

Alain BORNAREL
Emmanuelle PATTE

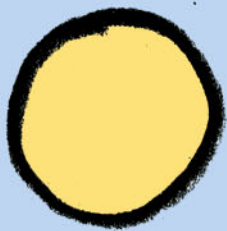


RESTER COOL

FRAÎCHEUR SANS CLIMATISATION

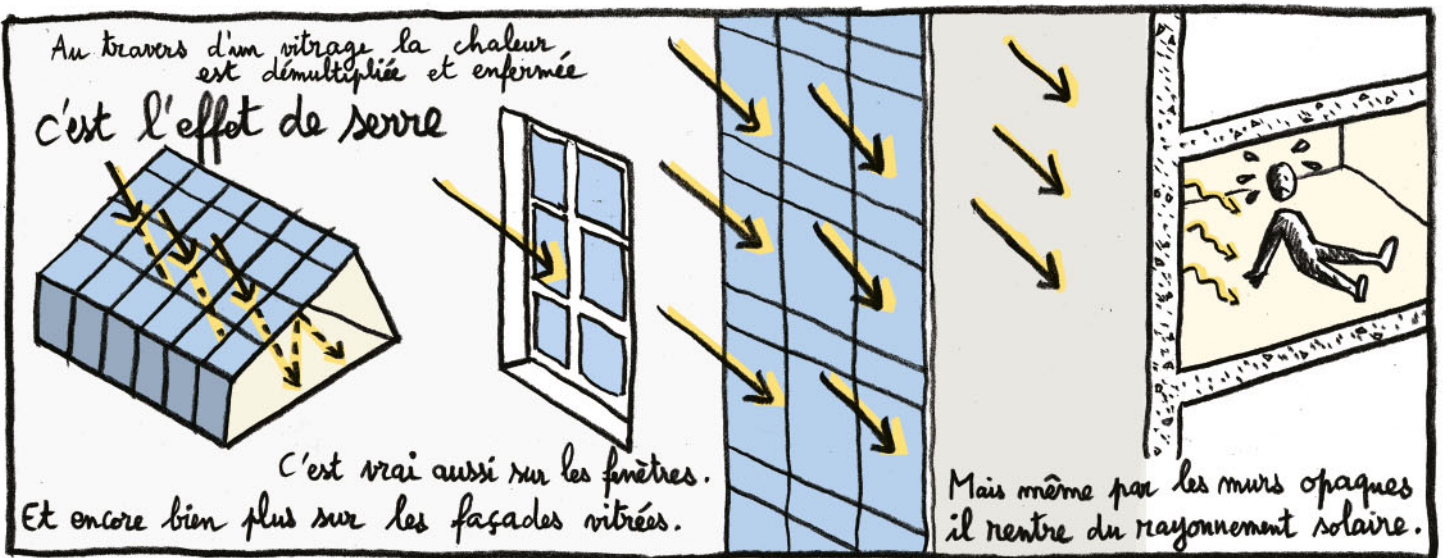
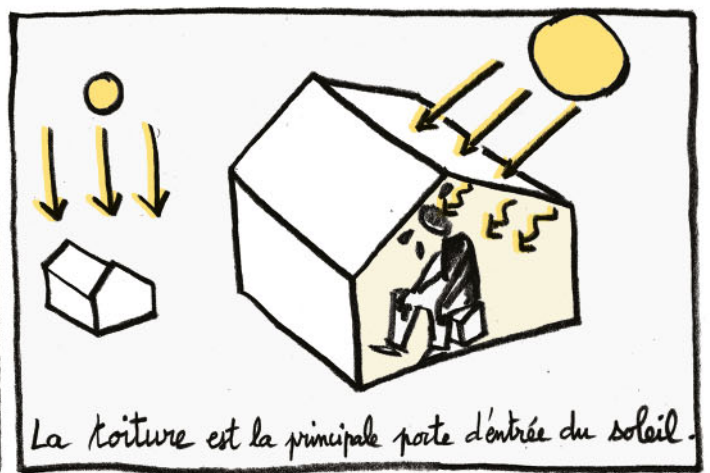
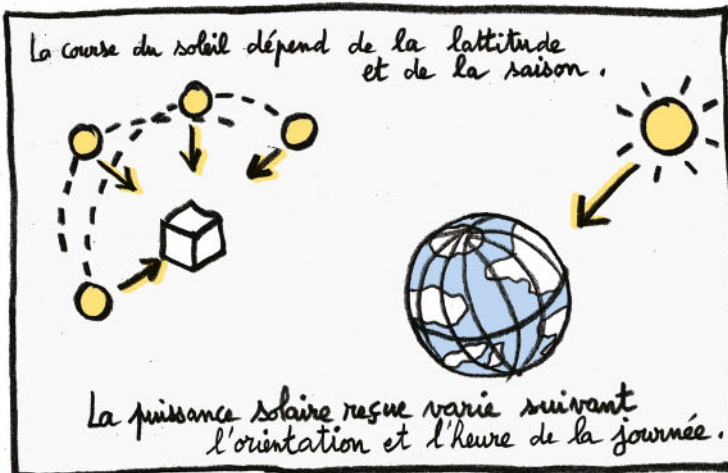
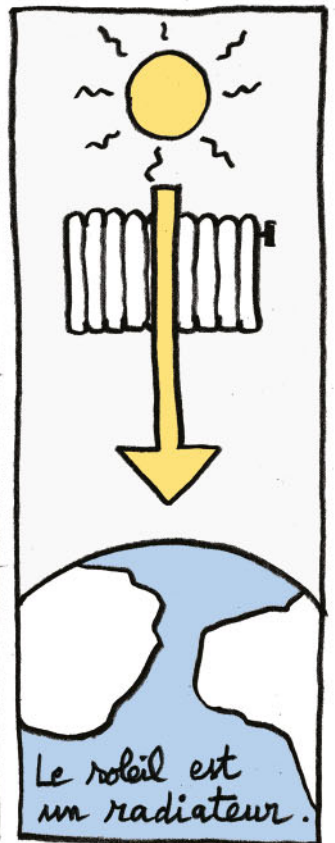
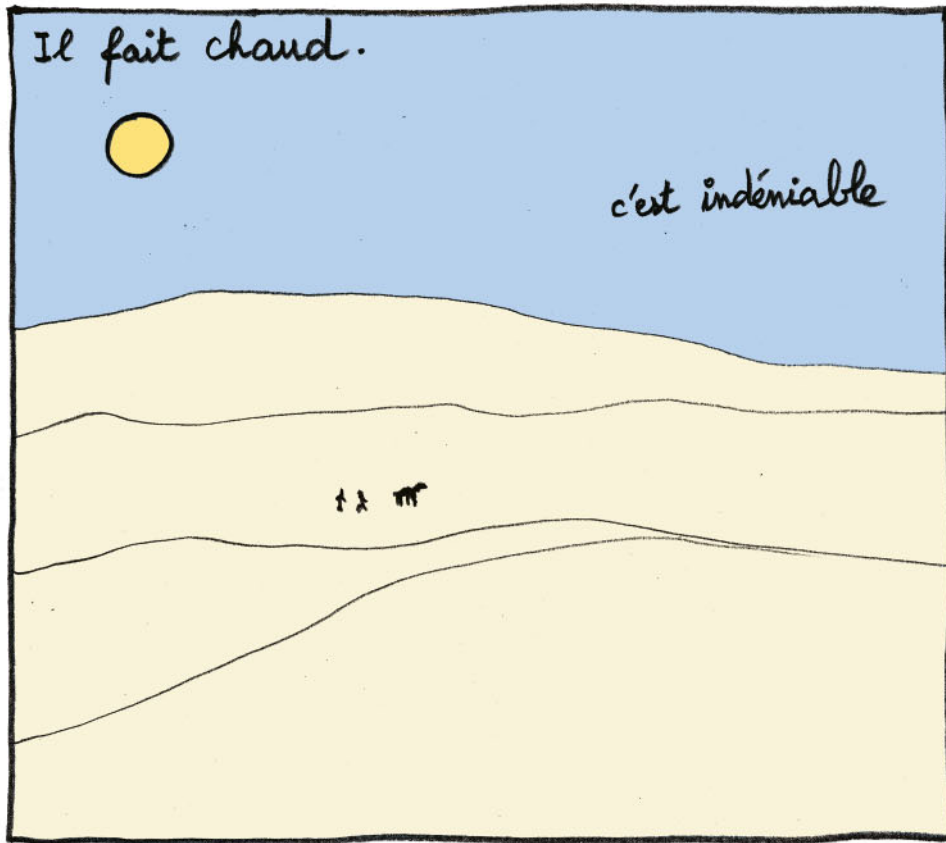
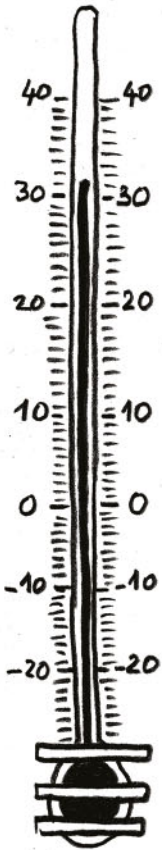
LANCEURS D'AVENIR
ICEB 2019

