matériaux Minéraux	laines minérales nues	0,030-0,045	10-150	800-1000	1-2	7-10
	verre cellulaire panneau	0,041	115	1000	infini	2-5
	verre cellulaire granulat	0,075-0,12	170-250	1000	4	2-5
	perlite-vermiculite-argile expansée	0,05-0,12	90-700	900-1000	3-5	NC
Matériaux Synthétiques	polystyrène expansé	0,032-0,038	10-30	1200-1400	20-100	30-35
	polystyrène extrudé	0,028-0,040	15-30	1000	80-200	30-85
	polyuréthane	0,022-0,028	30-40	1000	80-200	25-35

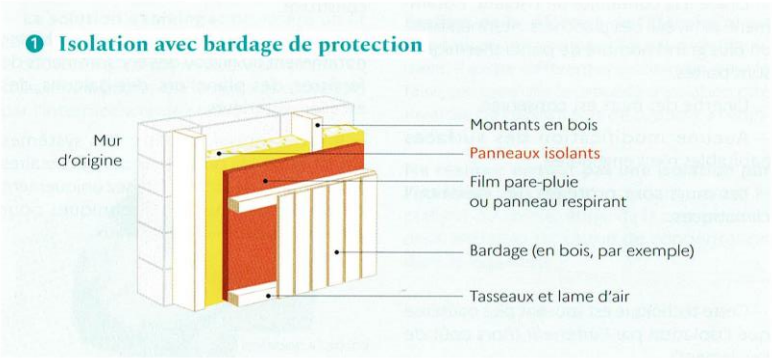
S’assurer d’une pose efficace











Choisir ses énergie

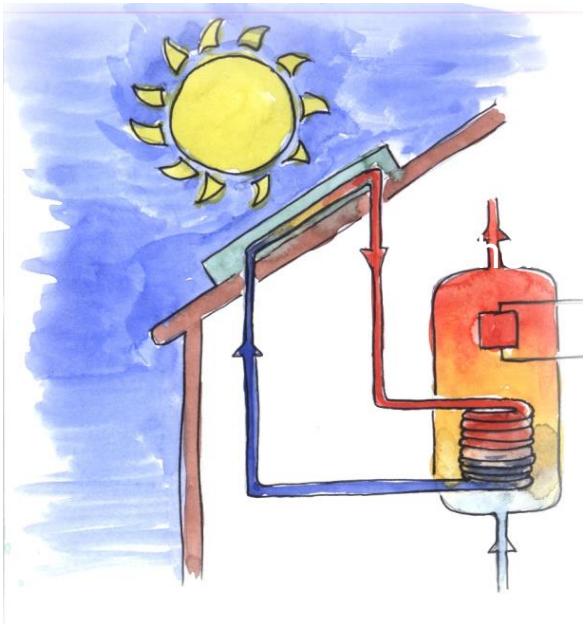
Production de chaleur

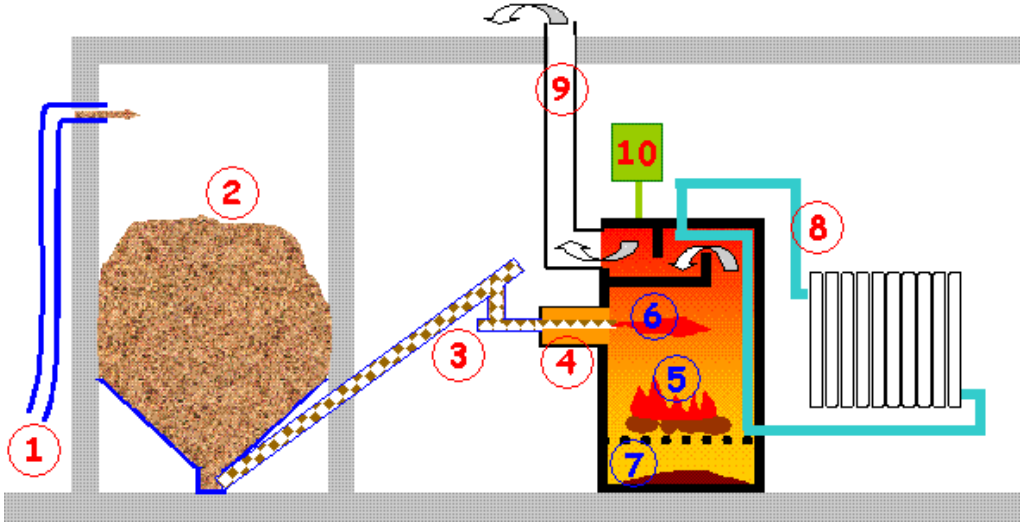
On peut donc redimensionner le système de production de chaleur :

