



Visite Info Energie  
Rénovation niveau  
passif

23 juillet 2020

# Agenda

---

- Petite histoire du projet
- Les solutions d'isolation retenues
- Les solutions Matériels
- Les résultats
- Les données financières



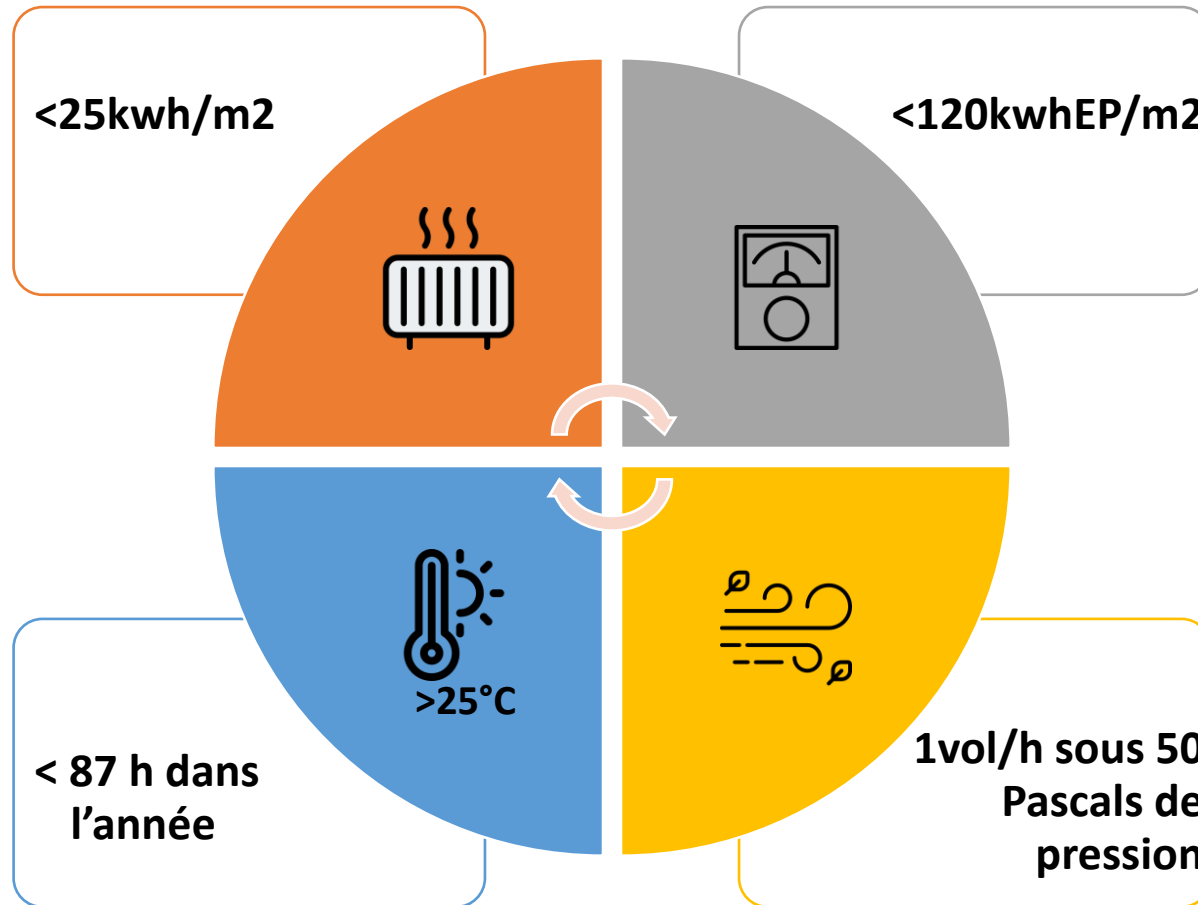
# Petite histoire du projet



- Maison de 1971
- Rénovation complète avec extension
- Objectif de certification Label Enerphit PassivHaus
- Résultats:  
Consommation de chauffage -97%



# Le Label Enerphit





# L'isolation

VMC Double Flux 91% rdt

Etanchéité à l'air <1 vol/h  
(-67% RT2012)

Résultat -90% de pertes

13%  
AIR RENOUVELÉ

10%  
TOITURE

Isolation	Ouate de cellulose 40cm
Performance	R=10 (+50% RT2012)
Résultat	-96% de pertes