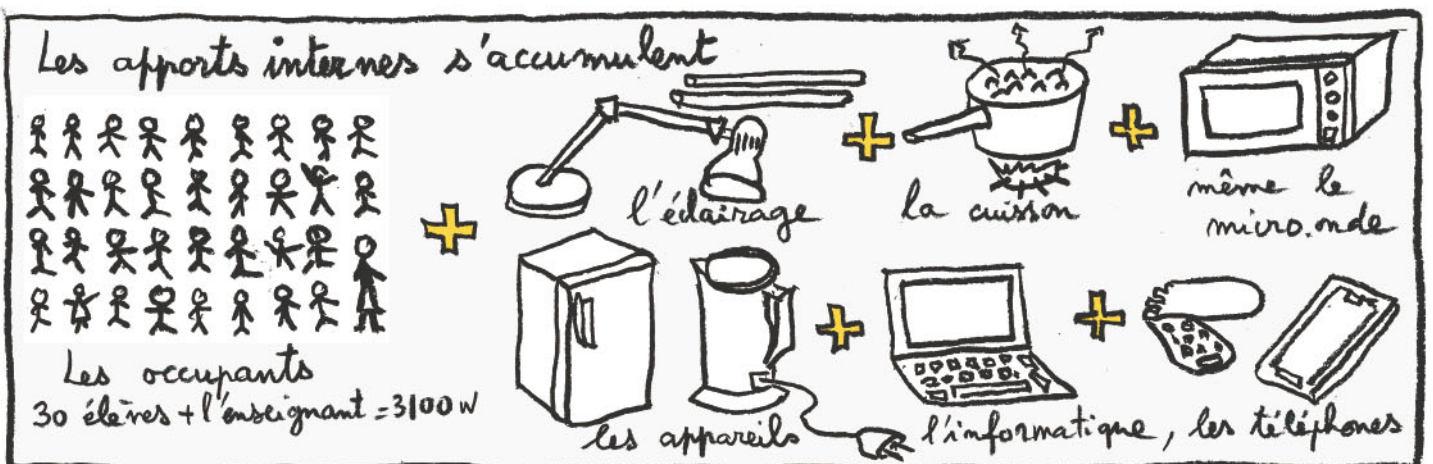
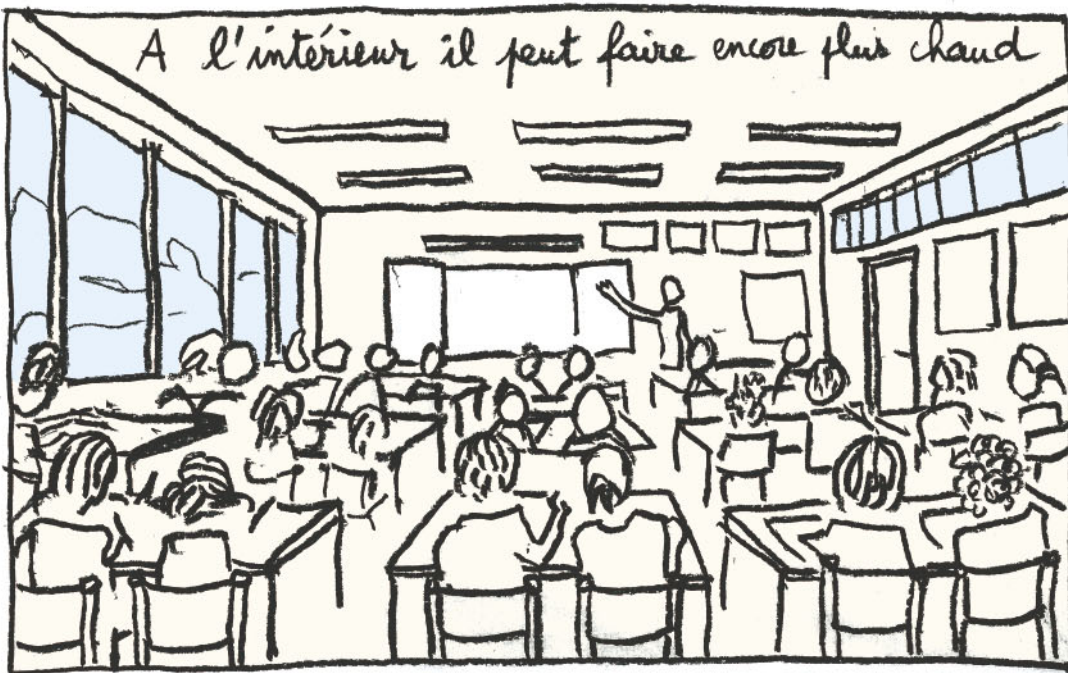
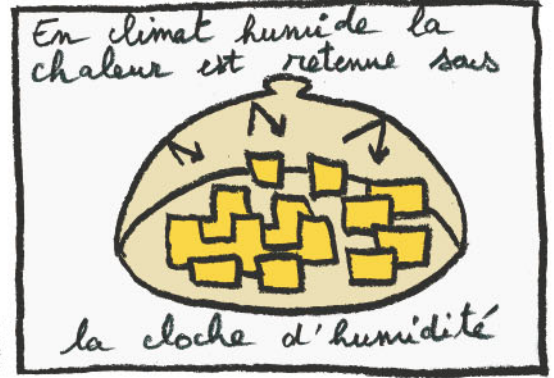
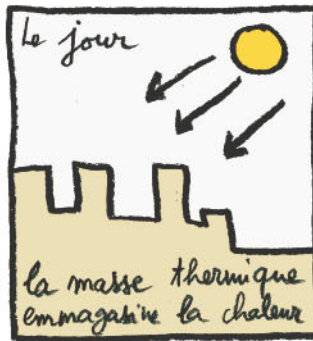
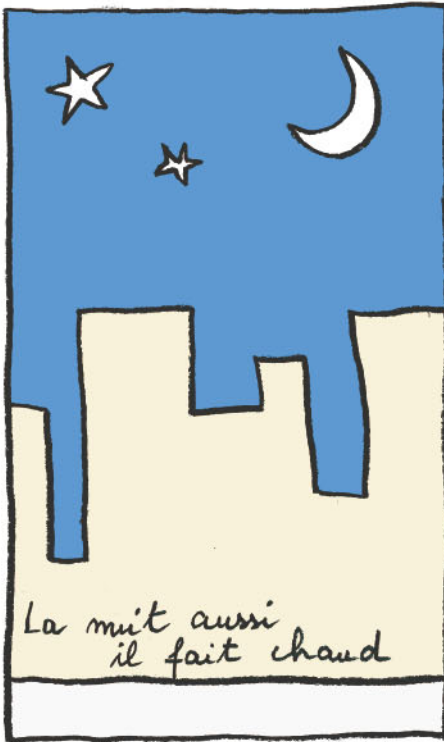
1



Tu as
chaud
toi aussi ?







La sensation de chaleur ce n'est pas seulement le thermomètre.

D'autres facteurs individuels jouent.



L'habillement



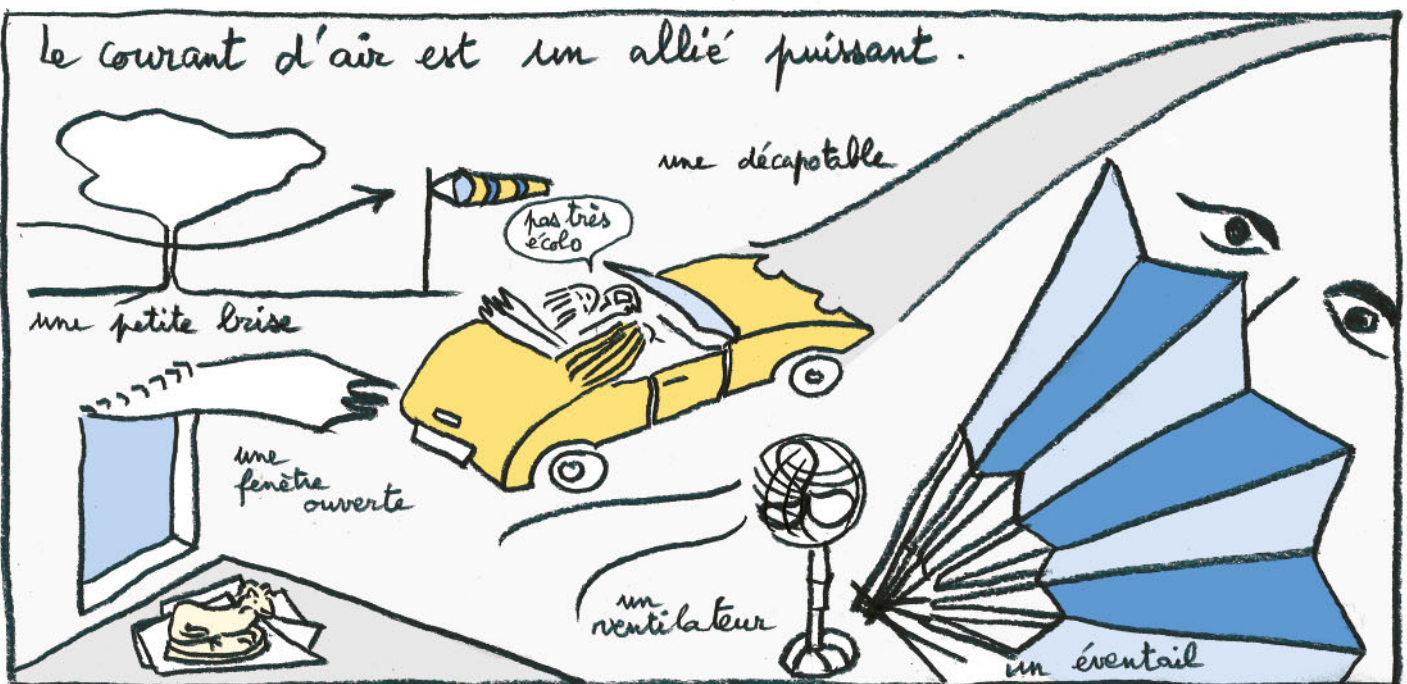
L'activité



Le stress



Mais les pressions sociales, vie de bureau cadences, stress, exigences vestimentaires, brident l'adaptation comportementale spontanée.