- Chauffage
- Eau chaude sanitaire
- Cuisine

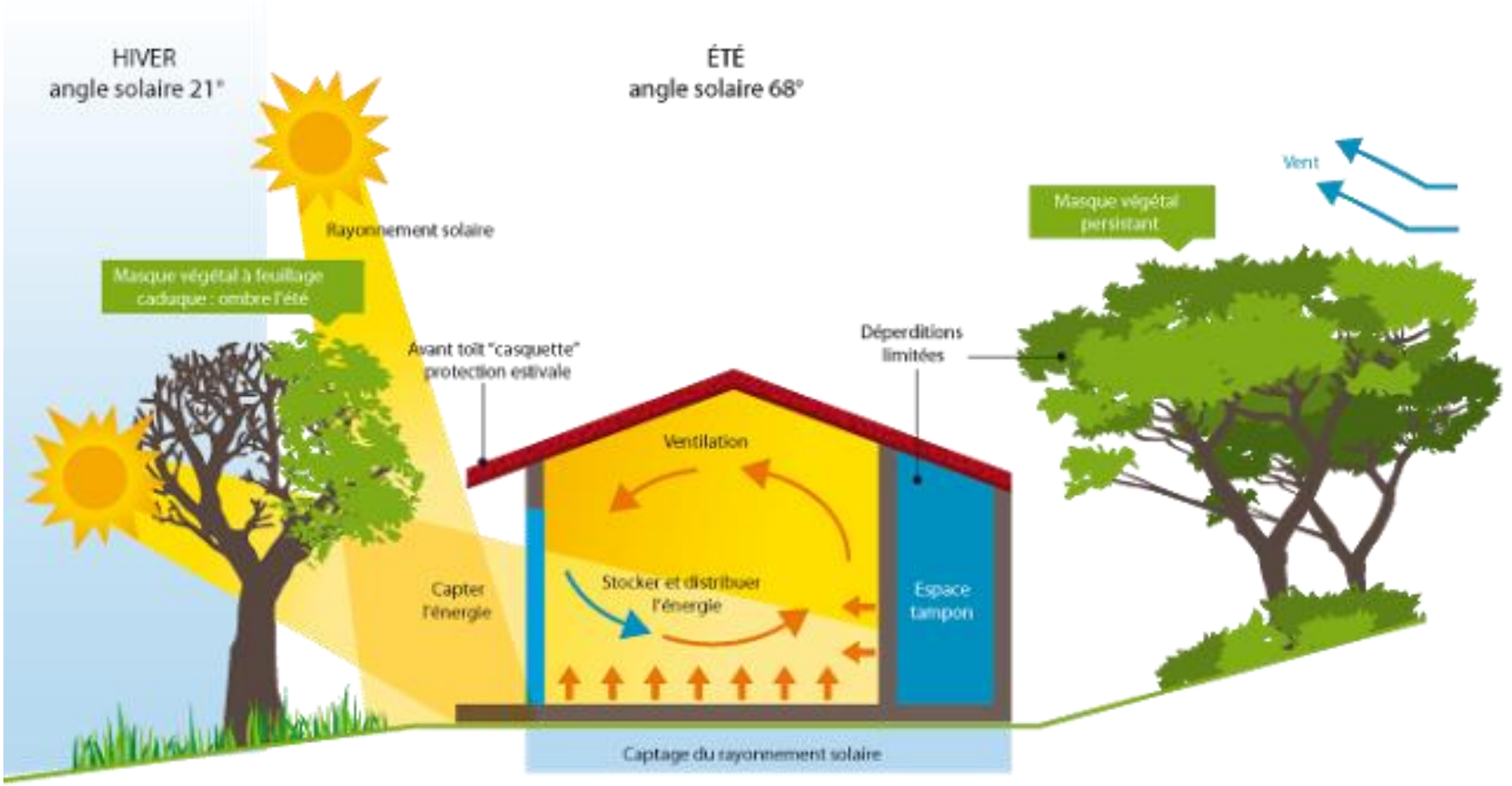
Quelle énergie ?

