# Etat du standard passif en France et en Bretagne

Laurence Bonnevie Présidente de la Maison passive France Architecte gérante de No Man's Land (Ile de France), ABAQE et TEO (Brest)



# LE PASSIF: 30 ANS DÉJÀ









Le premier Bâtiment Passif, construit en Allemagne (Darmstadt) en 1991 par Wolfgang Feist

Le Passive House Institut et la labellisation passive existent depuis 25 ans.

Bientôt 3.000.000 m<sup>2</sup> construits dans le monde

# LA MAISON PASSIVE FRANCE



• L'association La Maison Passive France est une association loi 1901, qui a été créée le 15 janvier 2007 pour la diffusion du standard passif en France selon le PHI.

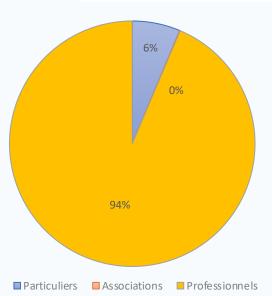


• Depuis sa création, l'association a totalisé 1897 membres.

Particuliers	120	6,33%
Associations	1	0,05%
Professionnels	1776	93,62%
Total membres	1897	00,0270

• En janvier 2020, l'association a créé une société qui lui appartient en totalité « La Maison Passive Prestations » pour prendre en charge les activités commerciales (labellisation, formation, salon etc.)





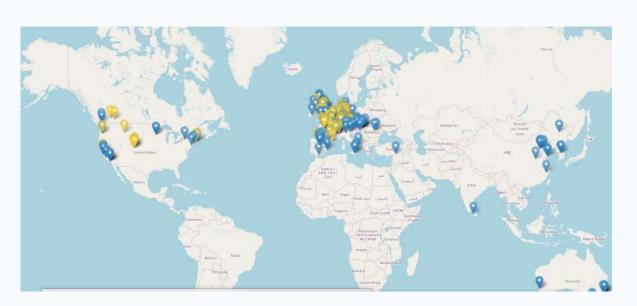
# LES ÉVÈNEMENTS MAISON PASSIVE FRANCE



• Un évènement international: Les journées Portes ouvertes

en novembre de chaque année pendant 3 jours :

**5 au 7 novembre** 2021





# LES ÉVÈNEMENTS MAISON PASSIVE FRANCE



Un évènement national: PASSI'BAT
un salon et un congrès passif annuel (22-23mars 2022)
 Plus de 3000 visiteurs chaque année



- Six trophées chaque année
- Circuits de visite dans toute la France

• Webinaires, newsletters, journées techniques

# LES TROPHÉES DE LA RÉGION BRETAGNE EN 2019 ET 2021



 2019 : Catégorie logement collectif : Immeuble Janime tertiaire (bureau de Frédéric Jan d'Hinoki) + logements étudiants à Rennes : Hinoki + Quinze Architecture

• 2019 : Catégorie bâtiment Tertiaire : Mizu (bureau de Thomas Primault d'Hinoki)

 2021 : Catégorie Maison Individuelle Rénovée : Quinze Architecture + Hinoki



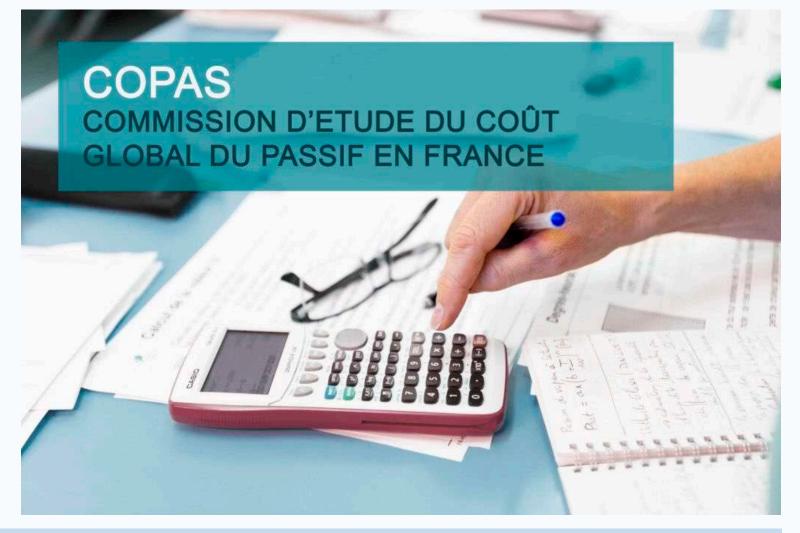




# **COMMISSION COPAS**



Première enquête nationale sur les coûts dans la construction passive en France – en cours