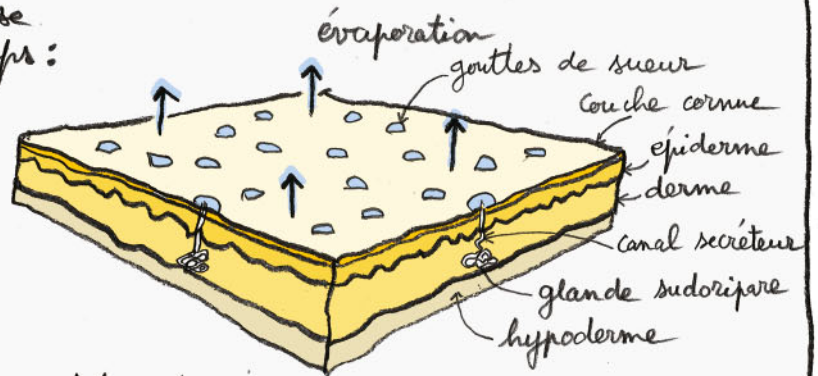


Le courant d'air est un allié puissant.

La transpiration est une réponse physiologique pour rafraîchir le corps :

1 litre de sueur évaporée = 580 kcal évacuée

car l'évaporation est un phénomène physique endothermique (qui absorbe de la chaleur).

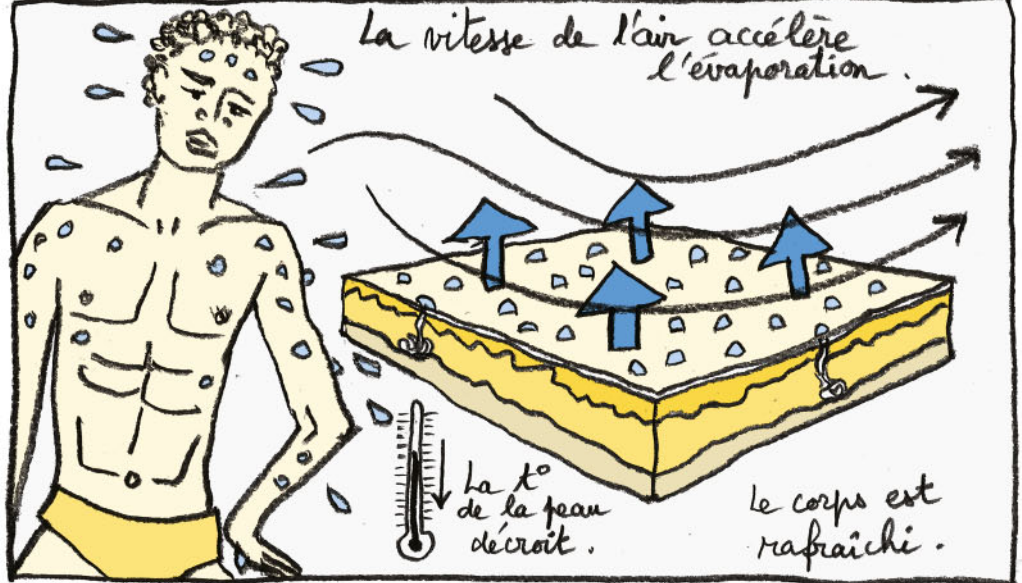


La peau est un régulateur thermique.

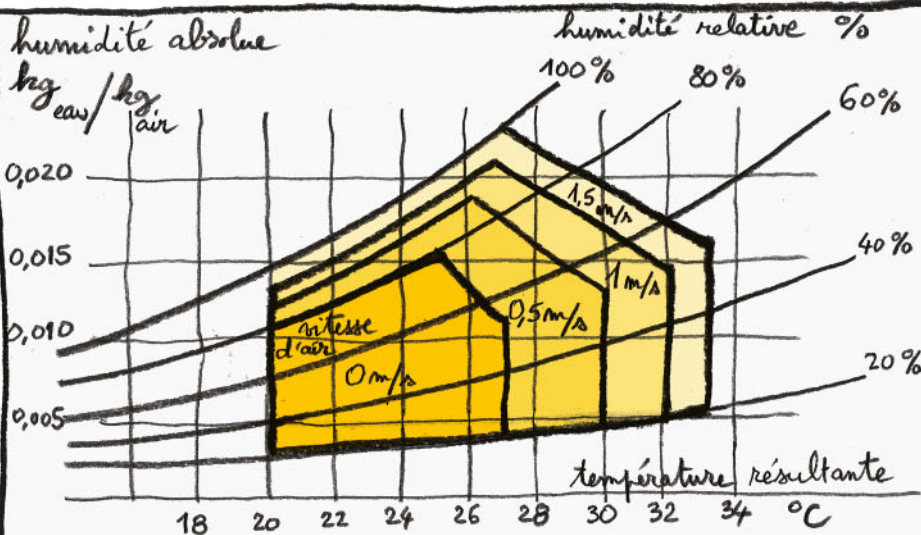
On peut aussi brumiser



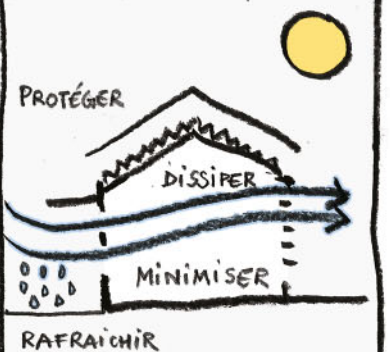
La vitesse de l'air accélère l'évaporation.



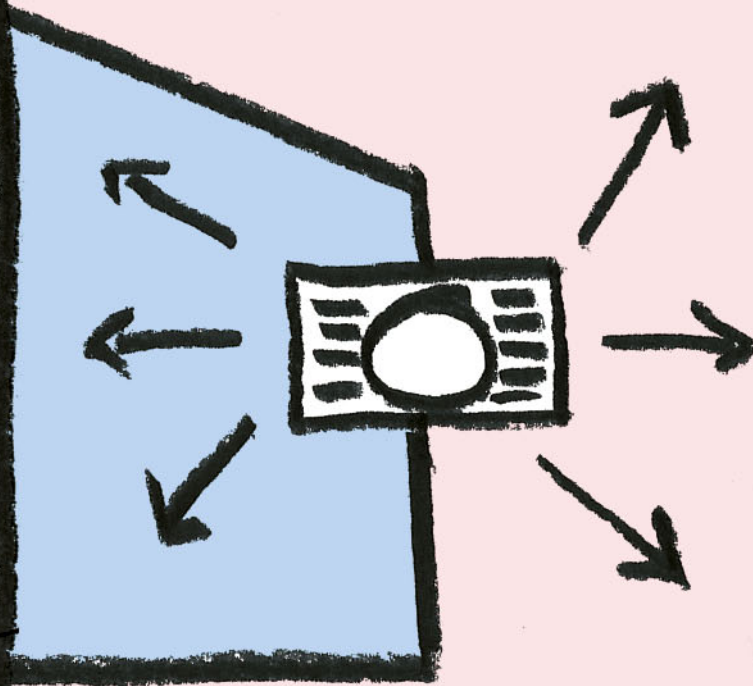
Le diagramme de Givoni combine température humidité et vitesse d'air. Etabli pour une activité sédentaire et habille léger, il définit des zones de confort jusqu'à 1,5 m/s (vitesse au delà de laquelle un risque de nuisance existe).



