



# Planète et Energie

31, rue de la Vedette 67700 Saverne – Tél 09 72 34 89 59

[www.fedepassif.fr](http://www.fedepassif.fr)



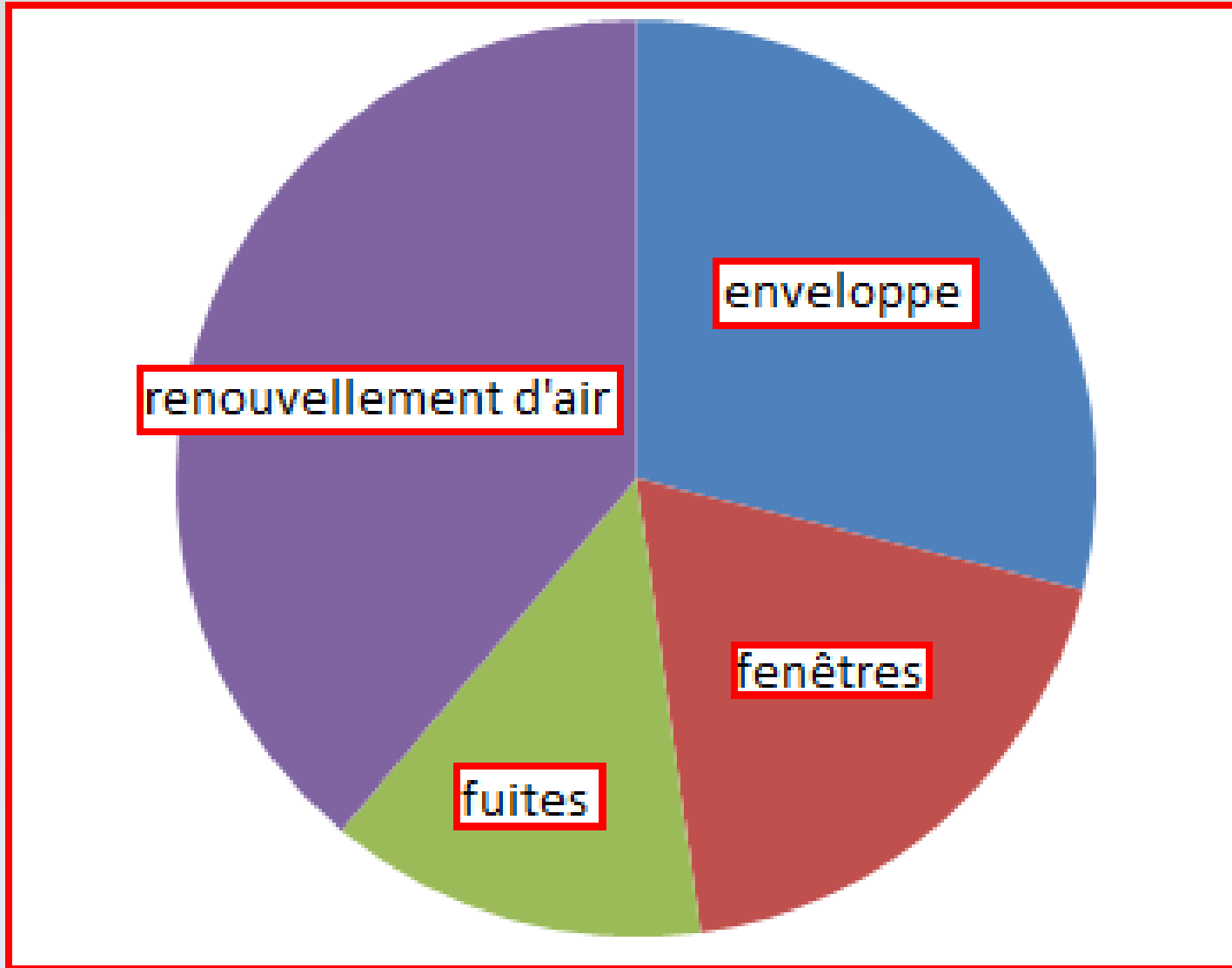
# Voir et comprendre le fonctionnement de bâtiments passifs

