



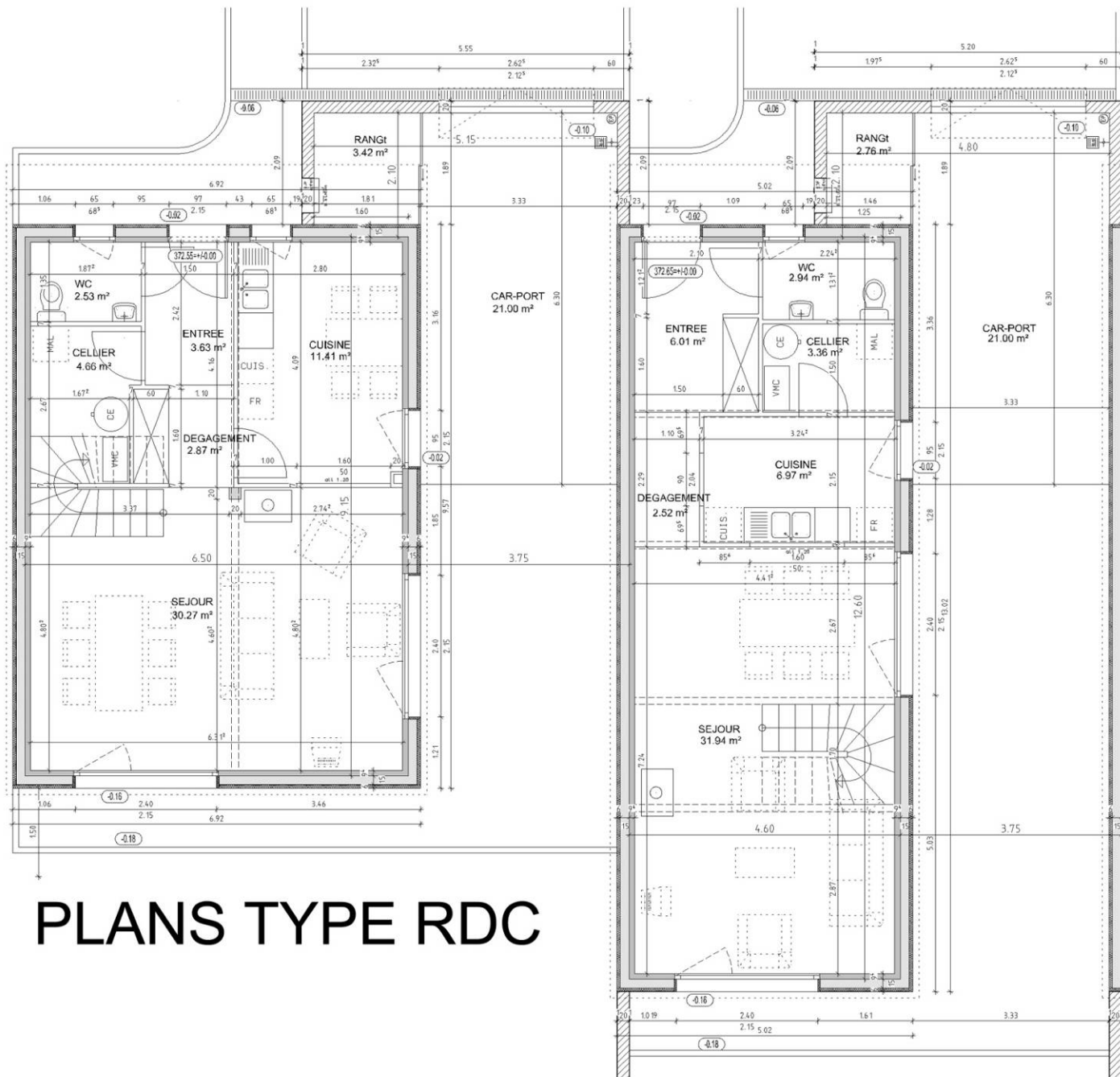
CONSTRUCTION DE 22 MAISONS DE VILLE >> INDEPENDANCE ENERGETIQUE