Dans le bâtiment on va utiliser ces phénomènes pour créer du confort

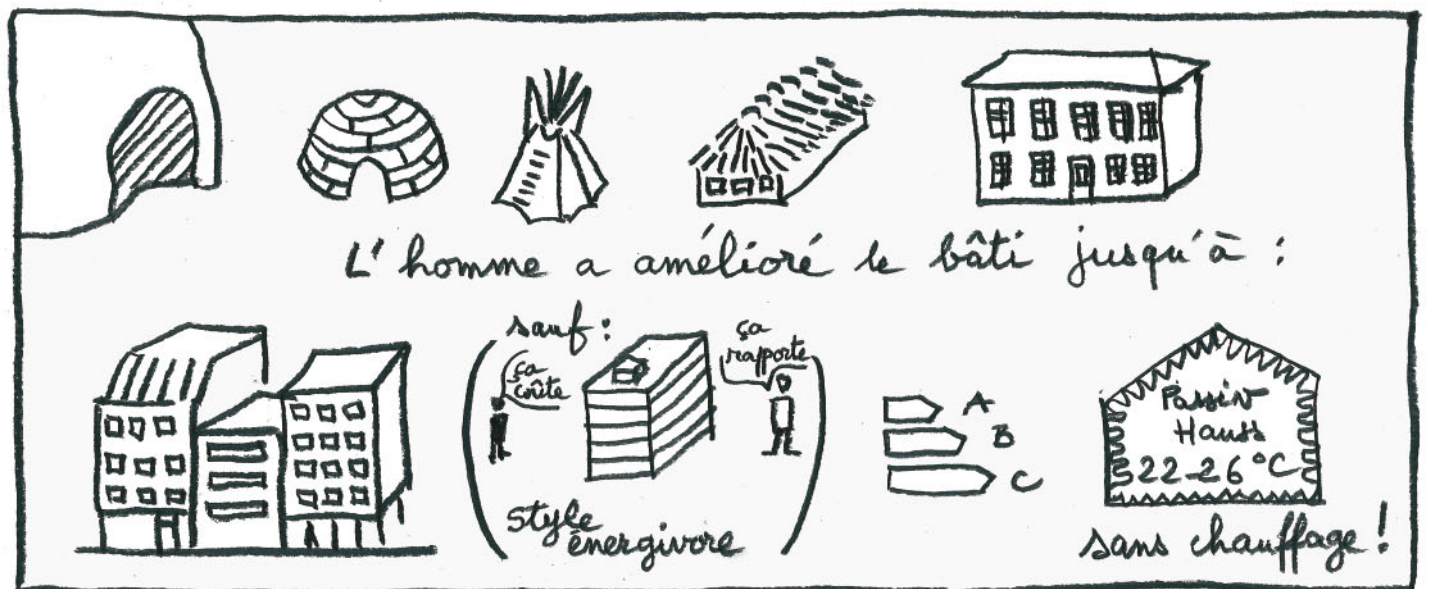
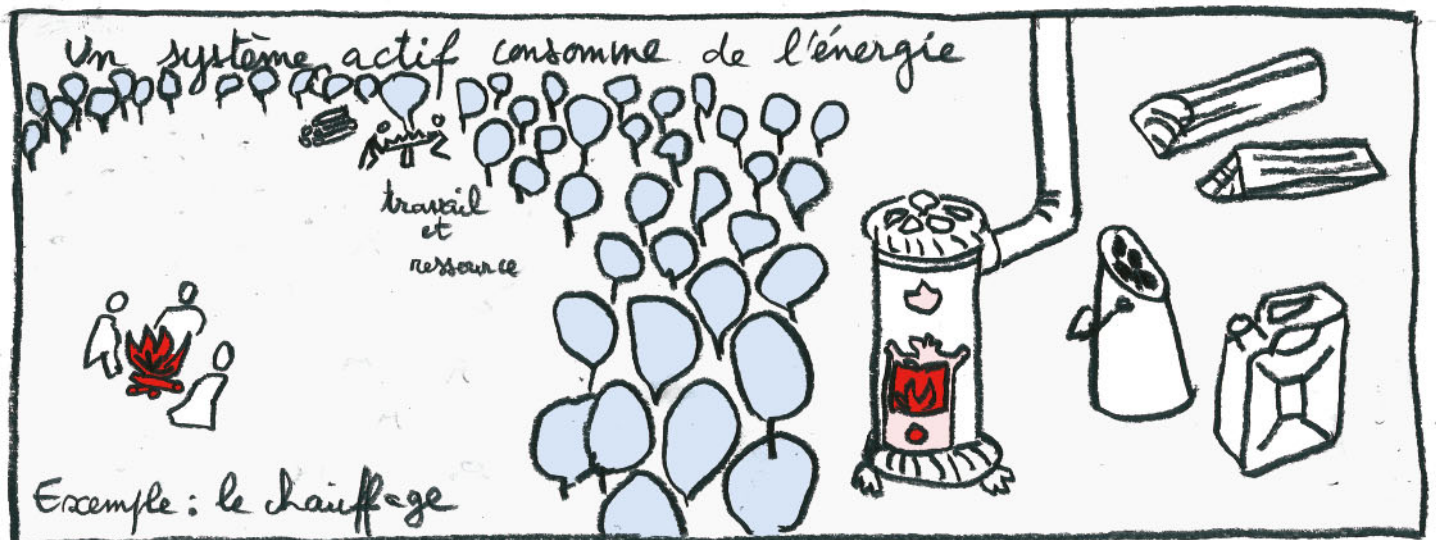
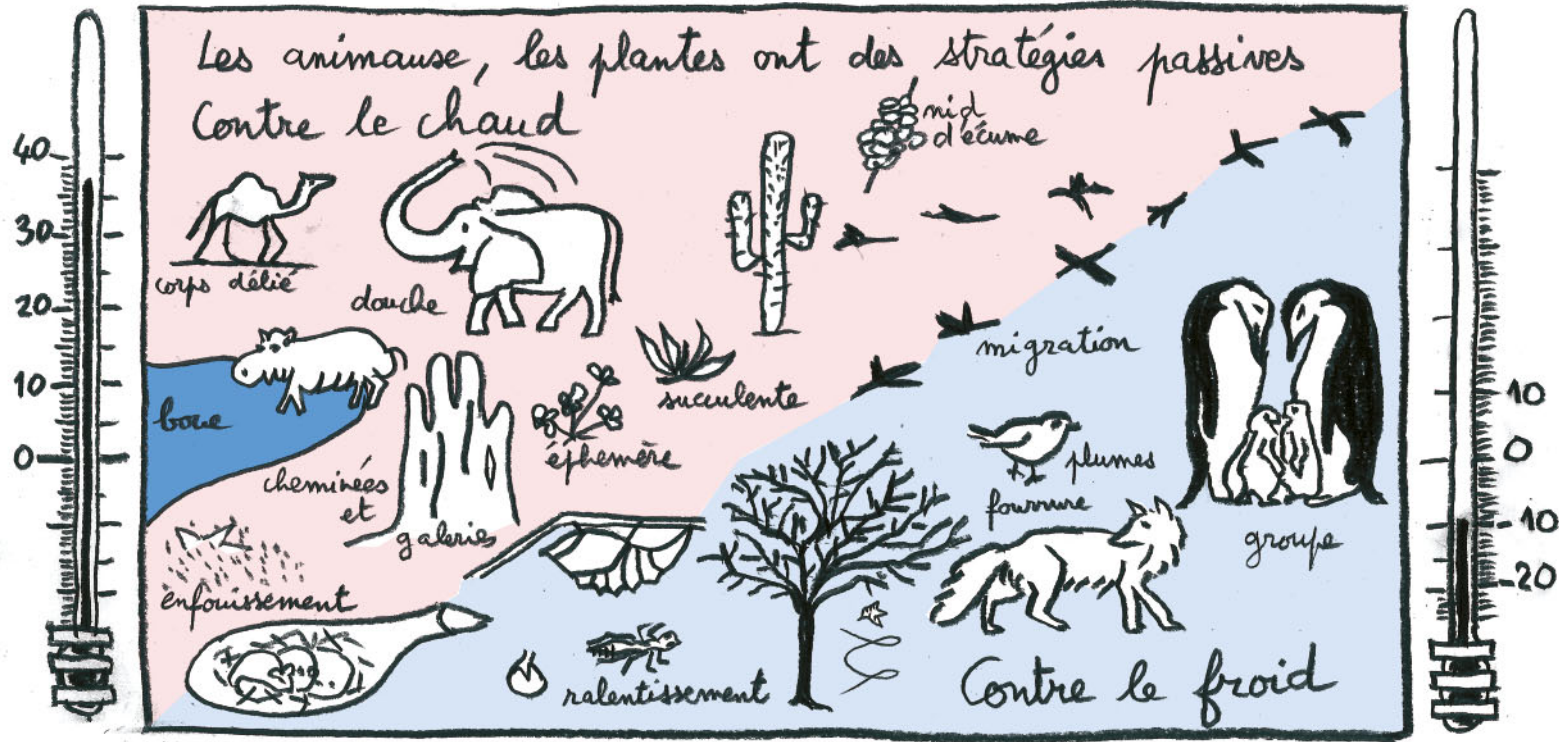