- Gaz de ville / gaz de pétrole
- Bois (bûche, granulés, plaquettes)
- Fuel
- Electricité (radiateur, PAC)
- Solaire
- ...




1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

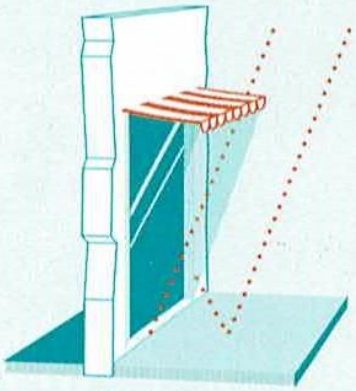
Bioclimatique



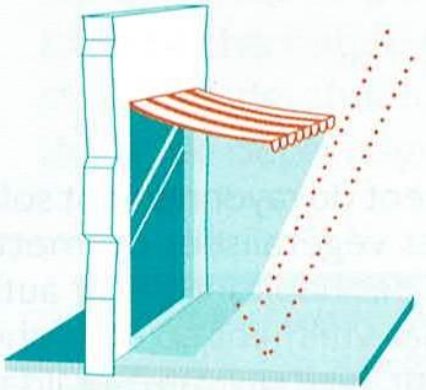
Adaptation

Eviter la surchauffe

Principe des casquettes ou auvents

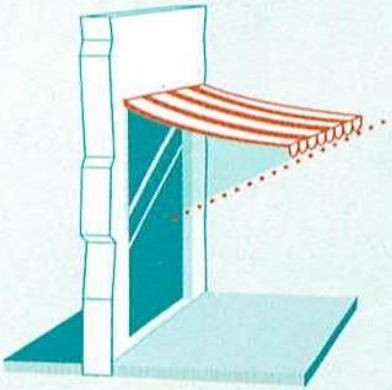


En plein été, un auvent de 90 cm de large protège une vitre de 2,50 m de haut quand le soleil est au zénith. Mais attention aux rayons réfléchis par la terrasse !

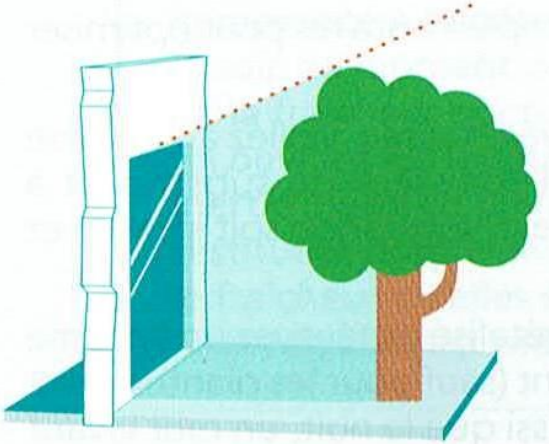


En allongeant la taille de l'auvent, les rayons réfléchis ne tapent plus sur la vitre et il protège une partie de la terrasse.

