

Communication



Indicateurs Publics sur les Projets BBC-Effinergie



Novembre 2011



1. Le périmètre de l'étude:

✓ Remarques sur l'interprétation des résultats

- Les résultats présentés sont issus de projets certifiés et de lauréats des appels à projets ADEME/REGION.
- La répartition des projets entre organismes certificateurs pour un même usage du bâtiment a été respectée.
- Les projets sont sélectionnés en fonction des informations communiquées
 - Etude thermique
 - Fiche XML
 - Descriptif du projet
 - Test de perméabilité
 - Diagnostic de Performance Energétique
 - Photos...
- Les projets dont les dossiers sont incomplets ne sont pas sélectionnés
- Cette étude propose une photographie des bâtiments BBC sur un périmètre et à un instant donné. Le nombre de bâtiments étudiés permet de proposer un éclairage sur les technologies et systèmes utilisés dans les bâtiments BBC, mais compte tenu du nombre de projets analysés, n'a pas de valeur statistique.

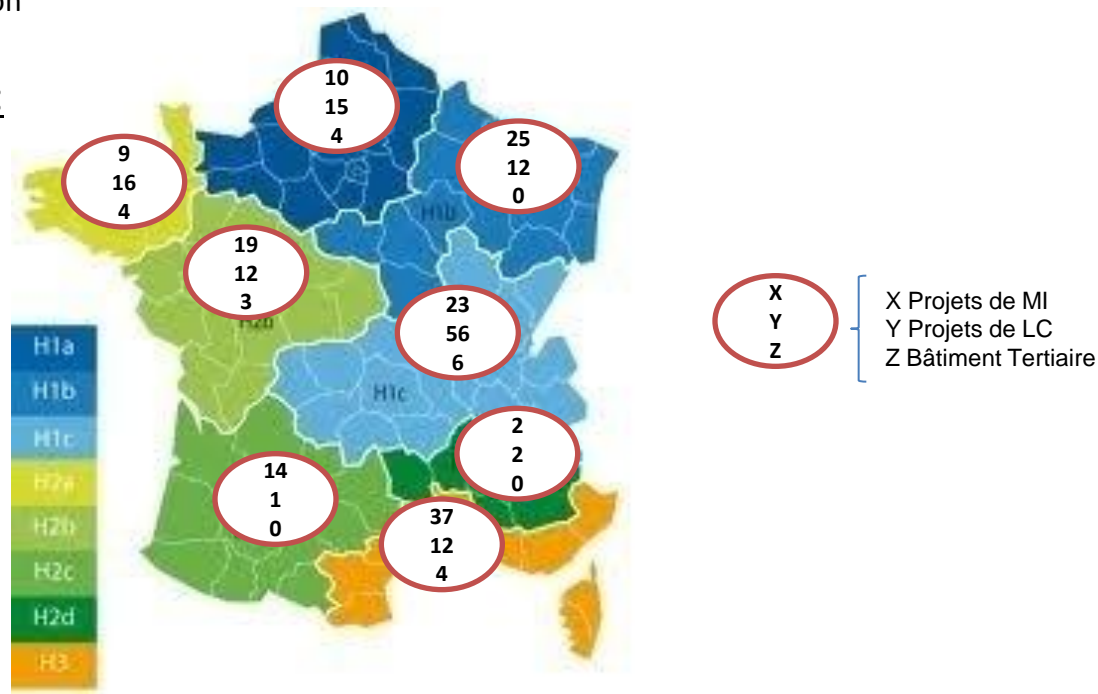
1. Le périmètre de l'étude:

✓ L'aspect Quantitatif:

	Nombre de bâtiments	Nombre de Projets
Maison Individuelle (MI)	139	101
Habitation Logement Collectif (LC)	126	69
Tertiaires	22	22

Le nombre de bâtiments tertiaires étant trop faible, ils ne sont donc pas étudiés. Ils seront inclus dans la prochaine publication

✓ L'aspect Géographique:

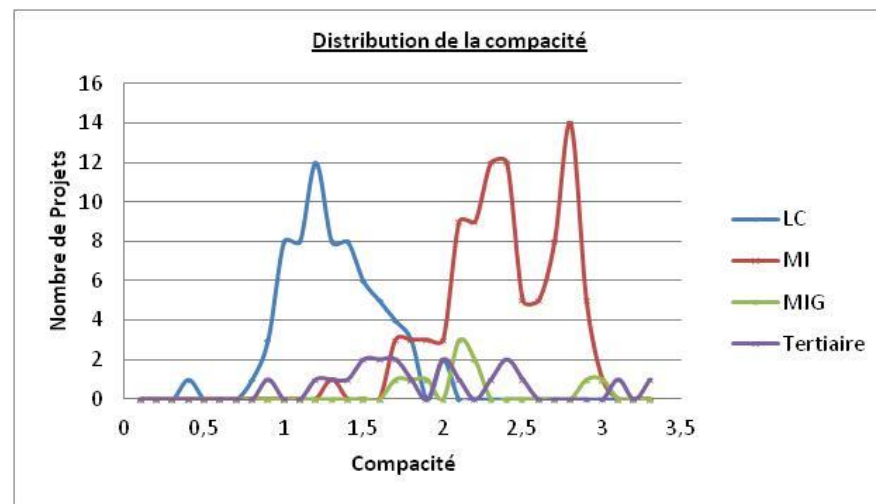
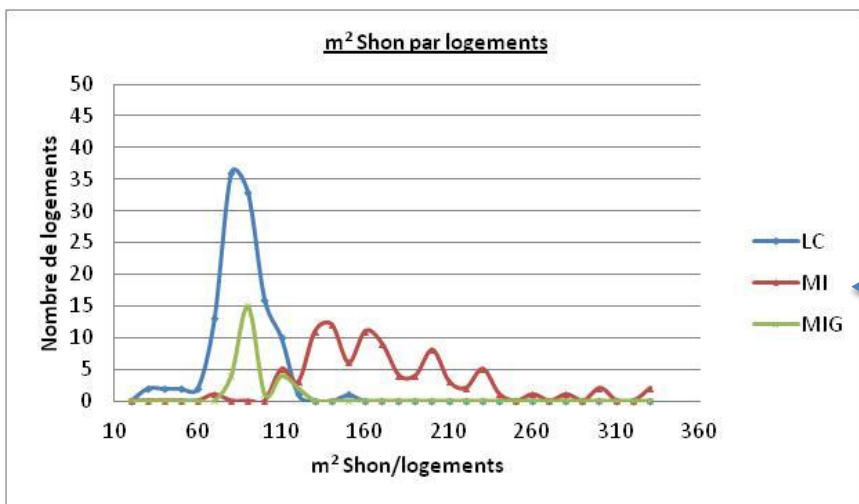