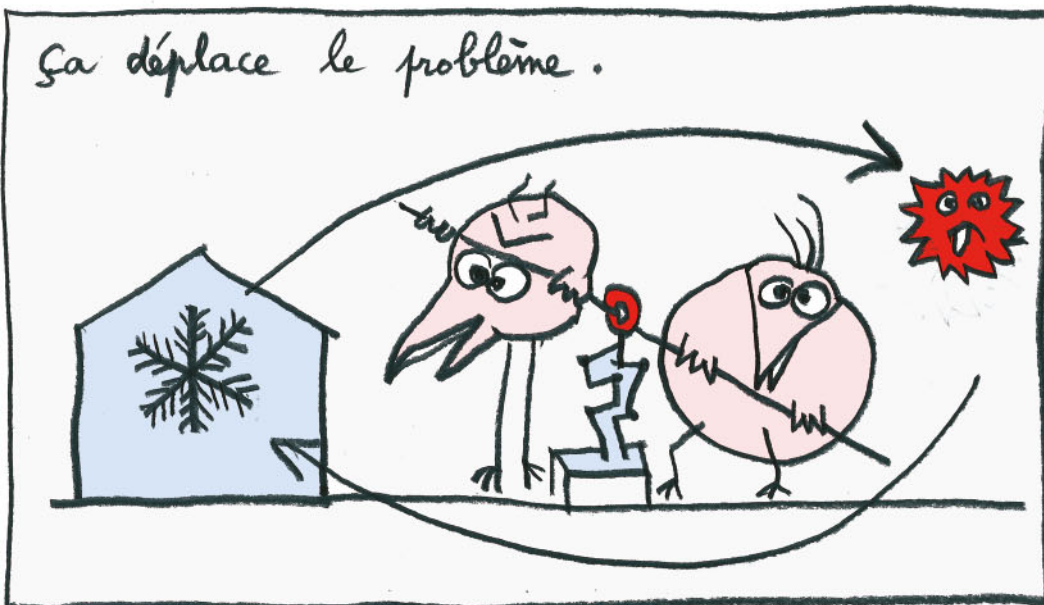
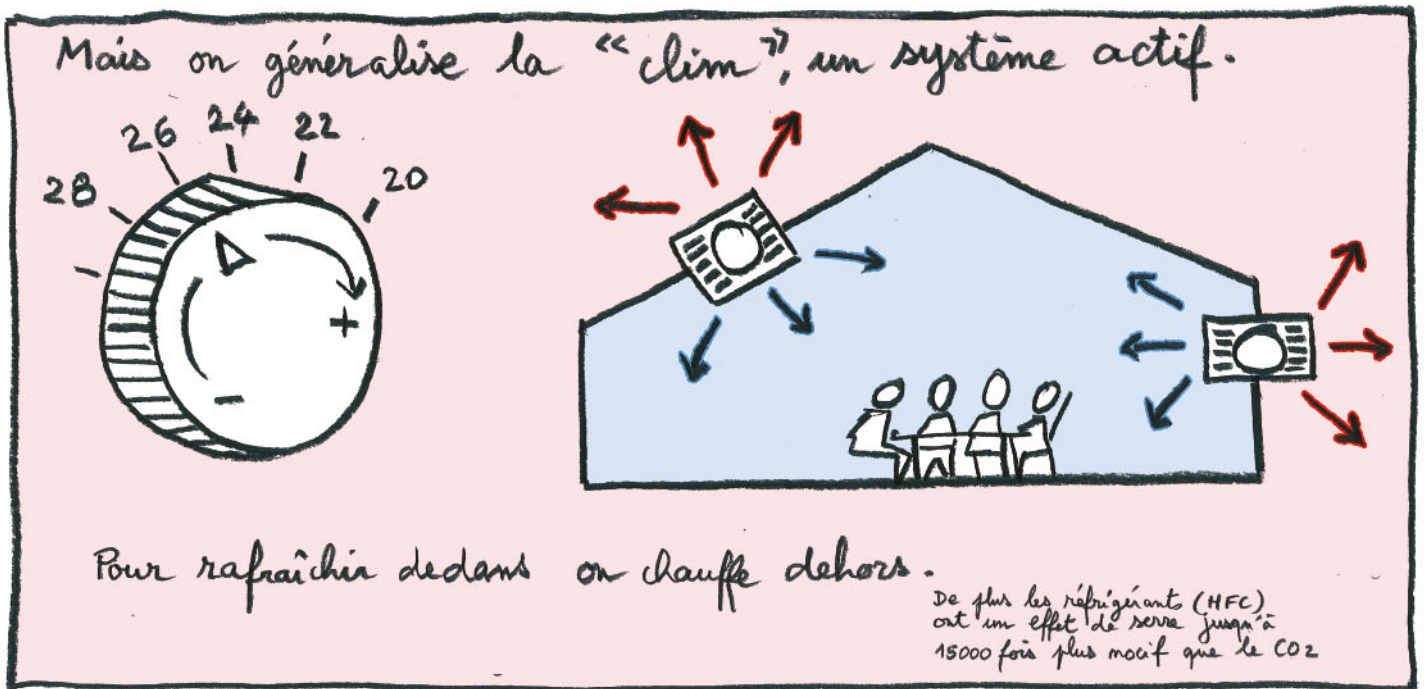
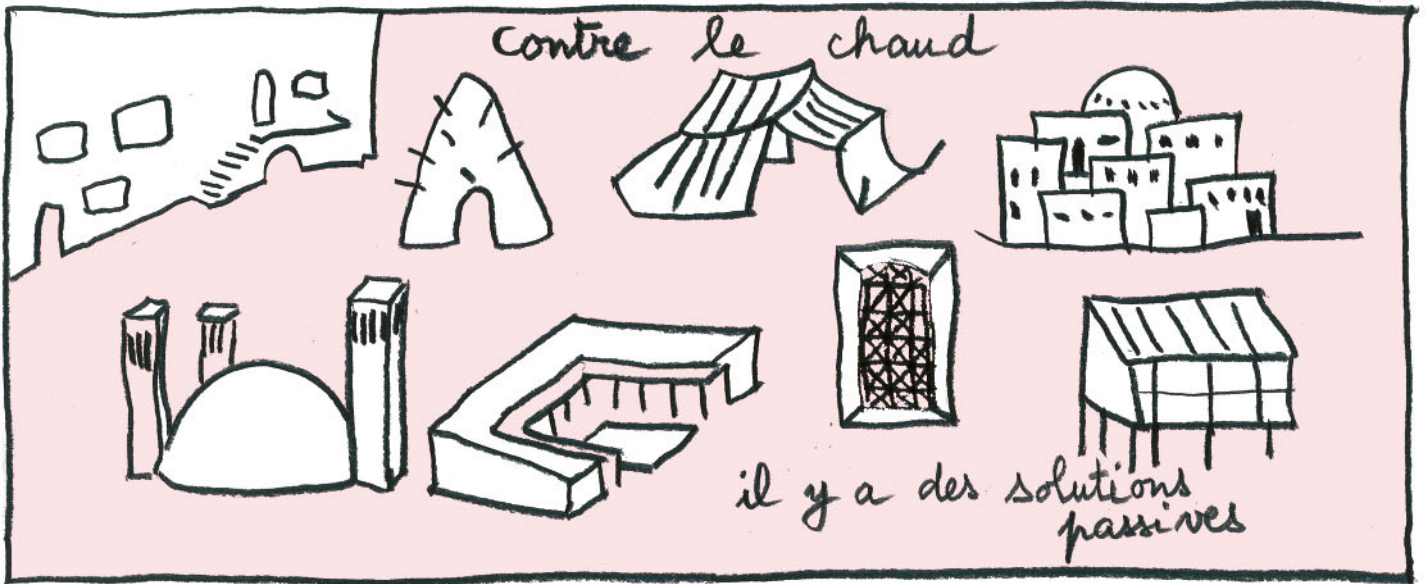
2



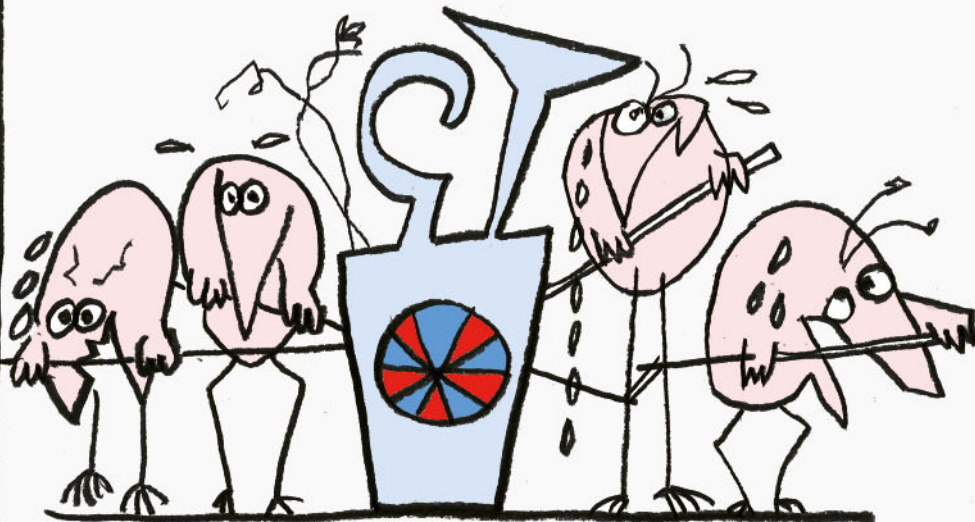
La clim
c'est pas
bon pour la
planete





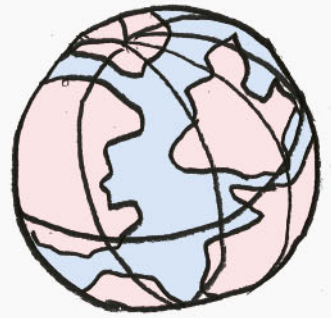


Plus il fait chaud, plus il faut pomper.



Plus on pompe, plus on rejette de GES, plus il va faire chaud.

En 2050



Il y aura 4 fois plus de climatisseurs

Pour les alimenter, il faut de l'énergie



En cas de pénurie :

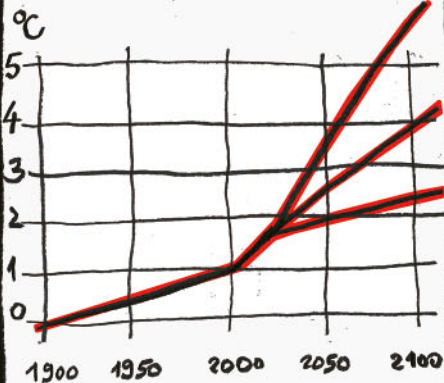


lycée climatisé

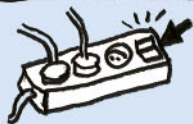


lycée bioclimatique

Le réchauffement climatique s'accélère.



Prévisions du GIEC



Eteignez vos appareils



Récupérez l'eau



Faites du covoiturage



Déplacez-vous en vélo

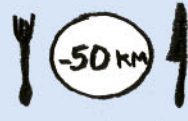
Si on voulait contenir la hausse...