Principe d'auvent ou d'écran pour une ouverture à l'ouest

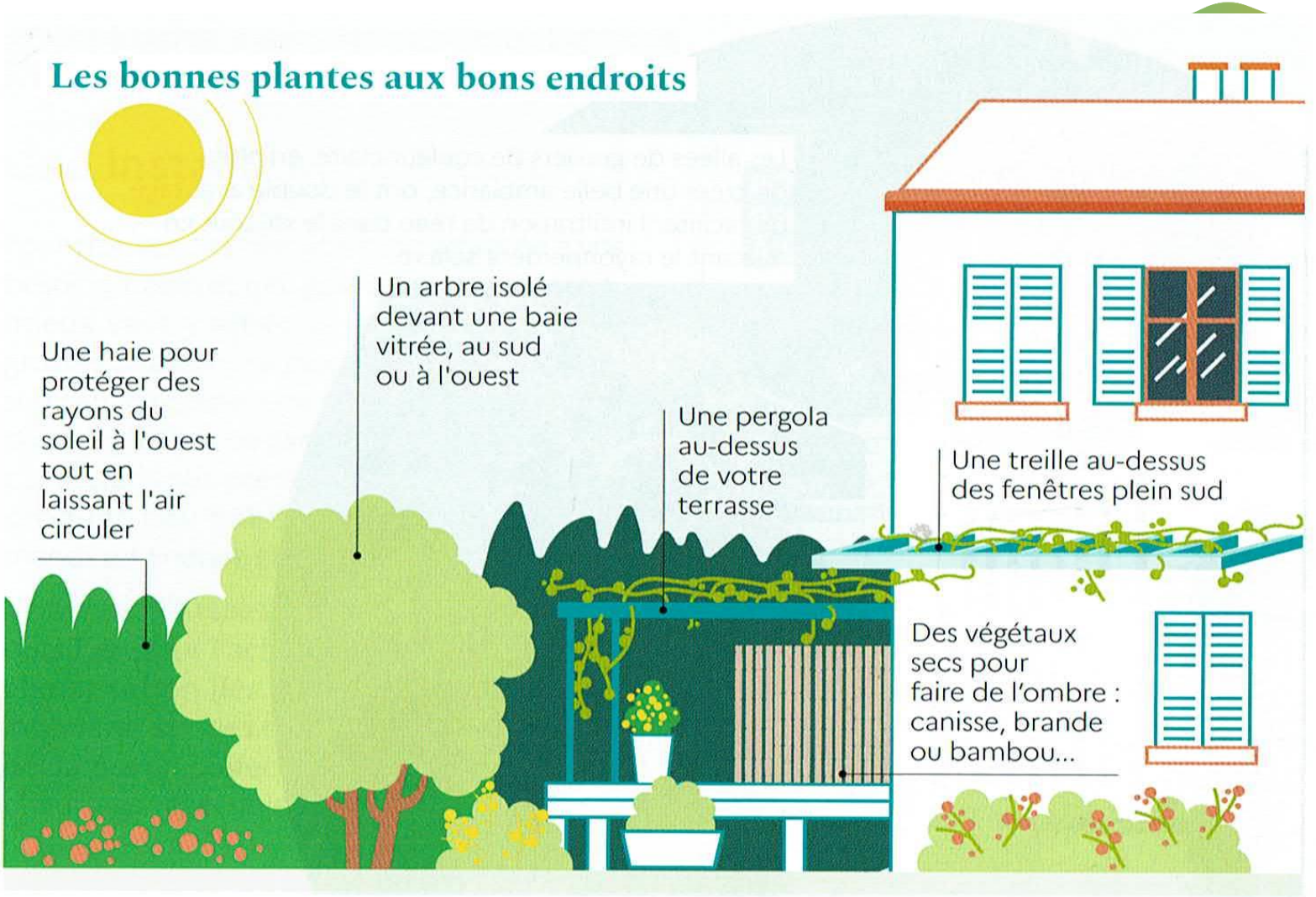


Pour protéger une baie de 2,50 m de haut des rayons du soleil l'après-midi, il faut un auvent de plus de 4 m de large.

