



Création bâtiment Régie des eaux du Pays de Fayence

Présentation du lundi 1^{er} février à 9 h 30



RAPPEL DU PROGRAMME ENVIRONNEMENTAL



- **Objectif 1 : Performance énergétique de l'enveloppe et simplicité des systèmes**

- Objectif E3C1 pour préfigurer la future Réglementation Environnementale RE2020 (équivalent RT2012-40%)
- Performance de l'enveloppe : très bonne isolation, surface vitrée au juste besoin, inertie, forme simple et peu déperditive, protections solaires
- Sobriété des systèmes : Ventilation avec récupération de chaleur – rafraîchissement actif au juste besoin
- Recours aux énergies renouvelables : Production PV en auto consommation
- Comptages





Bâtiment présentant un niveau d'isolation renforcé et doté d'équipements techniques performants.

- *Bâtiment en bois avec isolation renforcée des parois.*
- *Renforcement de la perméabilité à l'air du bâtiment permettant de limiter les infiltrations d'air parasites.*
- *Chauffage réversible par pompe à chaleur Air / Air.*
- *Recours limité au rafraîchissement en période estivale.*
- *VMC double flux à récupération statique associée à un système de rafraîchissement adiabatique.*
- *Utilisation de moteurs électriques à faible consommation d'énergie (moteurs à commutation électronique).*
- *ECS par ballons électriques et limitation des consommations en eau.*
- *Eclairage à LEDs généralisé associé à une détection de présence dans les locaux de passage.*
- *Mise en œuvre d'une installation de production électrique photovoltaïque (en autoconsommation).*



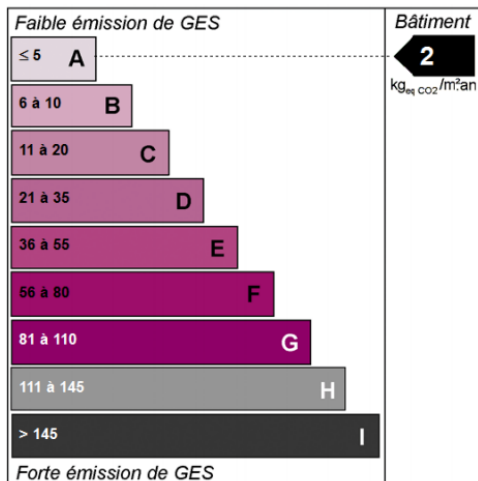
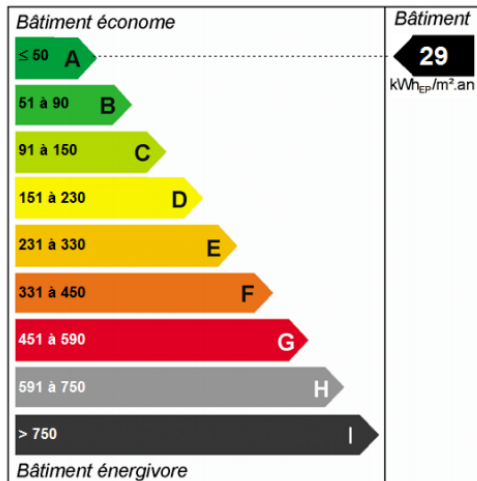
Solution	Etiqu.		Conso kWh EP/m ² .an	GES kg CO ₂ /m ² .an	Diff. invest. € TTC	Frais ann. moyens € TTC /an		Temps de retour années	
	E	C				1 ^{ère} année	sur 30 ans	Brut	Actualisé

Comparaison entre les deux bâtiments étudiés

Bâtiment « standard »	B	A	74	2	-	15 045 €	26 695 €	-	-
Projet « bât. Performant »	A	A	29	2	60 000 €	11 396 €	19 665 €	16.4	12.8

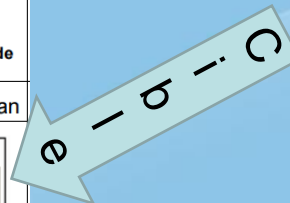
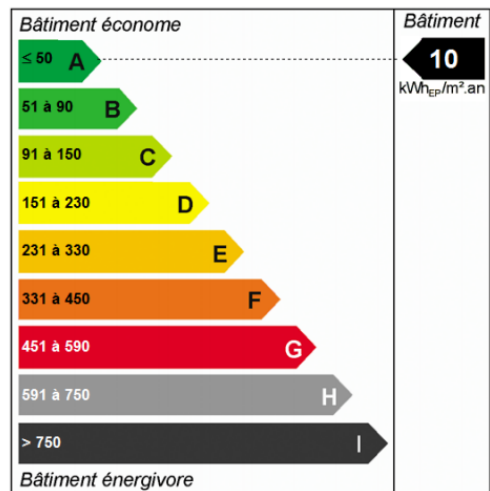
Avec rafraîchissement

Consommation énergétique (en énergie primaire) pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, le refroidissement, l'éclairage et les auxiliaires, déduction faite de la production d'électricité à demeure.	Emission des gaz à effet de serre (GES) pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, le refroidissement, l'éclairage et les auxiliaires.
Consommation estimée : 29 kWh_{EP}/m².an	Estimation des émissions : 2 kg_{co2}/m².an



Sans rafraîchissement

Consommation énergétique (en énergie primaire) pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, le refroidissement, l'éclairage et les auxiliaires, déduction faite de la production d'électricité à demeure.
Consommation estimée : 10 kWh_{EP}/m².an





Frais annuels d'exploitation

Une information au service de la lutte contre l'effet de serre

Projet actuel « Bâtiment performant »

Bâtiment	: BATIMENT DE LA REGIE DES EAUX	Surface utile :	1 150 m ²
		SHON :	1 266 m ²

Tapez ici quelques lignes de commentaire pour cette étude tarifaire

Consommations annuelles :

Les consommations ont été estimées à l'aide des méthodes Th-CE 2005, Th-BCE 2012 et Th-CE-Ex.