# **COMMISSION TECHNIQUE**

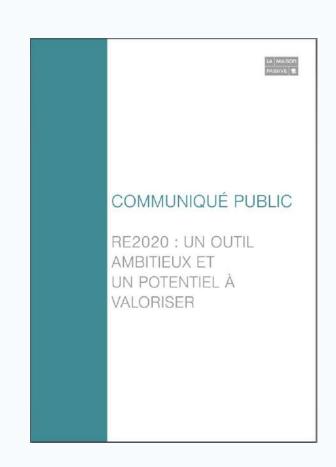


# Groupe de travail

# Sujets abordés :

- RE2020 -> positionnement association + pétition
- Préparation de webinaires techniques
- Données météo PHPP

•



# LES ORGANISMES LABELLISATEURS « BÂTIMENT PASSIF » EN FRANCE



« BÂTIMENT PASSIF »SELON « PASSIVHAUS »



- LA MAISON PASSIVE PRESTATIONS
  - 7 labellisateurs officiels : 2 labellisateurs internes et 5 externes



- PROPASSIF
  - 1 labellisateur officiel



# **BÂTIMENT NEUF: LABEL BÂTIMENT PASSIF**



- Les critères du label classique en résidentiel :
  - Besoin de chaleur max 15 kWh/(m².an)
  - ou puissance de chauffe max 10 W/m2
  - Test de pression n<sub>50</sub> (Blower door) max 0,6 h<sup>-1</sup>
  - Valeur d'énergie primaire max 120 kWh/(m².an) (électroménager inclus)
  - Fréquence de surchauffe >25°C doit être ≤10%









# RÉNOVATION PASSIVE : LE LABEL ENERPHIT – CALCUL PHPP



### Les critères en résidentiel rénovation par calcul PHPP:

- Besoin de chaleur max 15 à 25 kWh/(m2.an) =Q<sub>H</sub>
- Test de pression n<sub>50</sub> (Blower door) limite 1 h-1

Cible 0,6 h<sup>-1</sup>

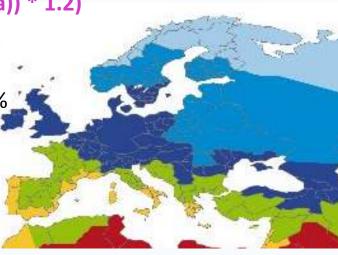
Valeur d'énergie primaire :

 $Q_p \le 120 \text{ kWh/m}^2 \text{a} + ((QH - 15 \text{ kWh/(m}^2 \text{a})) * 1.2)$ 

(tous usages électroménager inclus)

Fréquence de surchauffe >25°C doit être ≤10%







### Méthode du besoin en énergie :

	Chauffage	Refroidissement		
Zone de Climat selon le PHPP	Besoin de chaleur maximum	Besoin de froid et déhumidification maximum		
	[kWh/(m²a)]	[kWh/(m²a)]		
Polaire	35			
Froid	30			
Froid tempéré	25	Identique aux		
Chaud Tempéré	20	exigences passives		
Méditerranéen	15			
Chaud	2			
Très chaud				