Répartition des bâtiments par zone géographique

L'Architecture

2. L'Architecture – Données Générales

Valeur moyenne	SHAB	SHON	Rapport SHON/SHAB	% Surface Vitrée	Compacité (surf. paroi ext./SHON)
Maison Individuelle (MI)	152 m ²	178 m ²	1.16	18,8%	2,3
Logement collectif (LC)	1240 m ²	1478 m ²	1.18	16,5%	1.3

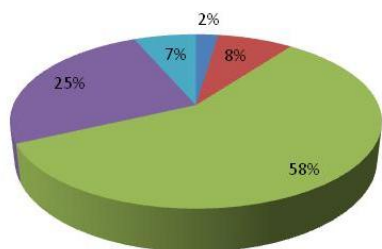


2. L'Architecture – Confort d'été (Inertie Séquentielle et Quotidienne la plus faible – 2B/2C)

Maison Individuelle

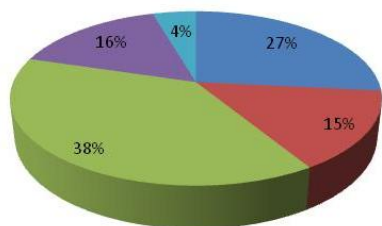
Inertie Quotidienne

■ Très légère ■ Légère ■ Moyenne ■ Lourde ■ Très Lourde



Inertie Séquentielle

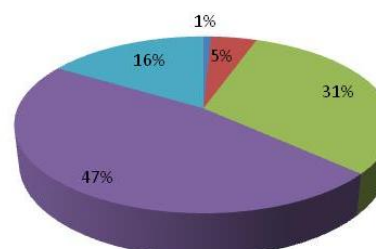
■ Très légère ■ Légère ■ Moyenne ■ Lourde ■ Très Lourde



Logement Collectif

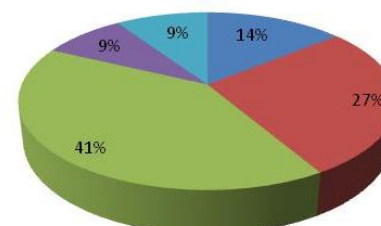
Inertie Quotidienne

■ Très légère ■ Légère ■ Moyenne ■ Lourde ■ Très Lourde



Inertie Séquentielle

■ Très légère ■ Légère ■ Moyenne ■ Lourde ■ Très Lourde

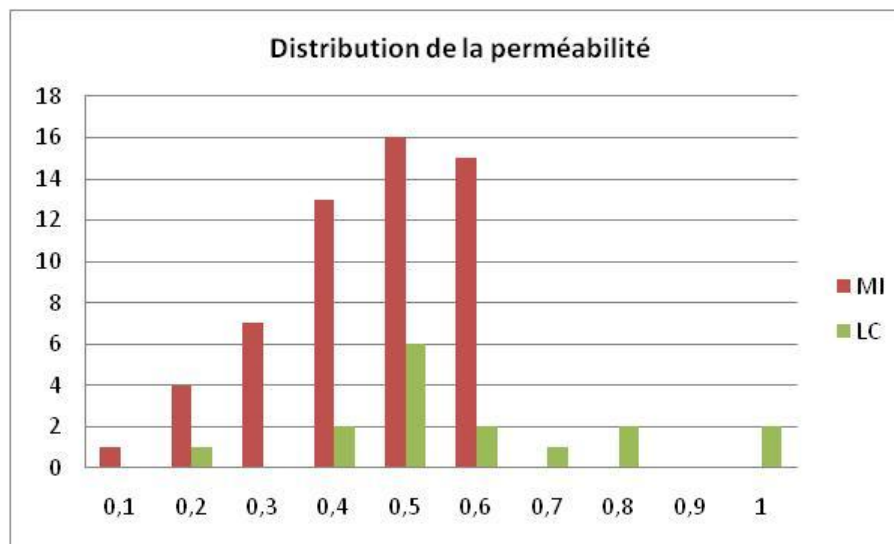


Les Performances Energétiques



3. Les Performances Energétiques :

Moyenne sur les bâtiments	Gain Ubât Bâtiment (Projet/Ref)	Ubât du Bâtiment W/(m ² .K)	Ubât max du Bâtiment W/(m ² .K)	Poids des pertes par ponts thermiques dans Ubât	Ecart au label (CepBBC projet – CepBBC Ref)
Maison Individuelle (MI)	25.2%	0,382	0.616	14%	-7.8 kWhep/m ² .SHON, soit un gain de 15%
Logement Collectif (LC)	26.7%	0.481	0.809	23%	-4,7 kWhep/m ² .SHON, soit un gain de 8%