- **L'évolution des réglementations thermiques sous les directives du parlement européen**
- **Nous amène progressivement vers des bâtiments dont les besoins de chauffage sont si faibles**
- **Que les installations de chauffage classiques n'ont plus lieu d'être**

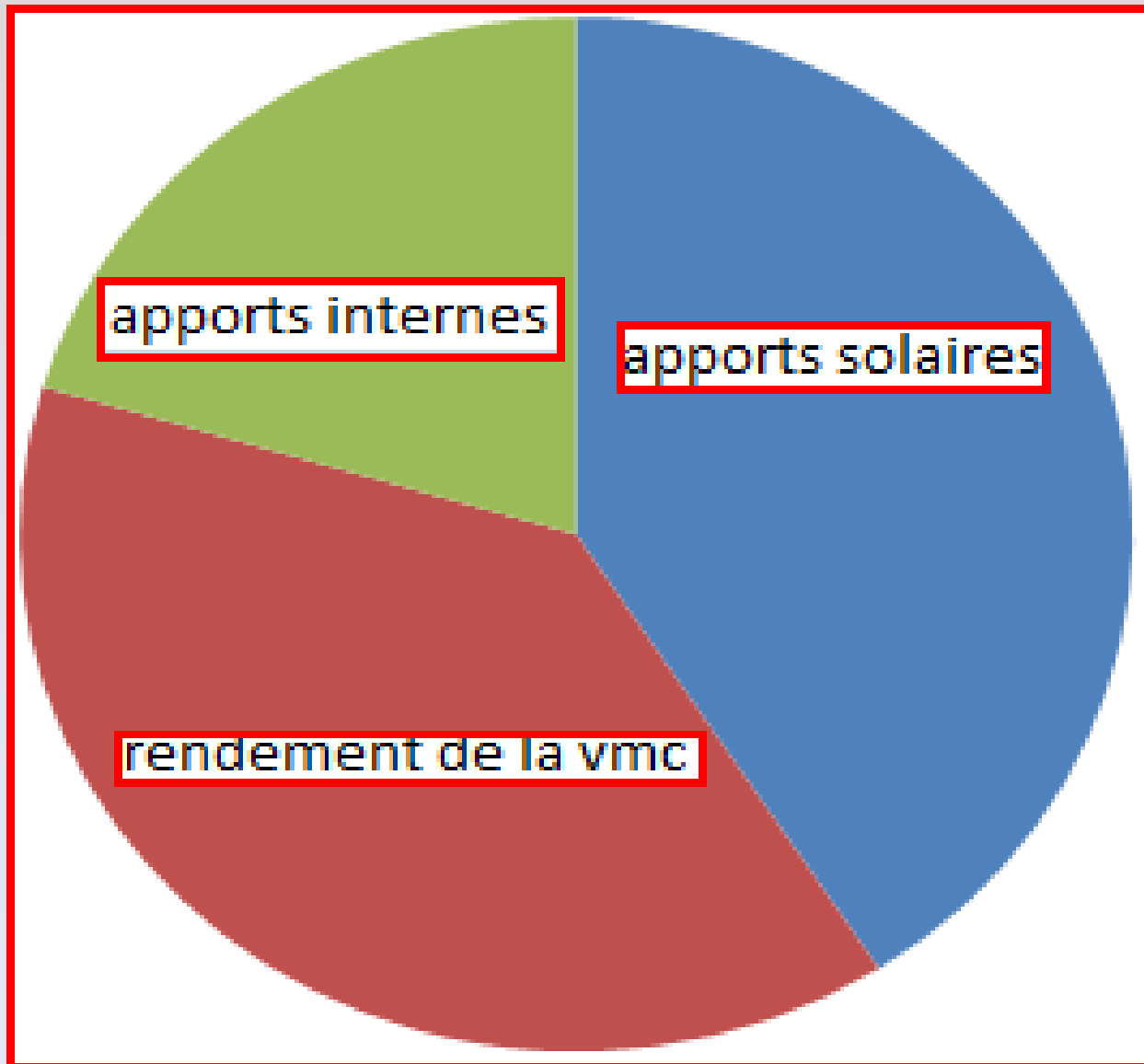
- **Le fonctionnement d'un bâtiment**
- **Les critères du passif**
- **Voir en ligne des bâtiments passifs**
  - **Maison passive en bois** **Alsace**
  - **Maison passive en béton** **Alsace**
  - **Maison passive en bois** **Vosges**
  - **Bureaux passifs** **Haute Saône**
- **La qualité de l'air**
- **Le confort d'hiver**
  - **Chauffage sur l'air neuf**
- **Le confort d'été**
- **Les consommations**