# RÉNOVATION PASSIVE : LE LABEL ENERPHIT PAR ÉLÉMENTS



### Valeurs sur les éléments constructifs :

### Méthode des éléments de construction :

	Envel	Enveloppe opaque contre			Me	nuis	eries	(incluant les porte	s extérieures	Vast	lation
Zone de	sol air extérieur			_	Global Verre		Charge solaire	vent	Ventilation		
	Isolation	Isolation extérieur	Isolation intérieur	Peinture extérieure	3/72	oefficie aximu	7.7.2.2.2.	Coefficient	Charges solaires	Taux récup.	Taux récup.
climat selon le PHPP		cient maximum de transfert de chaleur (Valeur U)		Couleur froide	de transfert		eur e en	d'apports solaires (g value)	spécifique maximum pendant la période de refroidissement	chaleur (rendem ent) min.	
	[W/(m²K)]		]	8-	[W/(m²K)]		K)]	-	[kWh/m²a]		%
	1				$\subset$	ш	$\subseteq$			9	
Polaire	Détermi	0.09	0.25		0.45	0.50	0.60	U <sub>g</sub> - g*0.7 ≤ 0		80%	131
Froid	né dans	0.12	0.30	5	0.65	0.70	0.80	U <sub>g</sub> - g*1.0 ≤ 0		80%	1
Froid tempéré	le PHPP à partir des	0.15	0.35	-2	0.85	1.00	1.10	U <sub>g</sub> - g*1.6 ≤ 0		75%	9
Chaud Tempéré	degrés- jours de chauffag	0.30	0.50		1.05	1.10	1.20	U <sub>g</sub> - g*2.8 ≤ -1		75%	::=:
Méditerranéen	e et de refroidis	0.50	0.75	-	1.25	1.30	1.40	¥	100	-	120
Chaud	sement spécifiqu es au projet par rapport au sol	0.50	0.75	oui	1.25	1.30	1.40	7.		33.	60 % (climat humide)
Très chaud		0.25	0.45	out	1.05	1.10	1.20	£		120	60 % (climat

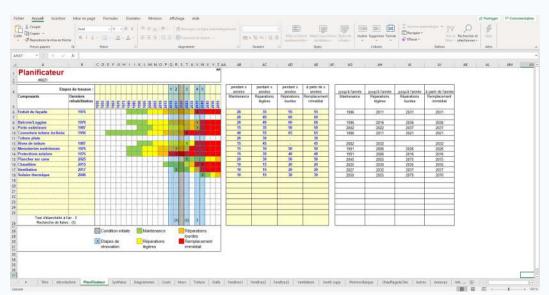


# RÉNOVATION PASSIVE : LE LABEL ENERPHIT PAR ETAPES



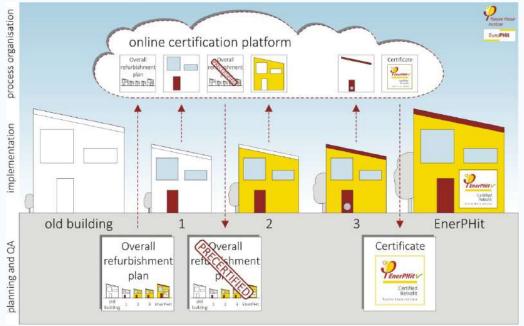
# Enerphit par étapes

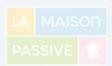
- Un label par étapes:
  - Une étude passive avec des composants passifs ou un calcul PHPP
  - Une planification des travaux avec plusieurs phases de travaux
  - Une première étape de travaux avec un label provisoire
  - Remise du label définitif lors de l'achèvement des phases











# LES BÂTIMENTS LABELISÉS PASSIF

# LES LABELLISATIONS DÉJÀ OBTENUES



• Nombre d'opérations labelisées Bâtiment Passif (Passiv Haus) tous certificateurs confondus: **380** 