Nombre de bâtiments par classe de niveau de perméabilité à l'air (issu de mesure)

3. Les Performances Energétiques :

- **Cep BBC moyen par type de Bâtiments et répartition des consommations énergétiques par usage et énergie de chauffage**

Etude sur les projets sans PV	Cep BBC projet	Chauffage	ECS	Aux. Chauffage	Aux. Ventilation	Eclairage	Nb de projet
Maison Individuelle secteur diffus	49,4	40%	31%	7%	7%	15%	76
Bois	46,7	42%	30%	5%	10%	13%	11
Electrique	49,0	36%	35%	7%	7%	15%	46
Gaz	52,0	48%	25%	7%	6%	14%	19
Logements collectifs	53,2	37%	34%	4%	11%	14%	62
Bois	43,5	31%	38%	4%	8%	19%	2
Electrique	56,6	32%	36%	4%	15%	13%	7
Gaz	53,2	38%	33%	4%	10%	14%	45
Réseau de chaleur	52,6	32%	39%	2%	12%	14%	8
Etude sur les projets sans PV	Cep BBC projet	Chauffage	ECS	Aux. Chauffage	Aux. Ventilation	Eclairage	Nb de projet
Maison Individuelle secteur diffus	49,4	19,8	15,5	3,3	3,6	7,2	76,0
Bois	46,7	19,8	13,9	2,5	4,7	5,8	11,0
Electrique	49,0	17,8	17,0	3,3	3,5	7,5	46,0
Gaz	52,0	25,0	12,8	3,6	3,1	7,5	19,0
Logements collectifs	53,2	19,5	18,2	2,1	5,8	7,6	62,0
Bois	43,5	13,6	16,5	1,6	3,3	8,4	2,0
Electrique	56,6	17,9	20,3	2,4	8,4	7,6	7,0
Gaz	53,2	20,5	17,4	2,3	5,4	7,5	45,0
Réseau de chaleur	52,6	17,1	20,8	1,0	6,5	7,2	8,0

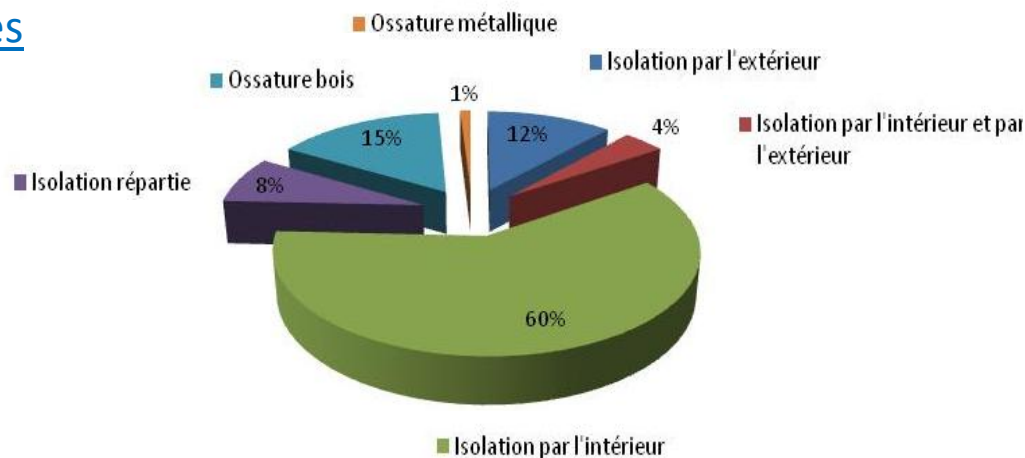
L'enveloppe des bâtiments...



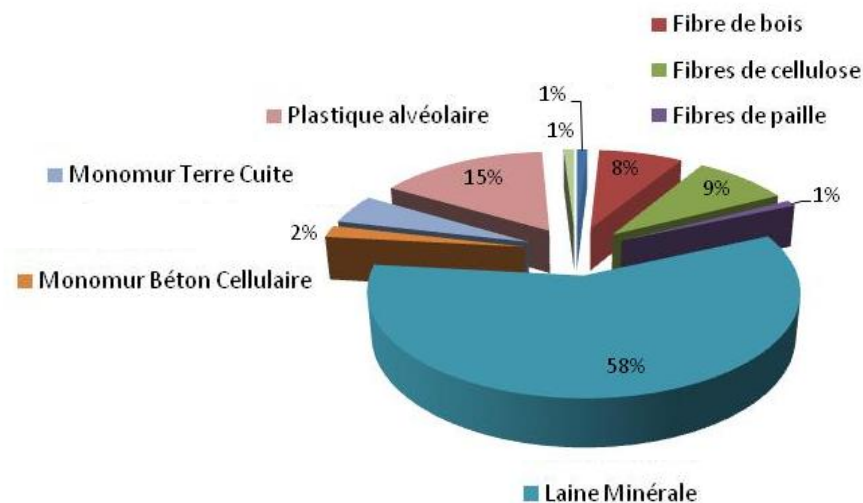
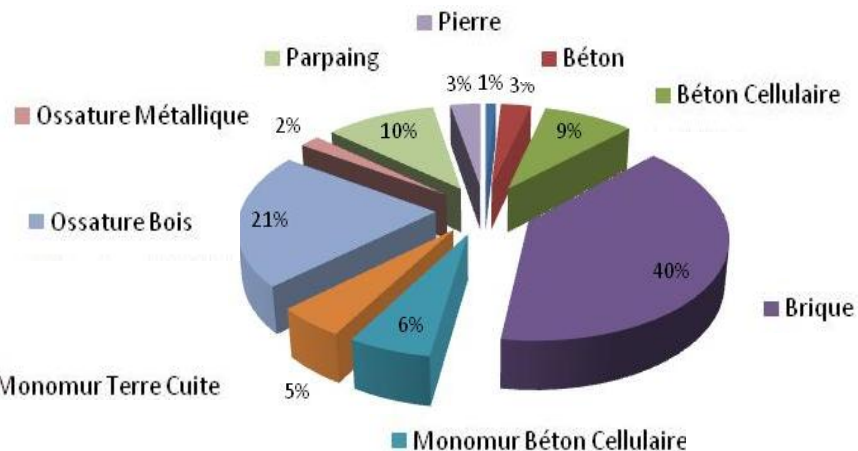
Maison Individuelle