Plantez des arbres



Séchez le linge naturellement



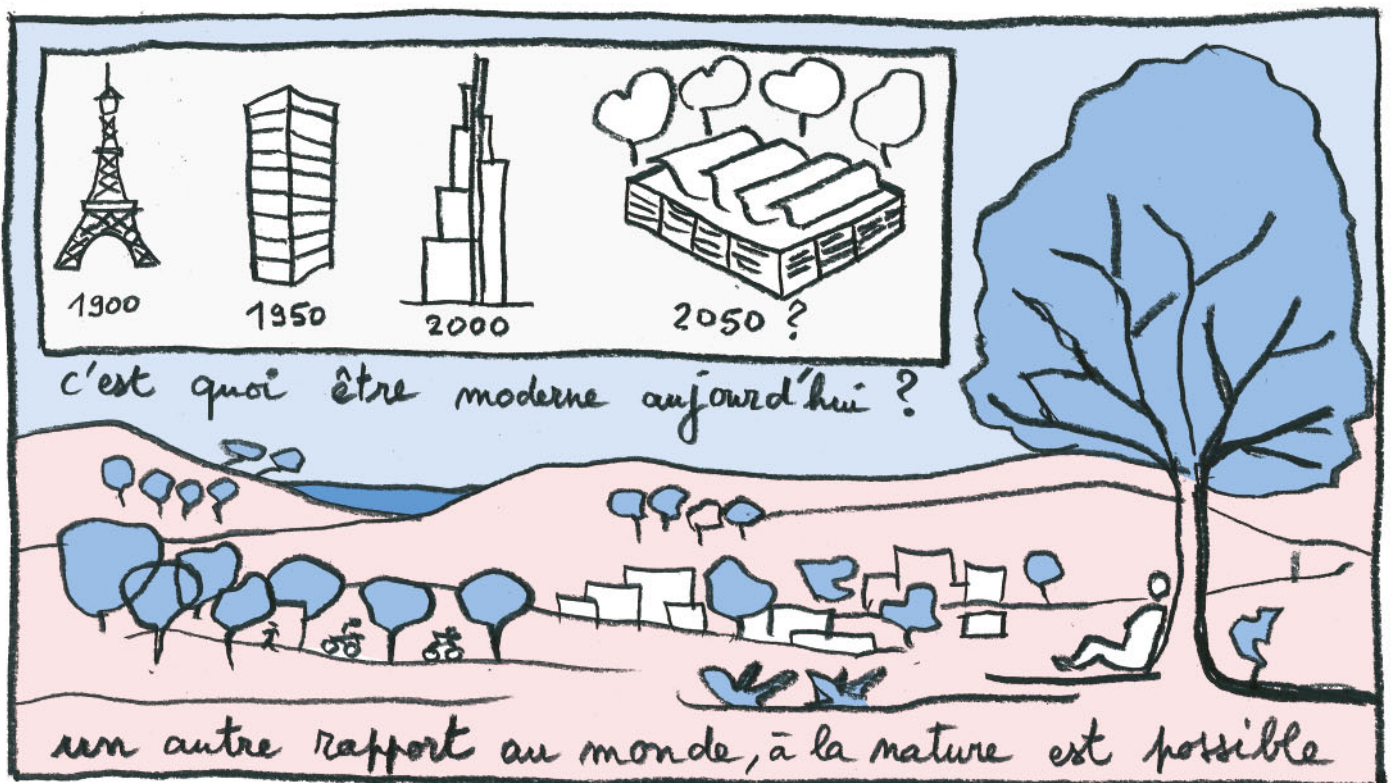
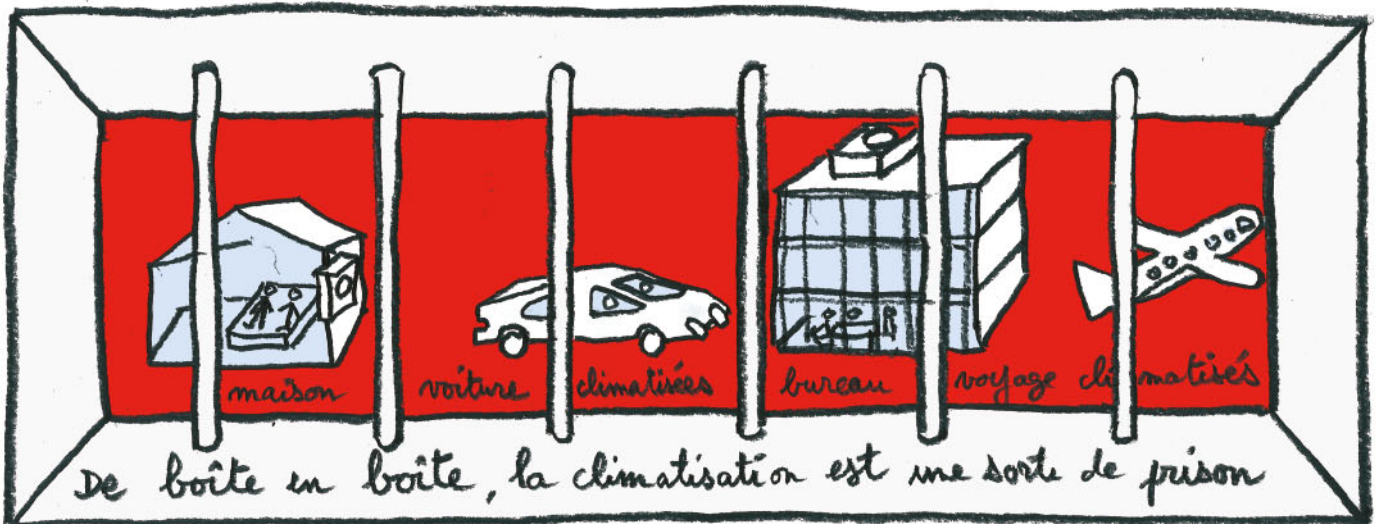
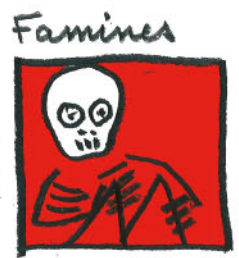
Privilégiez les denrées locales



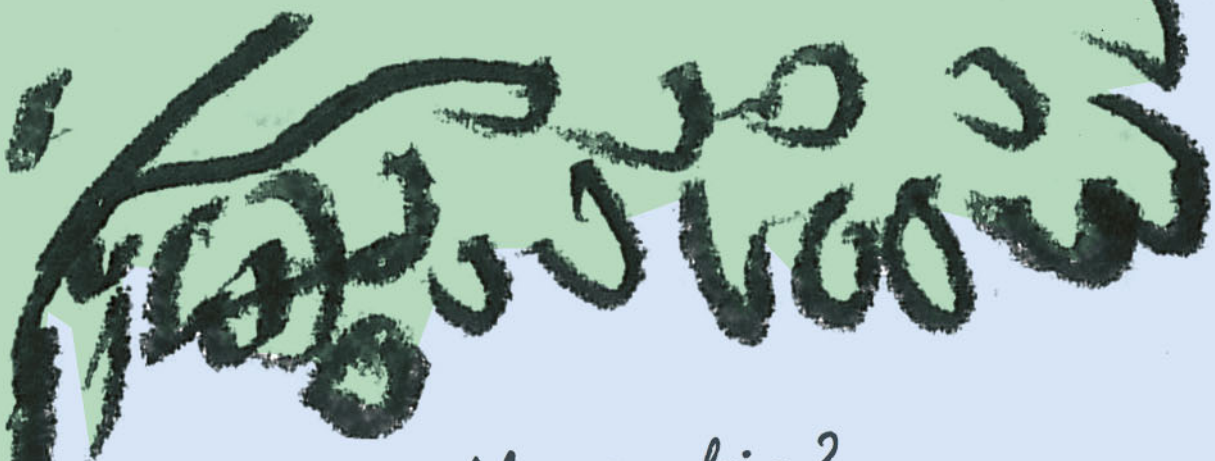
Diminuez votre empreinte numérique

Il reste à agir.

Si on
ne
le
fait
pas :