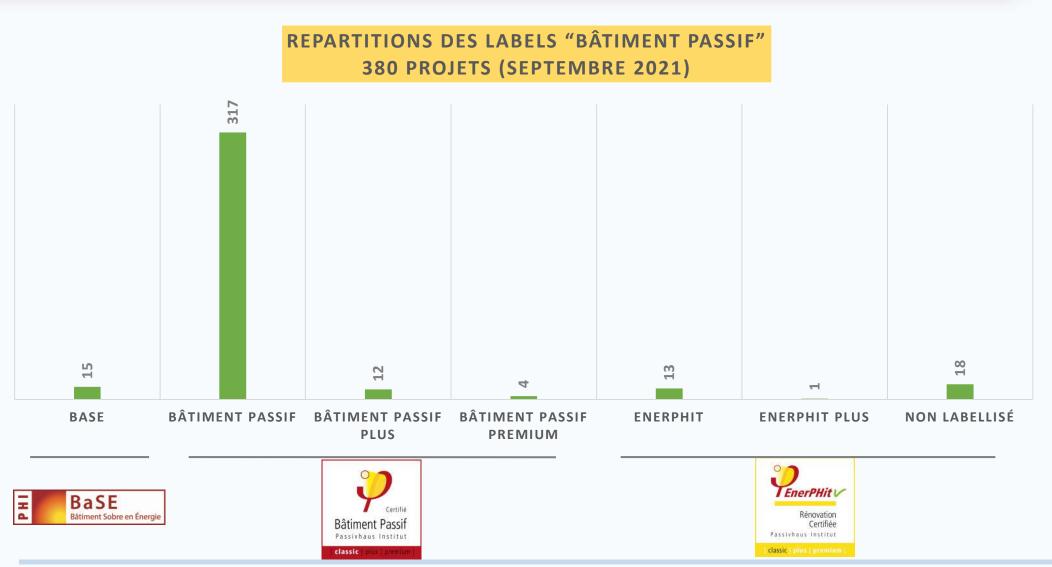
Nombre de m2 labellisés : 274.400 m²

### LABELLISATION A VENIR DE LA MAISON PASSIVE FRANCE

• 160.757m<sup>2</sup> en cours de labellisation

# RÉPARTITION DES LABELS BÂTIMENT PASSIF /PASSIV HAUS

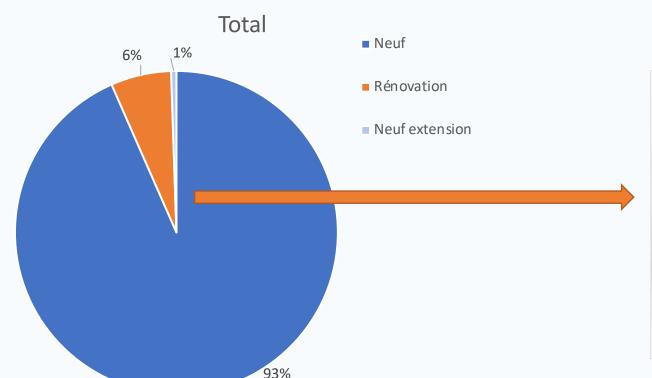




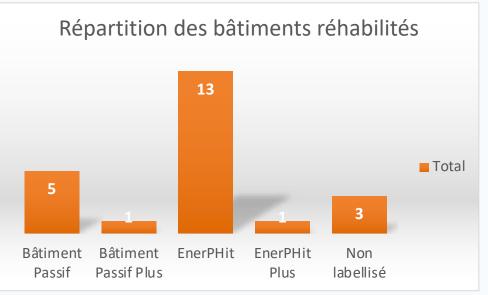
# RÉPARTITION ENTRE BÂTIMENTS NEUFS, RÉNOVÉS, EXTENSIONS



Type de bâtiments	Quantité
Neuf	355
Rénovation	23
Neuf extension	2
Total	380



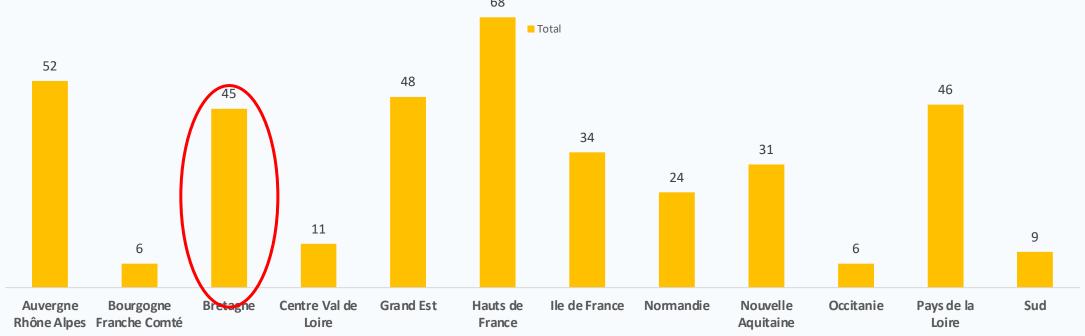
Type de bâtiments	Quantité
Bâtiment Passif	5
Bâtiment Passif Plus	1
EnerPHit	13
EnerPHit Plus	1
Non labellisé	3
Total	23