4. Les technologies employées

- Systeme Constructif (4A)

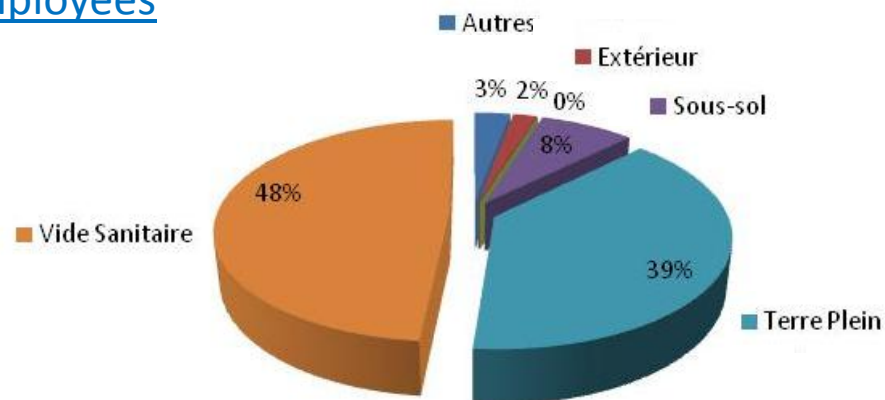


- Murs Extérieurs (Nature et Isolant) (4B et 4C)

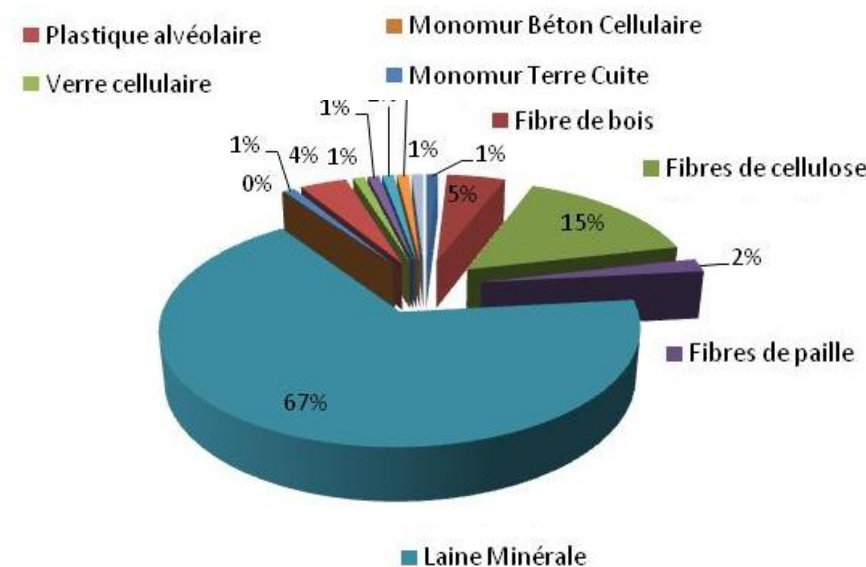
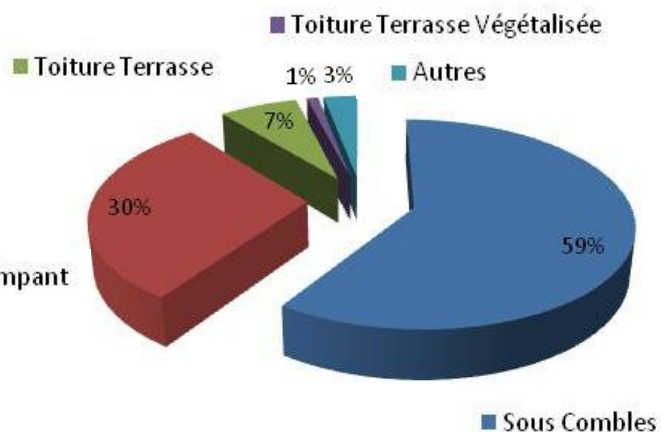