## Questions/réponses

# Les déperditions énergétiques



# Les apports énergétiques



# Les besoins de chauffage



**déperditions – apports = besoin de chauffage**

## Les 3 critères:

- I. **Énergie de chauffage  $< 15 \text{ kWh}/(\text{m}^2.\text{an})$**
- II. **Étanchéité à l'air  $n50 < 0,6 \text{ h}^{-1}$**   
**(Blower door test / test de la porte)**
- I. **Énergie totale  $< 120 \text{ kWh}/(\text{m}^2.\text{an})$  (consommation d'énergie primaire)**

# L'état des lieux



**On parle beaucoup du passif**

**Tout le monde fait du passif**

**Du passif avec des chaudières 😊**

**Peu de professionnels maîtrisent le chauffage sur l'air insufflé**

**Peu de bâtiments certifiés**

**Pour développer le concept et rassurer les maitres d'ouvrage**

**tout mesurer et tout montrer**



# L'appareil de mesures

## AVIP

Suivez et enregistrez les performances d'un bâtiment,  
localement ou à distance

Tous les capteurs communiquent sans fil, **pas de câble à tirer!**

Ajoutez de nombreux capteurs **sans changer de système !**



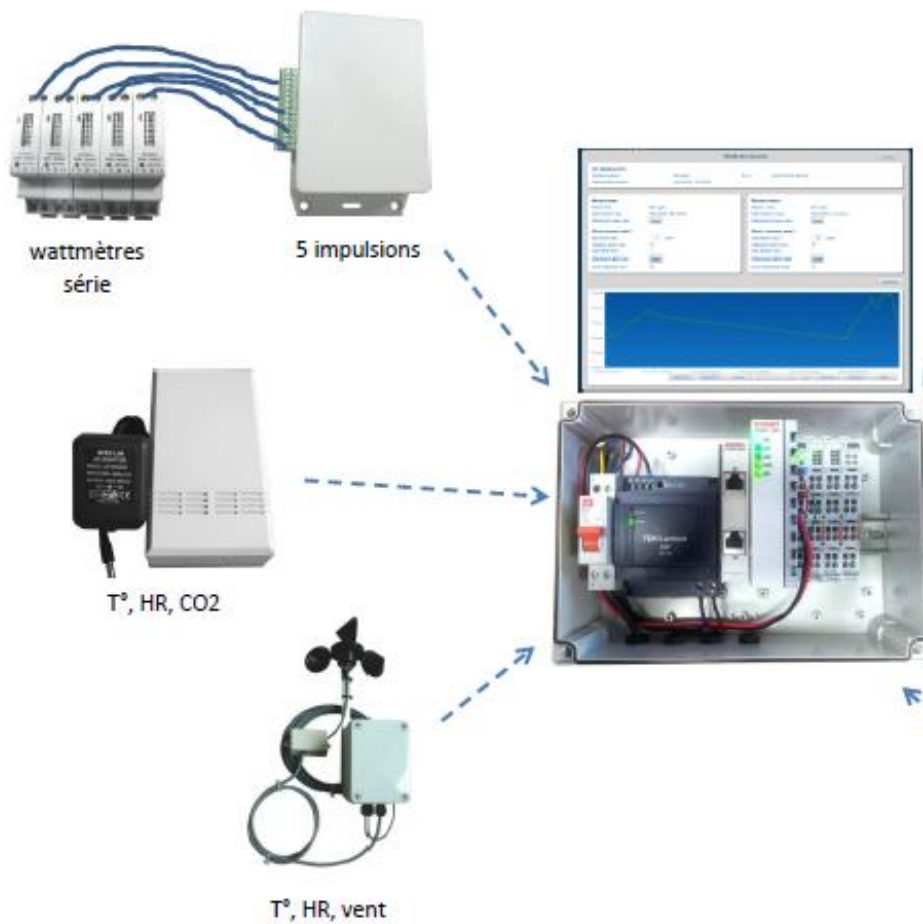
- Consommations (électriques, calories, etc.)
- Température intérieure et extérieure
- Hygrométrie intérieure et extérieure
- CO2 intérieur
- Ouverture des fenêtres et portes
  - Vent
  - Radon
  - Et d'autres à l'étude ...