3

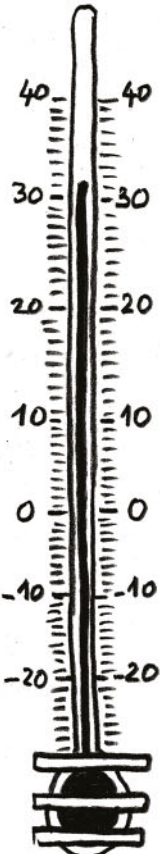


Alors que faire ?
ce n'est pas simple

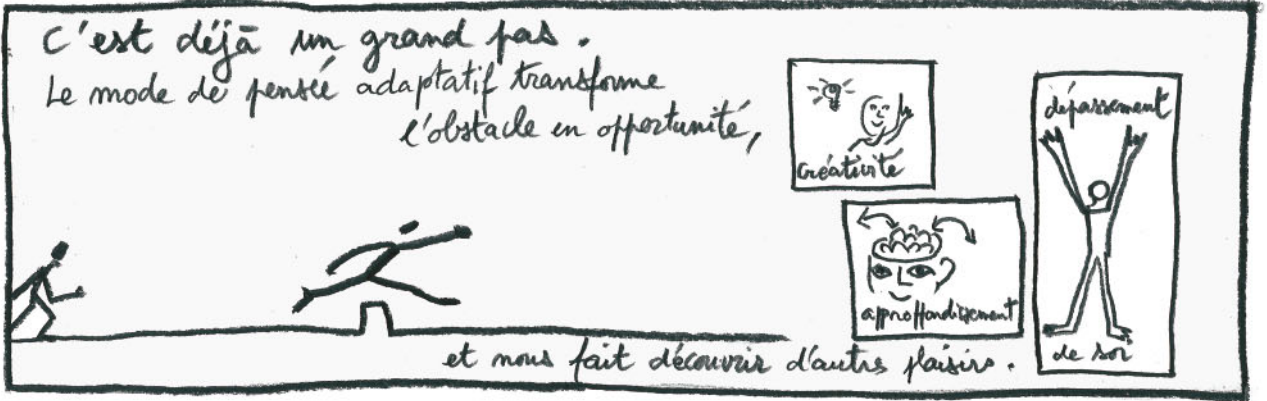


on va
proposer des
solutions
frugales et
low tech

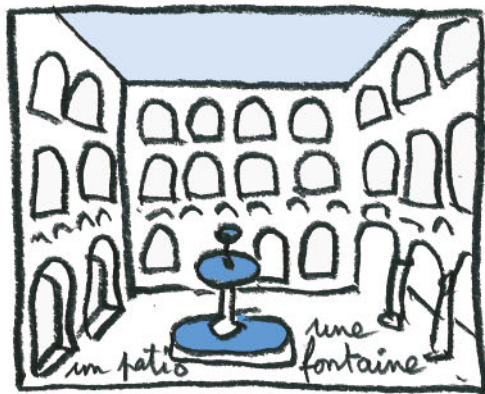
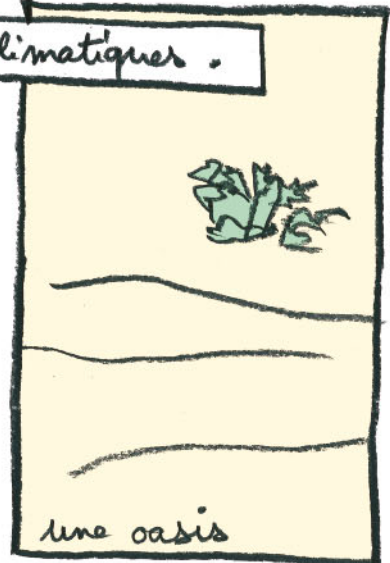
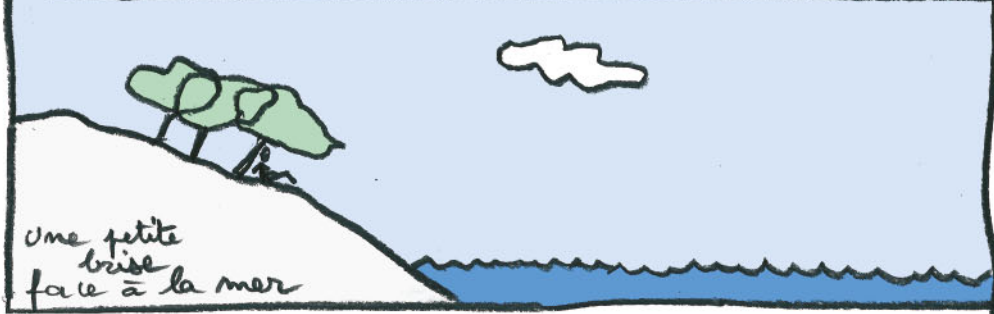


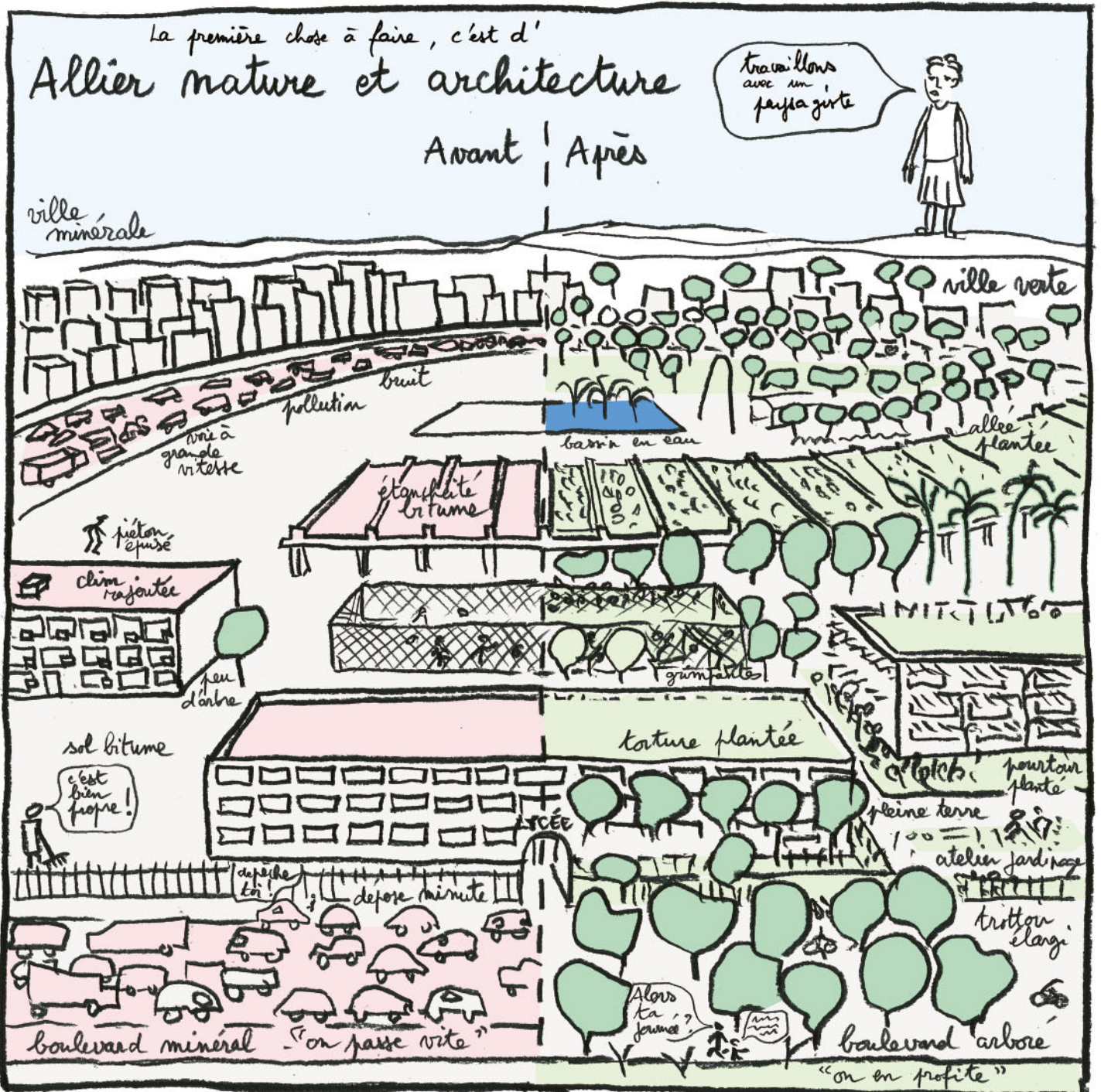
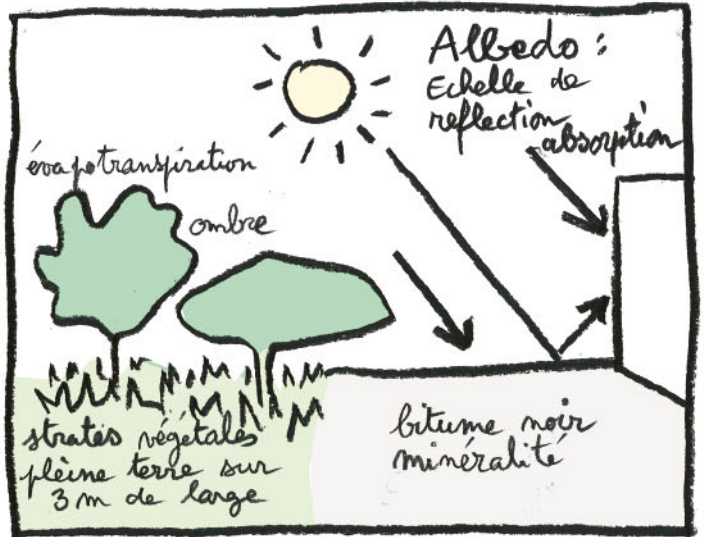
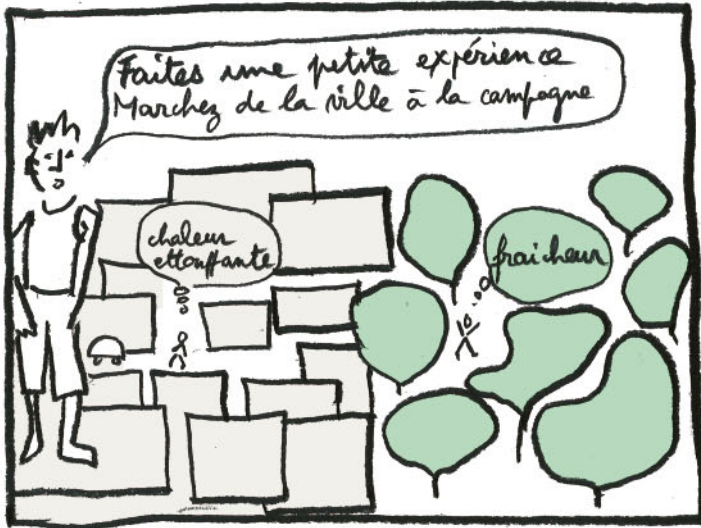