4. Les technologies employées

- **Plancher Bas (4F)**



- **Toiture (Nature et Isolant) (4D)**



- **Baies (4G)**

- Menuiserie: PVC (35%), Alu (33%), Bois (25%) – 10% de Triple vitrage

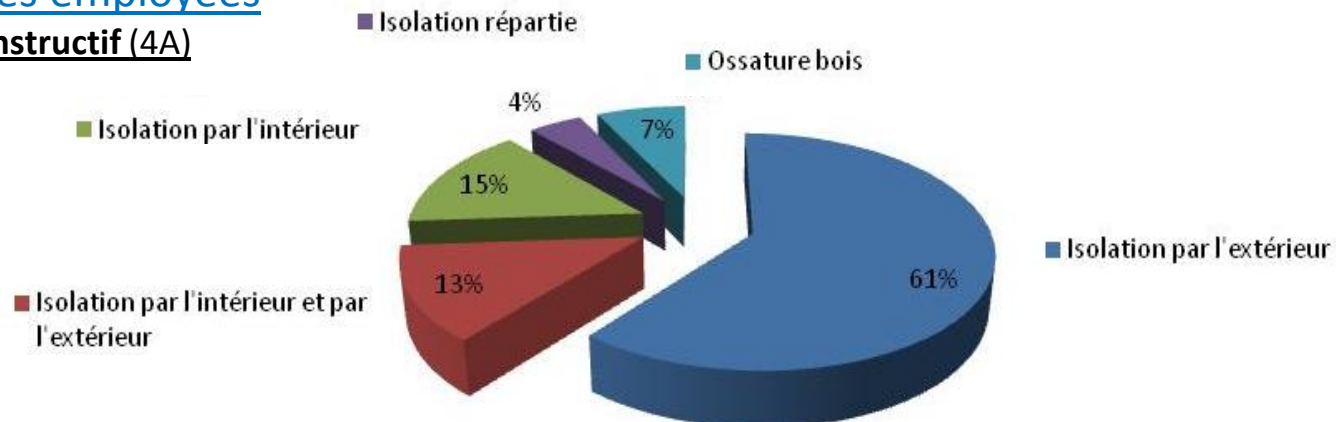
L'enveloppe des bâtiments...



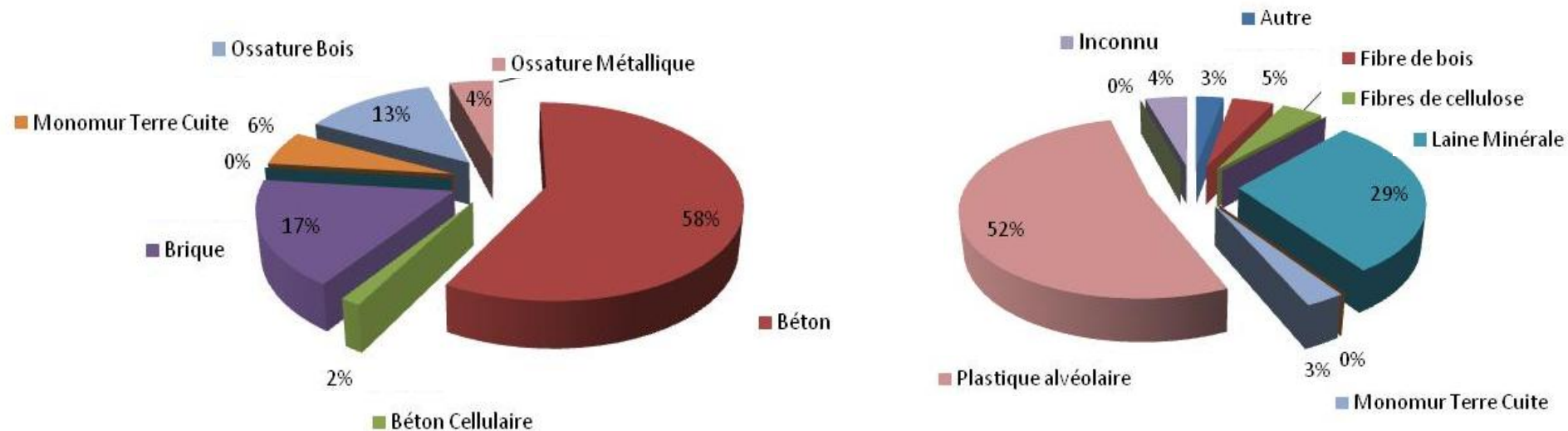
Logement Collectif

4. Les technologies employées

• Système Constructif (4A)

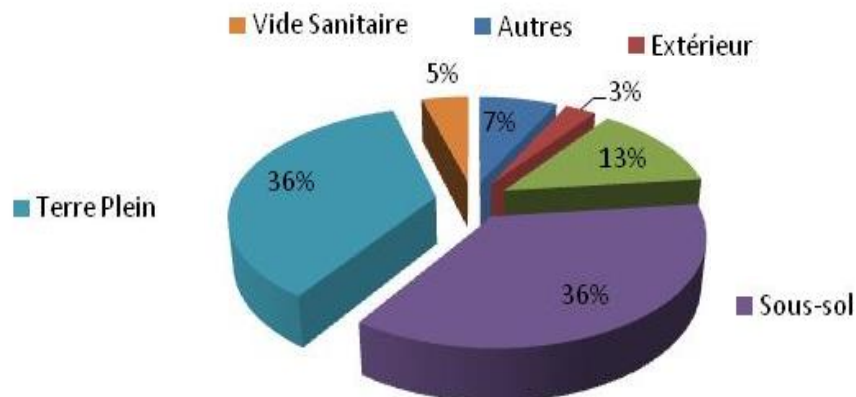


• Murs Extérieurs (Nature et Isolant) (4B et 4C)