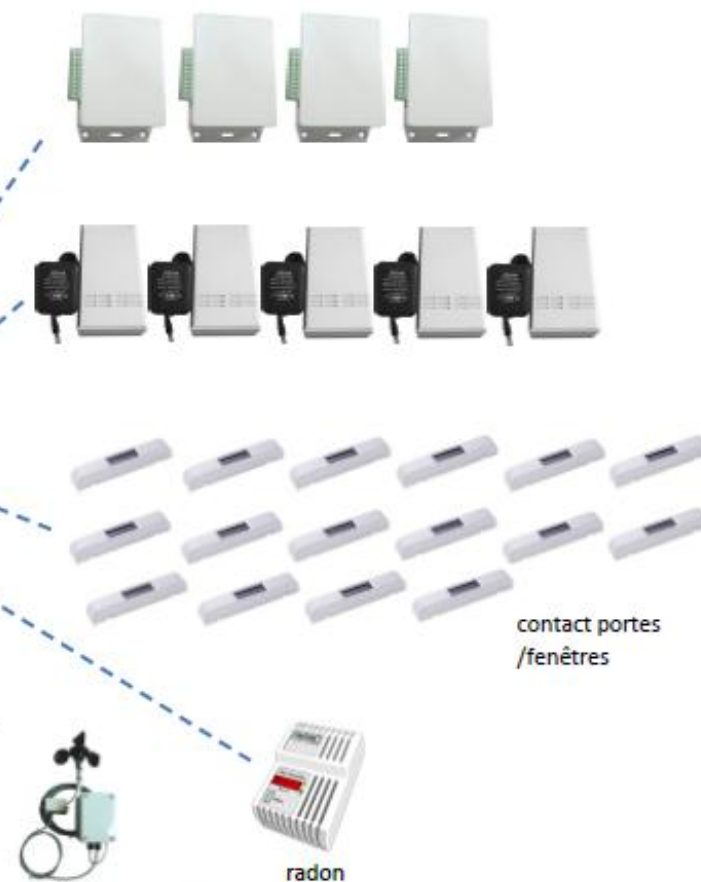
fabriqué dans les Vosges  
par A2i  
Saulcy sur Meurthe

# L'appareil de mesures AVIP

## Kit de base



## Ajouts possibles (à l'achat ou plus tard)



# La qualité de l'air



## La respiration

absorption d'oxygène

rejet de gaz carbonique

Le taux de  $\text{CO}_2$  à l'extérieur environ 400 ppm (0,4% de  $\text{CO}_2$ )

On considère un air sain entre 1000 et 1500 ppm maximum

## La qualité de l'air est fondamentale pour la santé

400 parties de Co<sub>2</sub>/million

1000 ppm

1500 ppm

3000 ppm

air frais extérieur

air sain

limite qualité air intérieur

des problèmes de concentration !