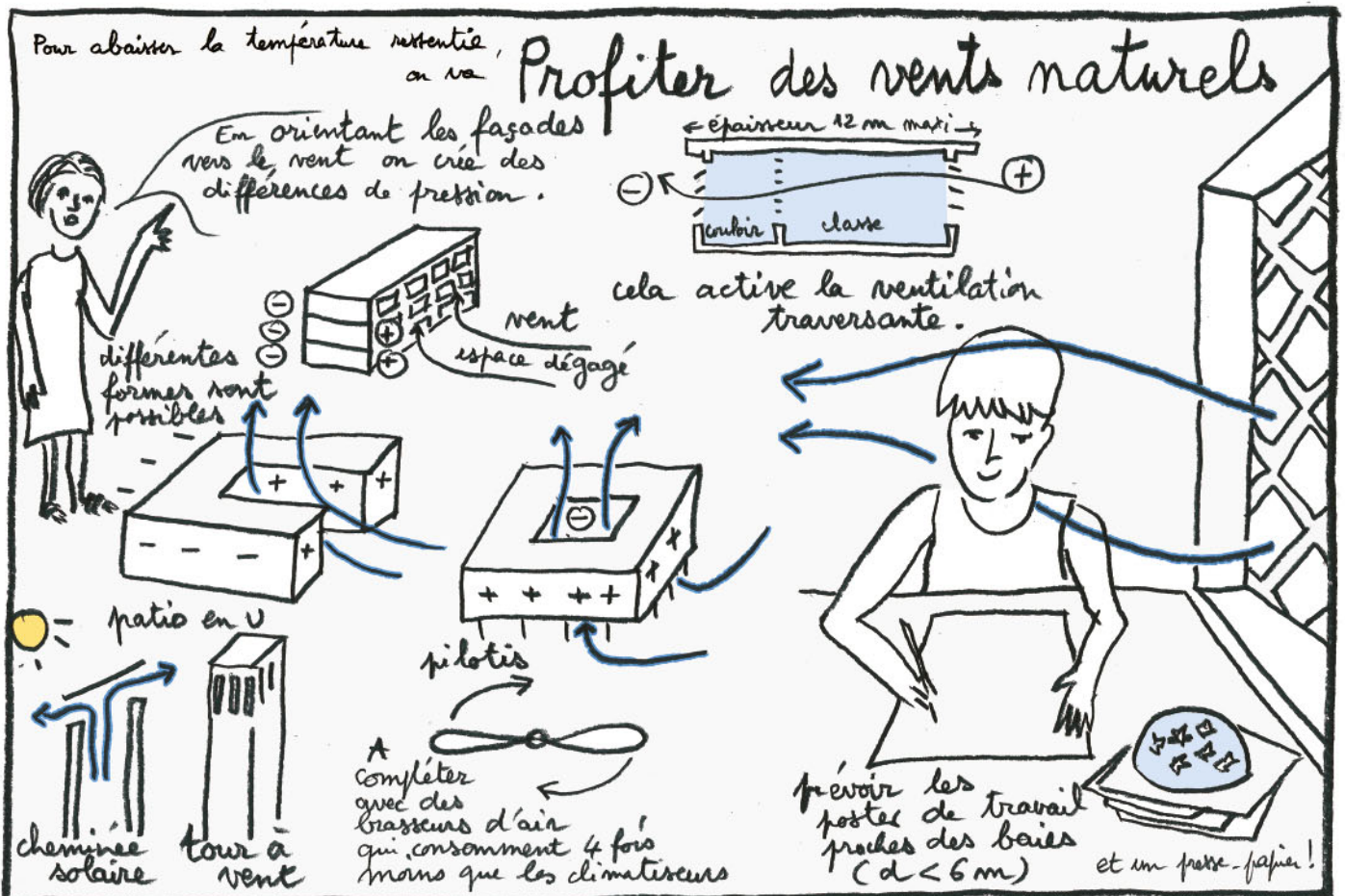
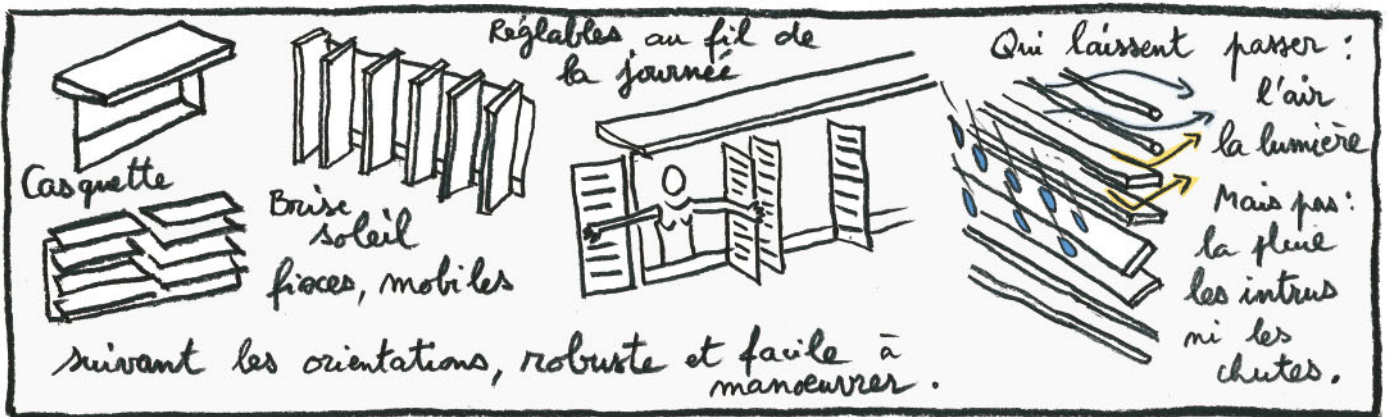
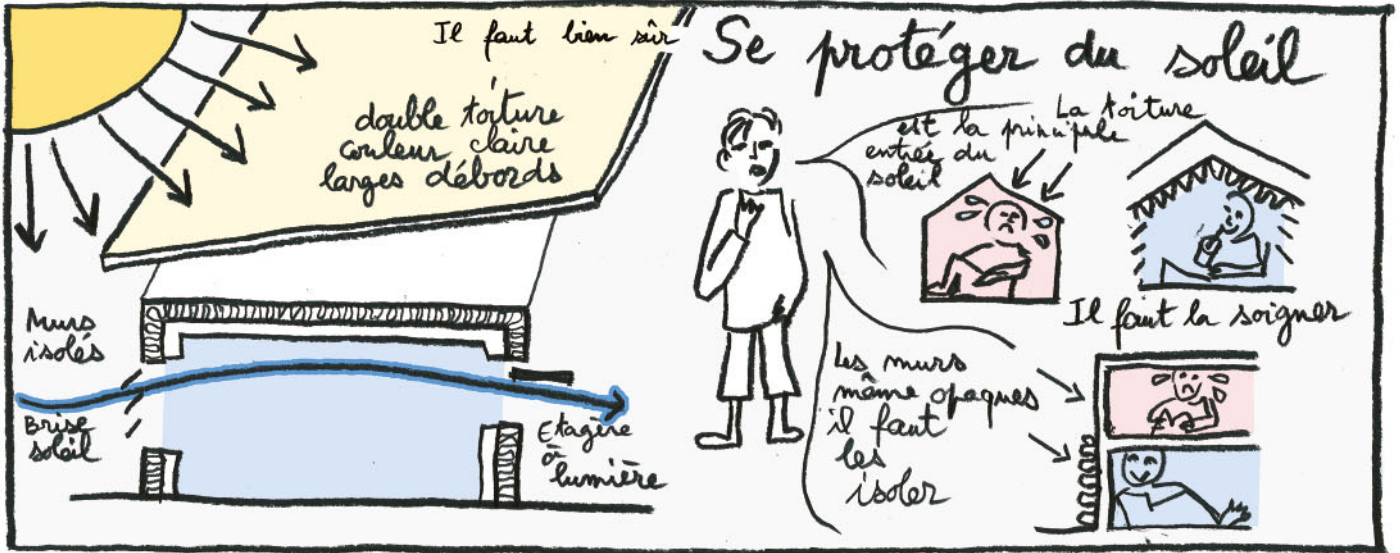
Il y a une prise de conscience.



Pour commencer, mobilisons quelques souvenirs de bonheurs climatiques.







on pourra Mobiliser la masse thermique et la porosité des matériaux

S'il y a un différentiel de température

on stocke la fraîcheur dans les matériaux massifs lourds

Pierre Béton Briques Terre crue poreuse

Le jour, les murs et le sol restituent la fraîcheur

En climat sec, on mobilise aussi le phénomène de changement de phase

L'humidité absorbée en s'évaporant rafraîchit la pièce

Exemple: aliments ou frais pot intérieur

Le frigo du désert (gargoulette ou alcaragas)

Plus il fait chaud, plus frais c'est

En façade

store arrosage

rideau extérieur humidifié

on peut aussi Utiliser l'eau

il fait bien frais

humidification

fontaine

proposer des jeux d'eau

Dès aujourd'hui commençons à Adapter les usages

diviser les effectifs

Adapter

- 1) bureau
- 2) 101
- 3) [arrow]
- 4) [arrow]
- 5) les horaires

s'habiller léger

installer des stores

choisir des appareils chauds font moins.

éteindre débrancher

Faire la classe à l'ombre

Et vous? Vous avez des idées concrètes?



Cette BD est basée sur les éléments et données du guide Biotech
"Confort d'été parisif" publié par l'ICEB et l'ARENE en avril 2014.

Merci aux contributeurs de ce guide : Alain Bonnardel,
Sophie Brindel Bath, Baptiste Brisédors, Eric Bustolino, Sonia Cortesse,
Jacques Fradin, Yasmine Mantouri, François-Xavier Monaco, Michel Racuit,
Marc Serieis - et à Christine Learf de l'ICEB
Merci aussi à Eric Escande, Benoit Blanchard du laboratoire Eiffel,
Antoine Tricon du rectorat de Mayotte, Jacques Rouxel et les Sladoks,
Morgane Parisi, Pierre-Laurent Daurès, Olivier Crépin des Editions Rutabaga
Zita Florat, Michèle Sainte Marie, Marion Clerc, Yannis Boumbar et
François Bousselet de Méandre-ETC