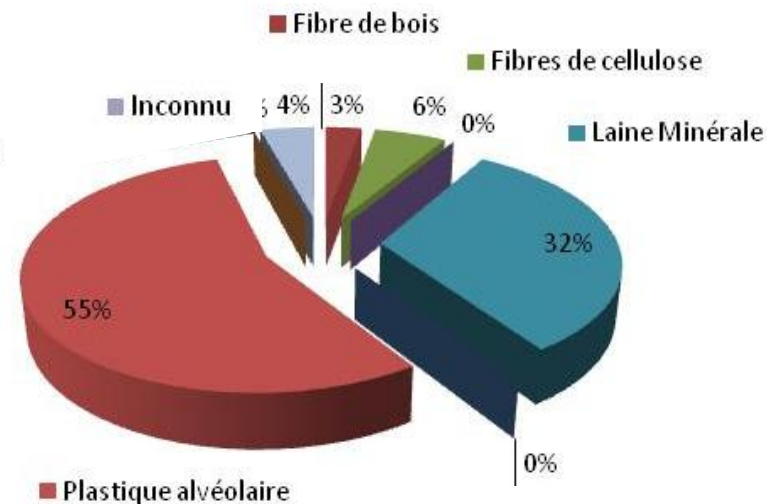
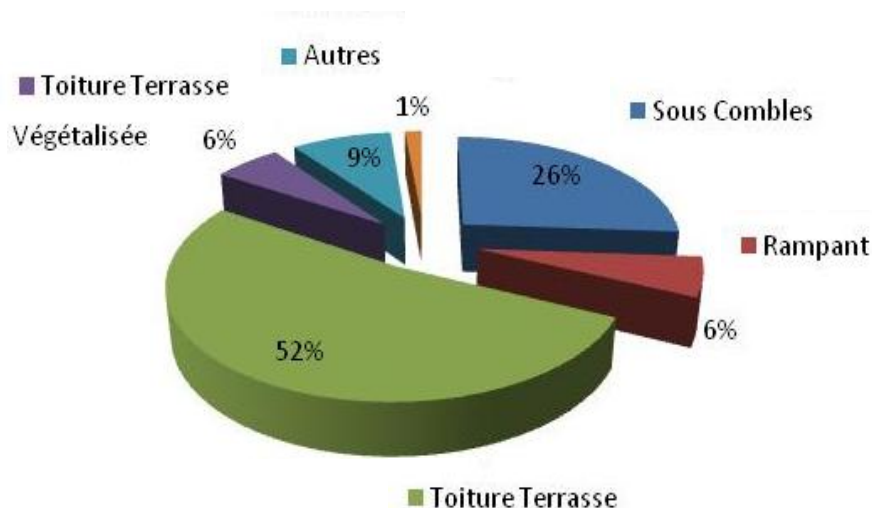


4. Le bâti : Les technologies employées

- **Plancher Bas (4F)**



- **Toiture (Nature et Isolant) (4D)**



- **Baies - (4G)**

- Menuiserie: PVC (61%), Bois (23%), Alu (15%) – 7% de Triple vitrage

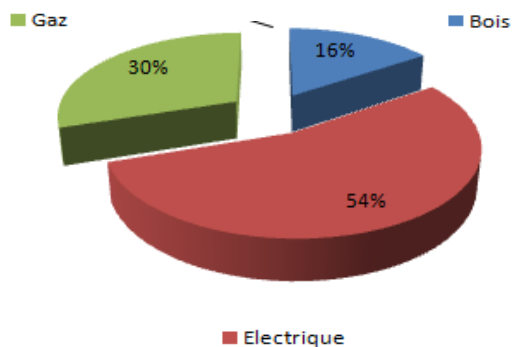
Les Systèmes...



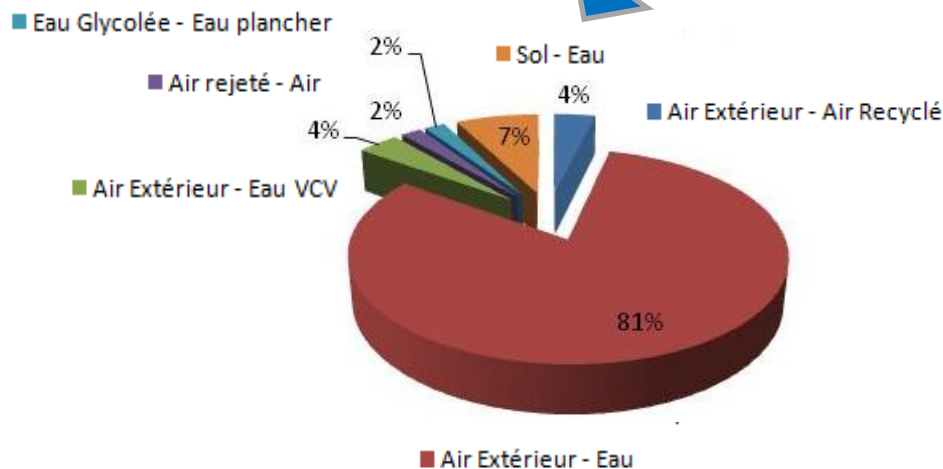
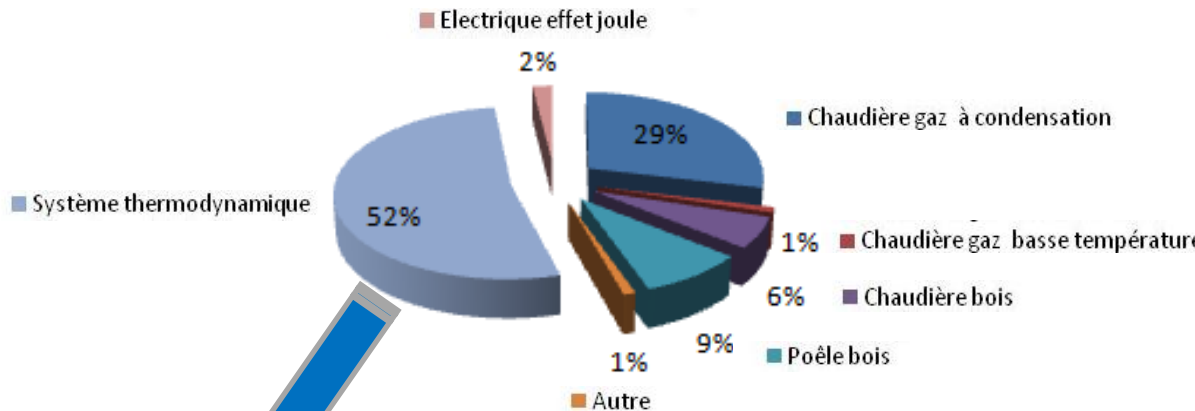
Maison Individuelle