	Combustible	Consommations en énergie primaire	Consommations en unités tarifées	Frais annuels d'énergie	
		Détail par usage en kWh _{EP}	Détail par usage en Unités tarifées	€ HT	€ TTC
Chauffage	Electricité	23 538 kWh _{EP}	9 123 kWh	1 551 €	1 861 €
ECS	Electricité	7 087 kWh _{EP}	2 747 kWh	467 €	560 €
Refroidissement	Electricité	22 526 kWh _{EP}	8 731 kWh	1 484 €	1 781 €
Eclairage	Electricité	25 057 kWh _{EP}	9 712 kWh	1 651 €	1 981 €
Aux. de chauffages	-	0 kWh _{EP}	0 kWh	0 €	0 €
Aux. De ventilation	Electricité	9 491 kWh _{EP}	3 679 kWh	625 €	750 €
Prod. électrique	Photovoltaïque	51 260 kWh _{EP}	19 868 kWh	- 2 782 €	- 3 338 €
Total		36 439 kWh_{EP}		2 997 €	3 596 €
			Abonnements et autres charges	6 500 €	7 800 €
			Total	9 497 €	11 396 €
			Total /m2 de SHON	7.505 €	9.006 €



- **Objectif 2** : raccourcir les délais de construction en ayant recours à la pré fabrication , notamment par le bois (RDC et R+1 – socle en béton)
- Pendant que le maçon fait son RDC les étages en bois sont préfabriqués
- Gain de 3 semaines par étage donc 6 semaines sur le chantier



Et la neutralité carbone atteinte !

350m³ de bois mis en œuvre soit 350 tonnes de CO₂ stockés
Soit l'équivalent de 41 ans de fonctionnement du bâtiment en consommation électrique !!!



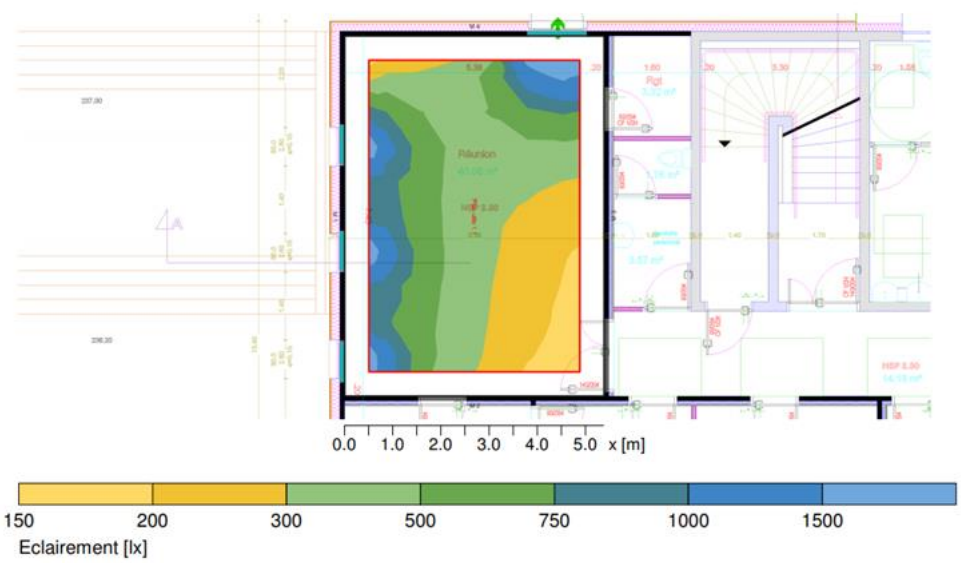


• **Objectif 3 : confort d'été peu énergivore**

- Enveloppe protégée du soleil
- Etudes poussées en conception : simulations thermiques dynamiques
- Recherche de solutions techniques simples : ventilation adiabatique

1.1 Résumé, Réunion

1.1.2 Aperçu des résultats, zone d'évaluation 1



N° projet : 1 - REGIE DES EAUX
Date : 05.01.2021



1 Réunion

1.2 Rentabilité

1.2.1 Évaluation des diagrammes isolignes





- **Objectif 4 : Economies d'eau**
 - Equipements hydro économes
- **Objectif 5 : Qualité d'air intérieur et anticipation Covid**
 - Matériaux sains – Ventilation performante
 - Réception Poussée
- **Objectif 6 : gestion les eaux pluviales**
 - Mise en place d'un bassin de rétention pour la gestion des EP