**Facile à contrôler et à gérer**

**mesurer en permanence le taux de Co<sub>2</sub>**

**piloter la ventilation en fonction du taux de Co<sub>2</sub>**

# La qualité de l'air



- Maison passive en bois Alsace
- Maison passive en béton Alsace
- Maison passive en bois Vosges
- Bureaux passifs Haute Saône

## Température intérieure

- Maison passive en bois Alsace
- Maison passive en béton Alsace
- Maison passive en bois Vosges
- Bureaux passifs Haute Saône

## Chauffage sur l'air neuf

- Maison passive en bois Alsace
- Maison passive en béton Alsace
- Maison passive en bois Vosges
- Bureaux passifs Haute Saône

## Chauffage sur l'air neuf

- Maison passive en bois Alsace
- Maison passive en béton Alsace
- Maison passive en bois Vosges
- Bureaux passifs Haute Saône



# Le confort d'été

Maison passive en bois en Alsace du 13 au 19 juin 2013



Maison Passive Chloé. Neuve-Église 67 220

[Se déconnecter \(admin\)](#)

Accueil

Mesures  
extérieures

Mesures  
intérieures

Consommations

Productions

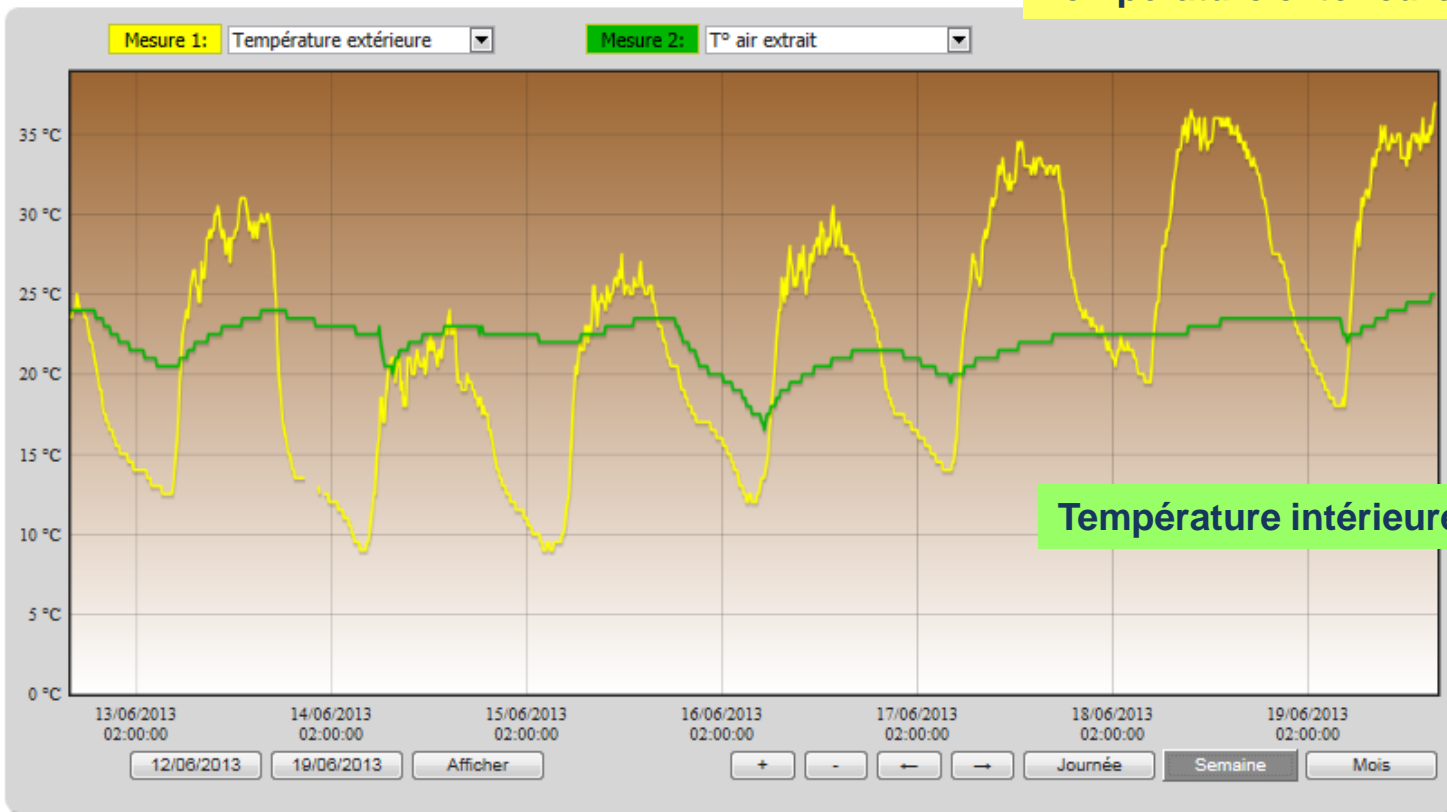
Ouvrants

Archivages

Analyse

Configuration