5. Les énergies et systèmes de chauffage (5A-5B)

Energie

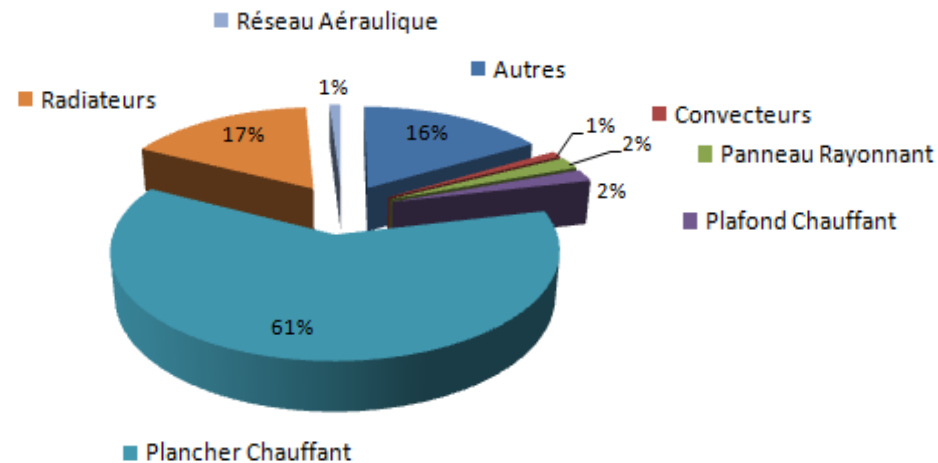


Production



5. Les énergies et systèmes de chauffage (5A-5B)

Emetteurs



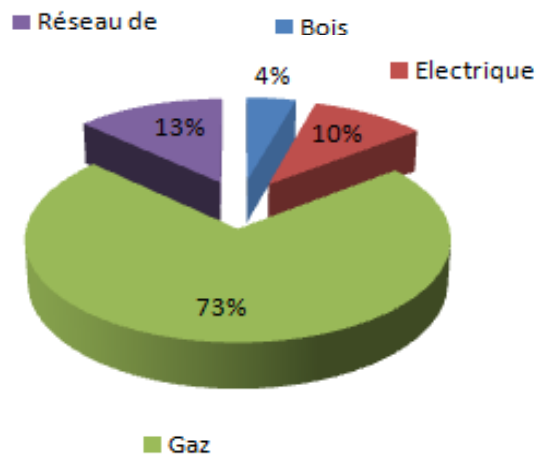
Les Systèmes...



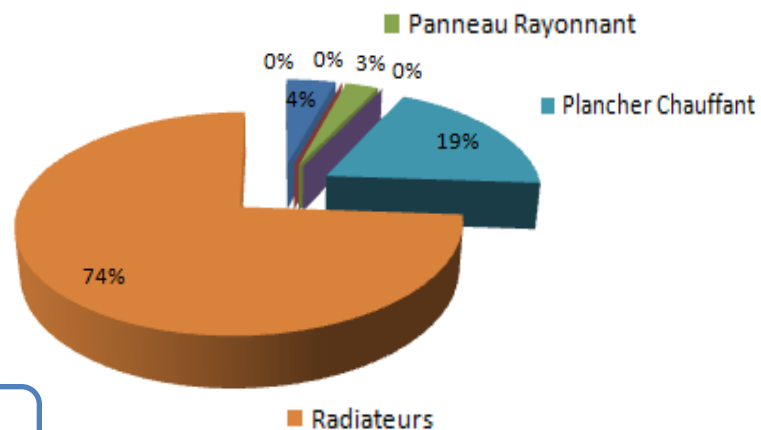
Logement Collectif

5. Les énergies et systèmes de chauffage (5A-5B)

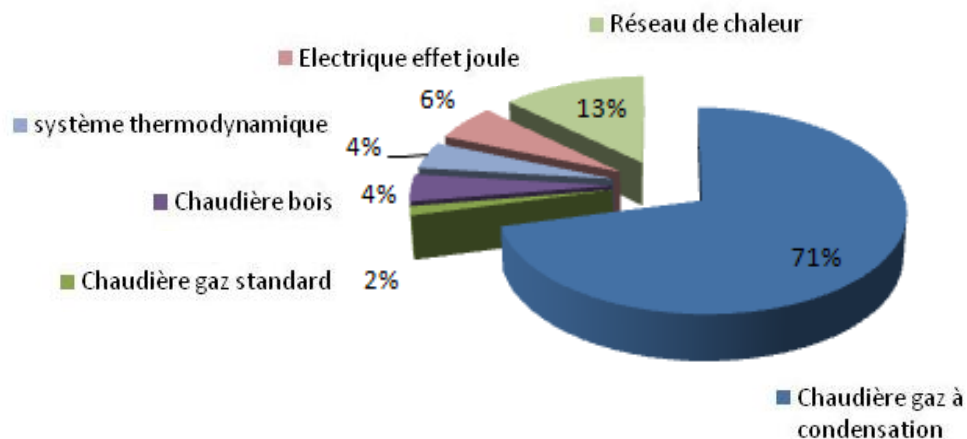
Energie



Emetteurs



Production



5. Les systèmes de ventilation



Maison Individuelle

66% - Simple Flux Hygroréglable Type B
31% - Double Flux

Remarques: 73% de Simple Flux B et 15% de Double flux si on raisonne en terme de bâtiments