LOGEMENTS SOCIAUX A SAINT-DIE DES VOSGES. TRAVAUX DEBUT 2008

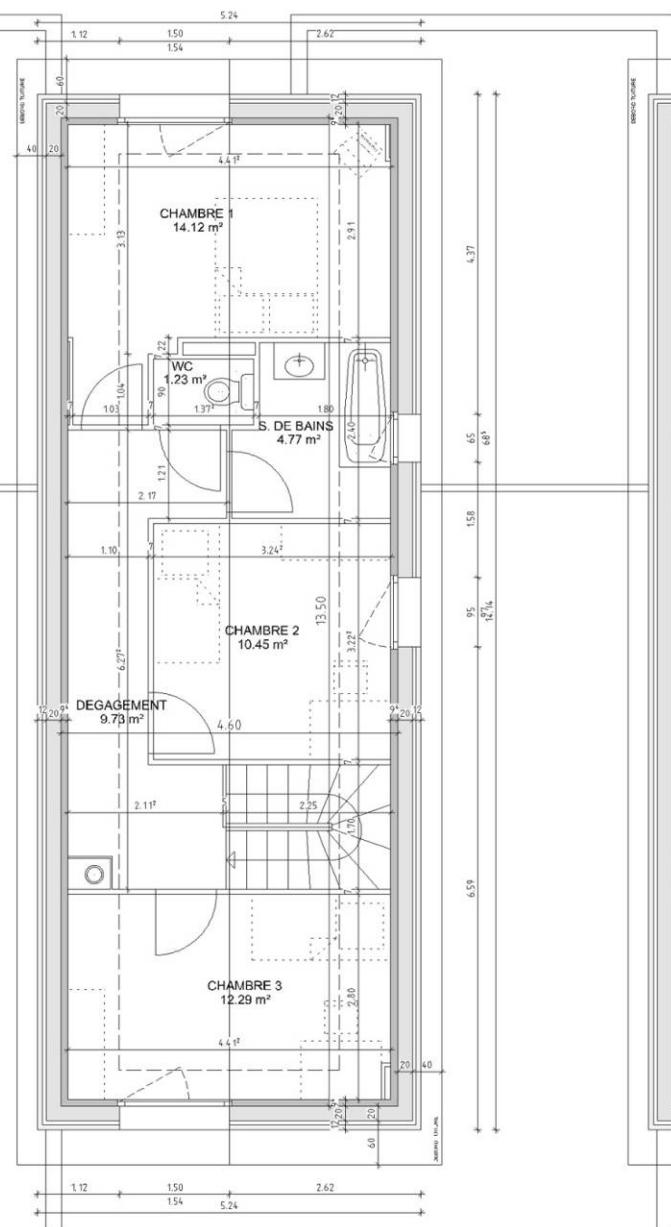
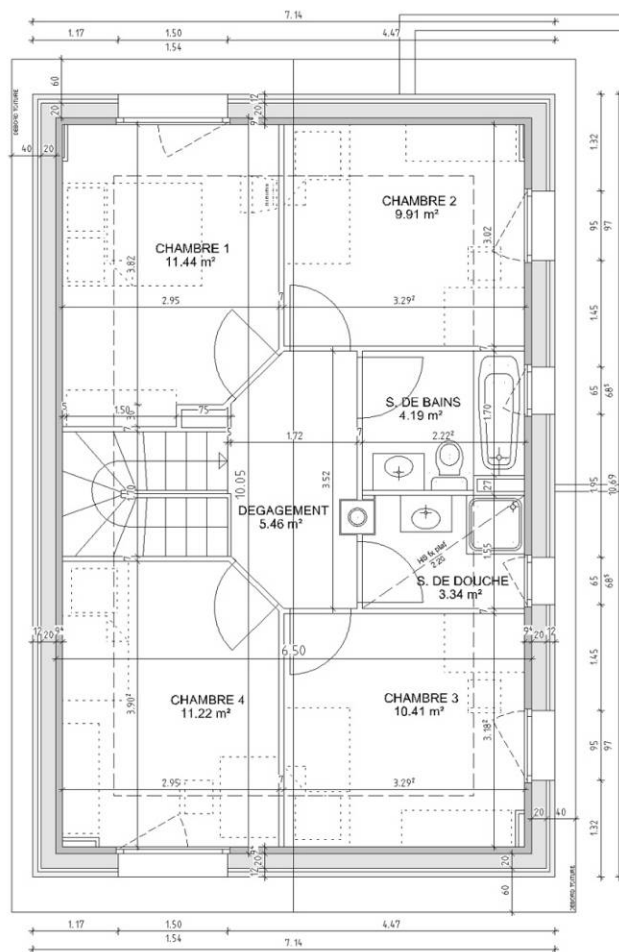