Température extérieure maxi 37 degrés



Température intérieure maxi 25 degrés

## Chauffage sur l'air neuf

- Maison passive en bois Alsace
- Maison passive en béton Alsace
- Maison passive en bois Vosges
- Bureaux passifs Haute Saône

**Merci de votre attention**

**Questions / réponses**



**Ingénierie et Conseil**

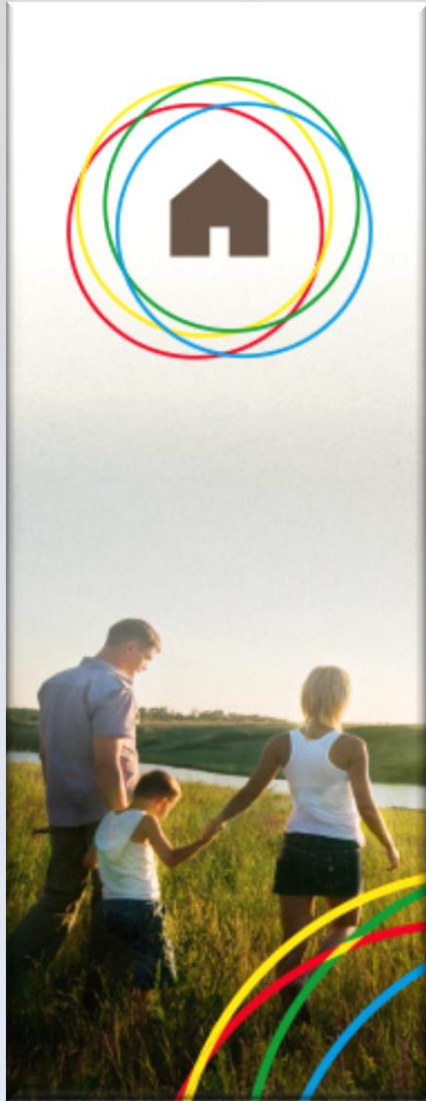
**Formation**

**Assistance à Maitrise d'Ouvrage (AMO)**

**[www.passivhaus.fr](http://www.passivhaus.fr)**

**[www.fedepassif.fr](http://www.fedepassif.fr)**

# Notre mission



- **Promouvoir et faciliter** l'application du concept de la construction passive
- **Étudier et concevoir** des bâtiments passifs autonomes non reliés aux réseaux
- **Certifier** les bâtiments passifs et vrais Bepos
- **Étudier et mettre au point** des outils de calculs, de mesures et de contrôles des bâtiments
- **Conseiller** les membres adhérents.
- **Échanger** des connaissances et **transférer** des compétences dans le domaine de la construction passive et des bâtiments autonomes.
- **Faire évoluer** la réglementation en conséquence.