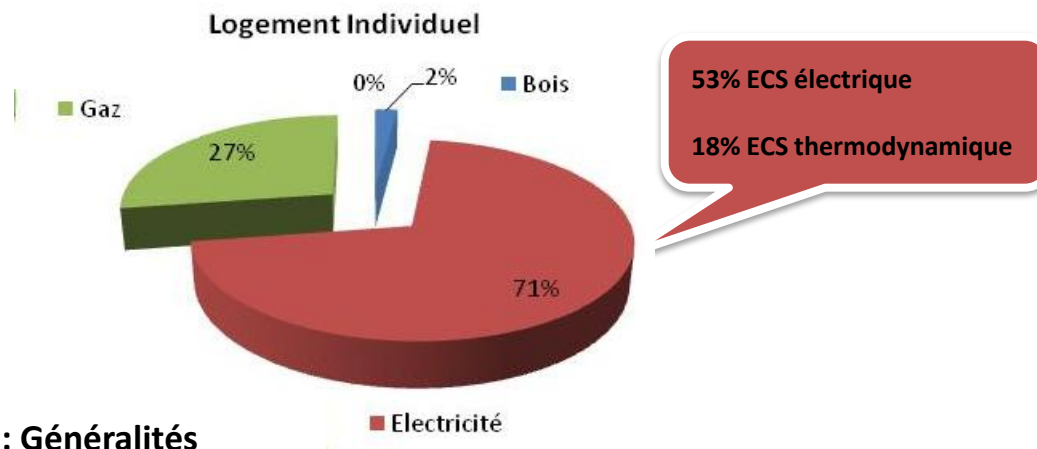


Logement Collectif

73% - Simple Flux Hygroréglable Type B
17% - Double Flux
10%- Simple Flux Hygroréglable Type A

5. L'eau Chaude Sanitaire

- **Type d'Énergie (5J) pour la production et l'appoint d'ECS**



Maison Individuelle

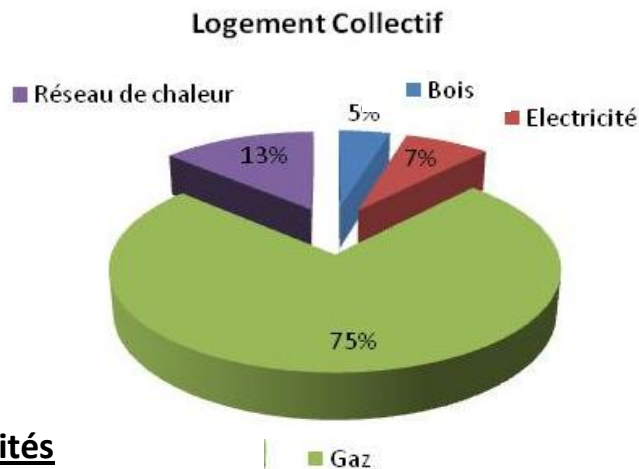
- **ECS Solaire : Généralités**

	Présence d'ECS solaire	Surface moyenne des capteurs d'ECS solaire	Taux de couverture
Maison Individuelle (139 bâtiments)	81 %	4,54 m ² par maison	66%

- **Appoint ECS Solaire:** 77% Electrique – 22% Gaz – 1% Bois

5. L'eau Chaude Sanitaire

- **Type d'Énergie (5J) pour la production et l'appoint d'ECS**



Logement Collectif

- **ECS Solaire : Généralités**

	Présence d'ECS solaire	Surface moyenne des capteurs d'ECS solaire	Taux de couverture
Logement collectif (126 bâtiments)	81 %	3,35 m ² par logement	47%

- **Appoint ECS Solaire:** 78% Gaz – 13% Réseau de chaleur – 7% Electrique 2% Bois

5. Le Photovoltaïque

Indicateur: *Pourcentage de bâtiments équipés de panneaux photovoltaïques*



	Présence de panneaux photovoltaïques
Maisons Individuelles (139 Bâtiments)	20%
Logements Collectifs (126 Bâtiments)	13%

Remarque:

- Le pourcentage en **Maisons Individuelles en secteur diffus chute à 12%**. Le pourcentage en Maisons Individuelles groupées est de l'ordre de 36% si on raisonne en nombre de bâtiments, et de 11% en projets.

- Le pourcentage en **Logements collectifs chute à 7%** si on raisonne en nombre de projets (10% pour les projets certifiés, 4% pour les Appels à Projets

ADEME/REGION)

Indicateur: *Surface moyenne des capteurs**

	Surface moyenne des panneaux photovoltaïques	Puissance Crête
Maisons Individuelles	12,2 m ² - 28 bâtiments 21 m ² - 12 projets	2.56 kWc – 12 projets
Logements Collectifs	16,5 m ² - 16 bâtiments 28,4 m ² - 5 projets	3.5 kWc – 5 projets

Remarque:

- Dans l'échantillon étudié, 1 seul projet en Maisons Individuelles Groupées mais il regroupe 17 maisons

*calculée uniquement en prenant en compte les bâtiments équipés en solaire photovoltaïque