24%  
MURS

Isolation	PES 18cm
Performance	R=6 (+50% RT2012)
Résultat	-88% de pertes

30%  
FENÊTRES

Triple vitrage bois	
Performance	Uw = 0,85
Résultat	-80% de pertes

13%  
ANCHER BAS

9%  
PONTS THERMIQUES

Isolation par l'extérieur	
Suppression balcon	
Résultat	-78% de pertes

Isolation	Polyuréthane 15 cm
Performance	R=6 (+50% RT2012)
Résultat	-81% de pertes

# Le materiel

## Chauffage/ECS : Pompe à Chaleur + plancher chauffant basse température

- Besoin de puissance : **3,4 KW**
- Pompe à chaleur dernière génération Haute performance 4kw : Chauffage A+++ (SCOP 4,5) et ECS A++ (COP 3,1)
- Plancher chauffant « classique » au RDC et plancher chauffant sec mince avec seulement 2cm d'épaisseur au 1<sup>er</sup> étage avec pose directe du parquet



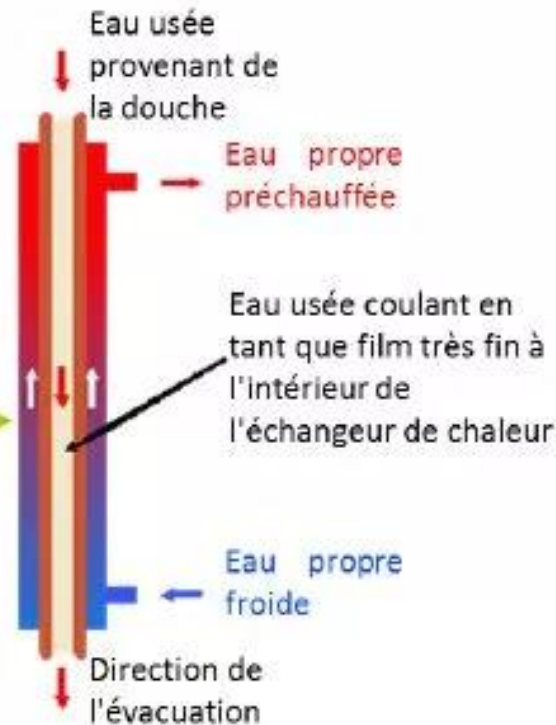
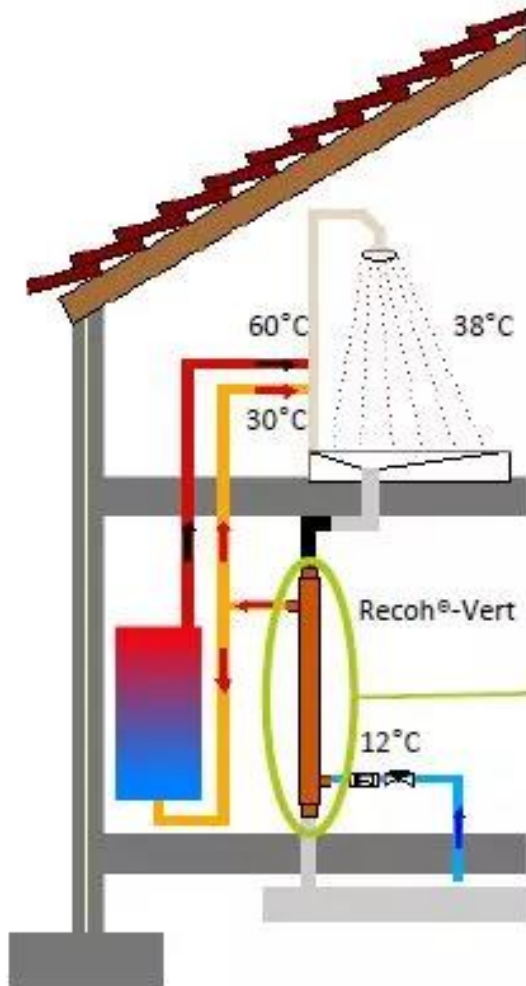
VMC Double flux haut rendement 91%