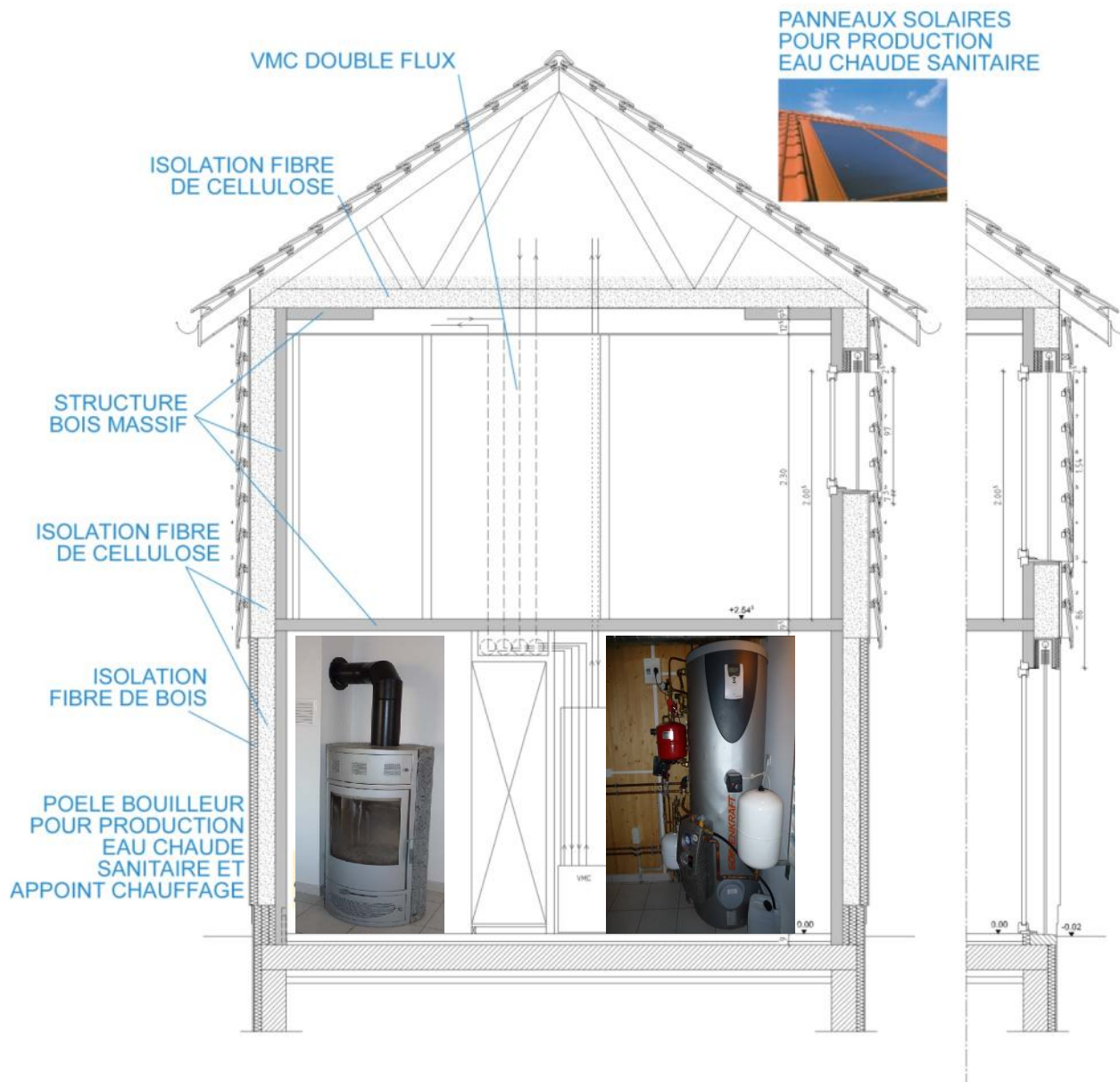
PLAN DE MASSE



PLANS TYPE RDC



PLANS TYPE R+1



Des maisons en éco-construction pour faire des économies pour les locataires... et pour la planète!