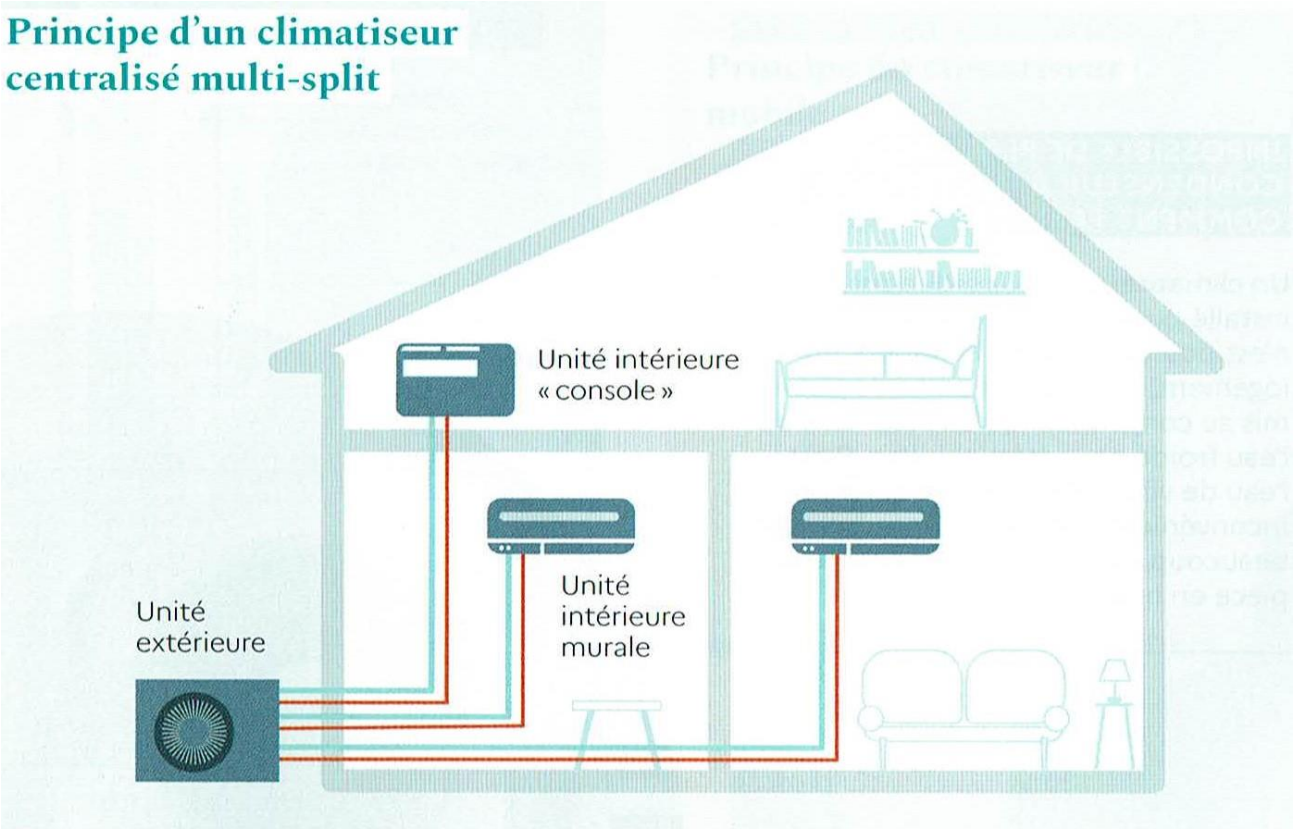


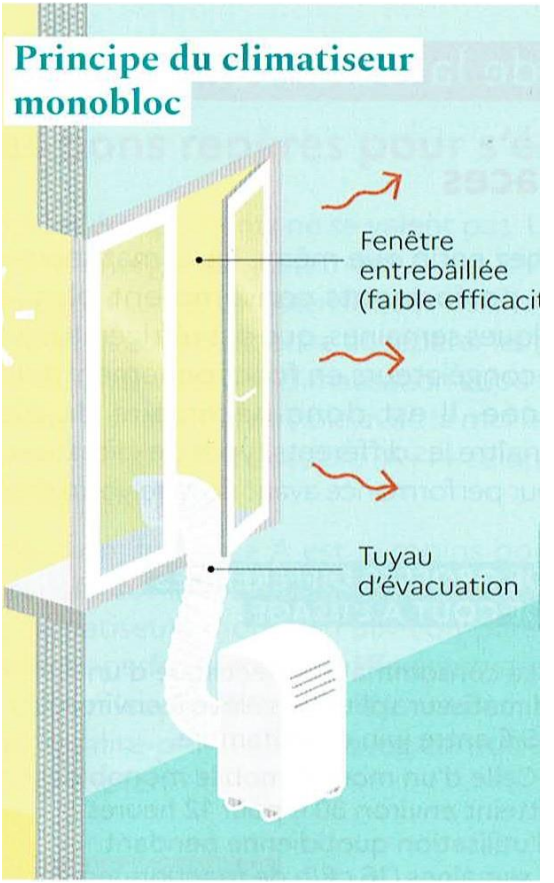
Un écran vertical (végétaux, claustra, etc.) est plus approprié pour protéger une fenêtre des rayons quasi horizontaux du soleil du soir. On peut aussi combiner auvent et écran vertical.

Ilots de fraicheur



Climatisation





- **Toiture blanche**

Bürger
für Freiburg

dm
SEINZ
SEINZ
FR CS 932