# Le materiel

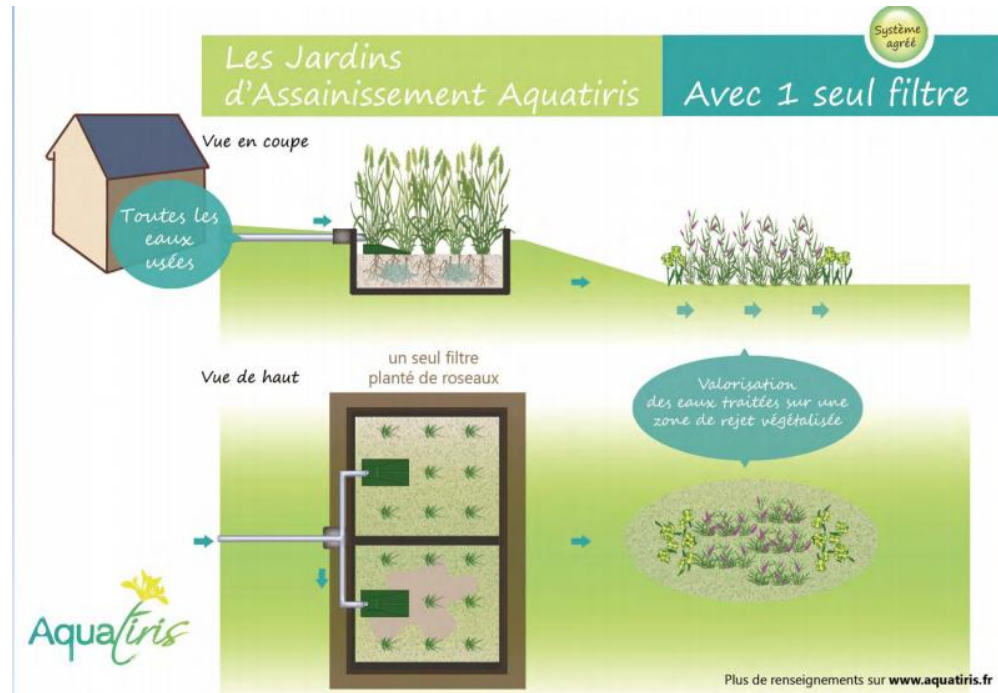
ECS : Récupérateur de chaleur sur eaux grises => env 30% d'économie d'énergie sur l'ECS

Récupération jusqu'à 70% de la chaleur de la douche



# Autres éléments

- Phytoépuration





- Récupération eau de pluie 10m3 avec utilisation toilettes et Lave-Linge



# Résultats

- consommations en énergie primaire divisées par 19 et émissions de gaz à effet de serre divisées par 61 !

Consommation	Avant	Après	Différence
	332 kwhep/m2.an	12 kwhep/m2.an	<b>-97%</b>
	45 kwhep/m2.an	8 kwhep/m2.an	<b>-83%</b>
<b>Total</b>	<b>377 kwhep/m2.an</b>	<b>20 kwhep/m2.an</b>	<b>-95%</b>
Emission GES	13 tonnes eqCO2/an	216kg eqCO2/an	<b>-98%</b>

- Simulation indicative avec différents types d'énergie

Energie	Besoin énergétique KWH/an	Consommation EF KWH/an	Coût cts /KWH	Coût total consommation	Contenu CO2 gCO2eq/kWh	Emissions totales CO2 /an
Fioul	4752	<b>4752</b>	9 cts	<b>428 €</b>	300g	<b>1425 kg</b>
Gaz	4752	<b>4752</b>	7,6 cts	<b>361 €</b>	234g	<b>1112 kg</b>
Granulés	4752	<b>4752</b>	7 cts	<b>333 €</b>	13g	<b>62 kg</b>
Pompe à chaleur	4752	<b>1060</b>	16,6 cts	<b>176 €</b>	180g	<b>191 kg</b>
<i>Voiture familiale et 20 000 km/an</i>					135g/Km	<b>2700 kg</b>

# Données financières

---



**Coût des travaux de rénovation énergétique**  
129 967€ soit 602 €TTC/ m<sup>2</sup>



**Montant total des aides financières : 26 723€**  
Crédit d'impôt - Certificat d'économies d'énergie  
+ Aide Collectivité Locale (SOL)

# Contacts

---

**Contractant general** : Clément Daval - société Be&Co

[clement.daval@be-co.fr](mailto:clement.daval@be-co.fr)



- « **Contractant général spécialisé** » certifié concepteur PassivHaus
  - ✓ Offre globale (interlocuteur unique – vue d’ensemble)
  - ✓ Gestion des interfaces indispensable (ponts thermiques, étanchéité à l’air)
  - ✓ Entreprises éprouvées, sensibilisées, formées
  - ✓ Engagement sur prix et délai convenu
  - ✓ Déduction du montant primes énergie CEE (pas d’avance de frais)
- Ecoute du client et souplesse
- Transparence
- Capacité à répondre à une clientèle exigeante

# Contacts