CARACTERISTIQUES :

Un système constructif simple et cohérent, recherchant une synergie des matériaux pour assurer les fonctions essentielles du confort et de la performance énergétique :

- *Parfaite Etanchéité à l'air.
- *Parois en fibre végétale continue assurant un bon équilibre hygrométrique et une absence de pont thermique.
- *Inertie intérieure assurant une régulation thermique et le confort d'été.

Un système énergétique combiné basé sur le soleil :

- *En été et 1/2 saison le soleil "frais" assure l'eau chaude sanitaire.
- *En fin d'automne et en hiver le soleil "en conserve" (le bois) assure l'eau chaude sanitaire et le confort grâce au poêle à haut rendement.

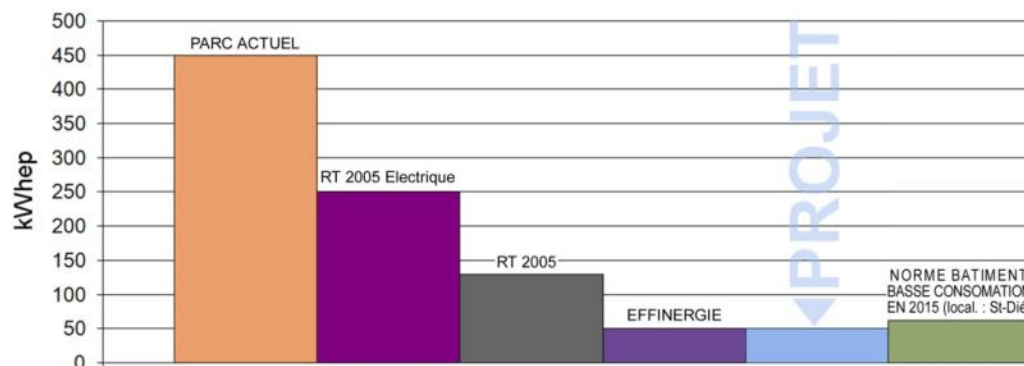
Un système aussi économique que le locataire le souhaite :

- *Solaire gratuit en été.
- *4 stères de bois seulement pour la mauvaise saison qui peuvent être aisément réalisés soi-même dans la vaste forêt Vosgienne.

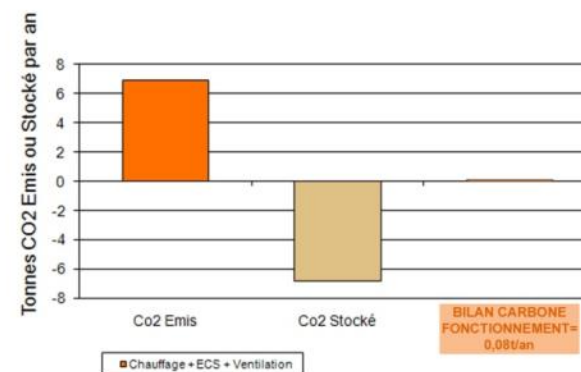
Un système à bilan carbone proche de zéro en fonctionnement et qui commence par un bonus de 10t de CO² stocké par maison (soit 60000km en voiture ou les émissions annuelles d'une maison mal isolée!!!).

NIVEAU DE PERFORMANCE DU PROJET

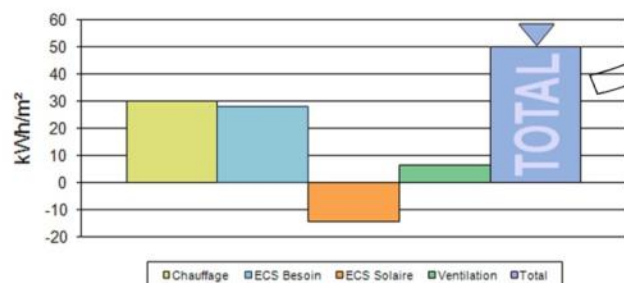
Consommation énergétique Chauffage, ECS, Ventilation d'une Maison en kWh_{ep}/m² (ep=énergie primaire)



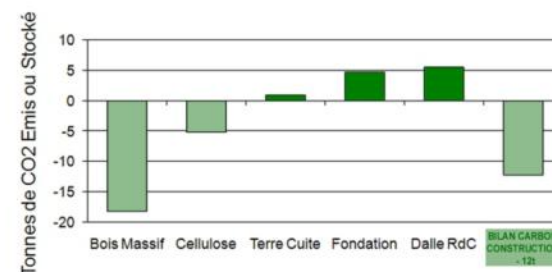
BILAN CARBONE DU FONCTIONNEMENT D'UNE MAISON



REPARTITION CONSOMATIONS ET APPORTS POUR UNE MAISON



BILAN CARBONE DE LA CONSTRUCTION D'UNE MAISON



Isolation

Murs Ext	Fibre Bois	60 mm
	Fibre Cellulose	140 mm
Combles	Fibre Cellulose	300 mm
Dallage	Polystirène	100 mm

Performances

Consommation d'énergie primaire : **50 Kwh/m²/an**

Rappel Label BBC Effinergie **65 Kwh/m²/an**

Bilan Carbone

25 m³ de bois par pavillons soit au total 550 m³ = 550 T de CO₂ stockés

Emission CO₂ pour construction = 330 T de CO₂ émis

Bilan carbone construction = 220 T de CO₂ stockés



Test d'infiltrométrie réalisé le 24 décembre 2008



Mesure de perméabilité à l'air
Maison ind. à La Corvée St-Dié des Vosges - Pavillon témoin - Phase réception
Principaux résultats

	Indice I4	
Perméabilité à l'air sous 4 Pa (définie par RT 2005) Q4Pa Surf	0,16	+/- 6,2 %
Seuil réglementaire	1,3	
Seuil Effinergie	0,6	
	m3/h/m²	
<p>Figure 18 : Échelle d'appréciation du CETE de Lyon. Base: L pour les logements individuels.</p>		
	n	
Exposant du débit d'air	0,653	+/- 0,008 %
	Indice n50	
Taux de renouvellement d'air sous 50 Pa	0,58	+/- 9,2 %
Seuil PassivHaus	0,6	
	/h	
	AL	
Surface équivalente de fuite (4 Pa, bords vifs)	23	
	cm²	

CRIIT BOIS - 27, rue du moulin blanc
Tél : 03 28 81 11 70 - Fax 03 28 34 01 22
Association loi 1901



88000 EPINAL cedex 9 - 07 91057
www.cribois.net - info@cribois.net
code NAF : 7112D

Surf 343 320 076 000 25



Programme 22 Pavillons SU = 2 498 M2

	T 4	T5	T5H
U	6	14	2
SH	111 M2	112 M2	130 M2

Coûts TTC 5.50%

Construction	3 837 000	1 536 €/m2 SU
Honoraires	595 000	238 €/m2 SU
Charge Foncière	556 000	223 €/m2 SU
Total Opération	4 988 000	1 997 €/m2 SU

Financement

Subventions Totales	623 000	12.50%
Fonds Propres	1 089 000	21.80%
Prêts CDC	3 276 000	65.70%
Total Opération	4 988 000	100.00%

FACTURE ENERGETIQUE POUR LES LOCATAIRES (charges)

BESOINS ENERGETIQUES ET COUT DE CONSOMATIONS ANNUELS PAR LOGEMENT (BASE = LOGEMENT T5)

		Choix Electricité	Choix Bois (86% Rendement)	
Besoin Annuel	kWh	Euros	Stère	Euros
Chauffage	3950	395 €	2,5 (soit env.125€)	0 €
Eau Chaude Sanitaire	2000	200 €	1,5 (soit env.75€)	0 €
Ventilation	450	45 €	/	45 €
Total	6400	640 €	4 (soit env. 200€)	45 €

La conception des maisons permet de garantir aux locataires une facture énergétique (chauffage + eau chaude sanitaire + ventilation) de 640 euros par an.

Cependant, chaque locataire a la possibilité de réduire encore ses charges en utilisant le poêle bouilleur :

-celui qui achètera 4 stères de bois ramènera cette facture à 245 euros par an

-celui qui " fera son bois " ramènera cette facture à **45 euros par an !!!**

