# **RÉPARTITION PAR RÉGIONS**



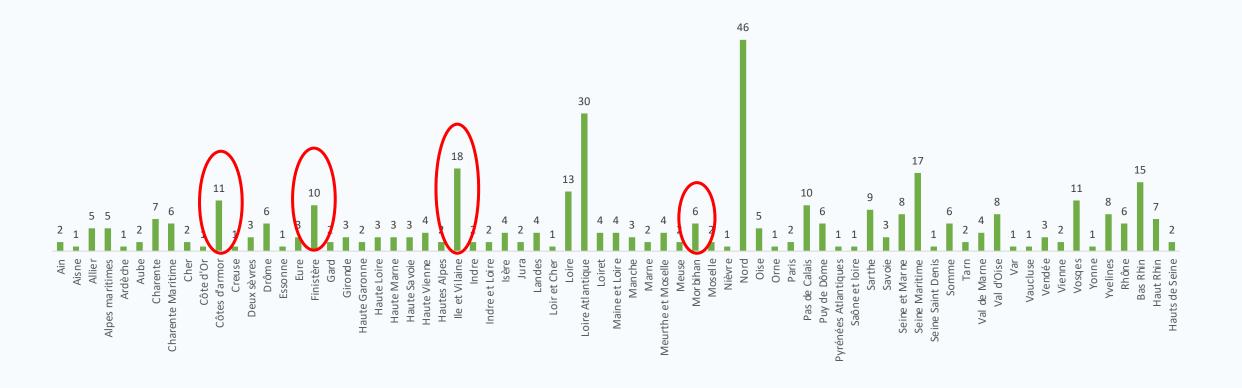
# Répartition des bâtiments labellisés par régions



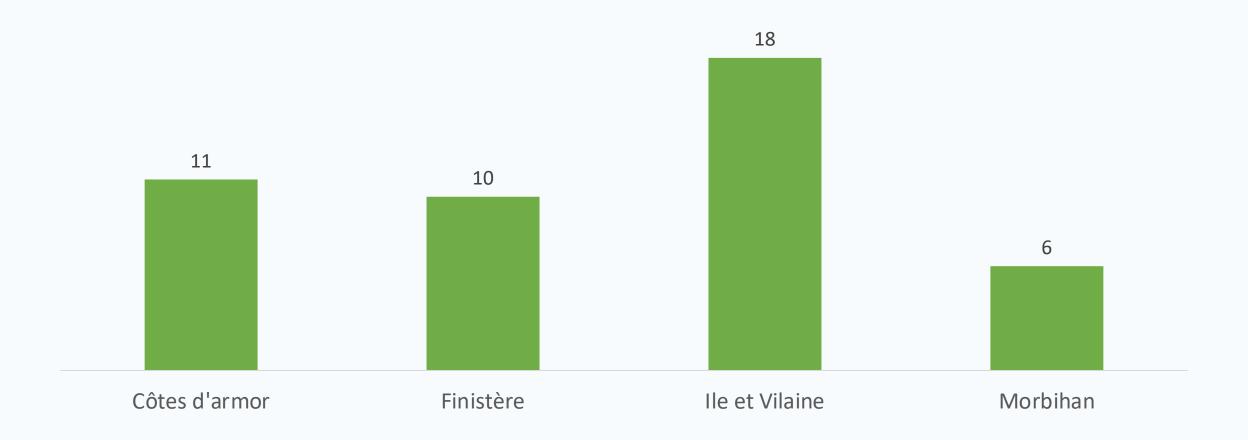
Aucune labellisation: Corse, Guyane, Mayotte, La réunion, Guadeloupe Martinique

# RÉPARTITION PAR DEPARTEMENTS









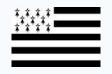
# **RÉPARTITION PAR FONCTIONS**



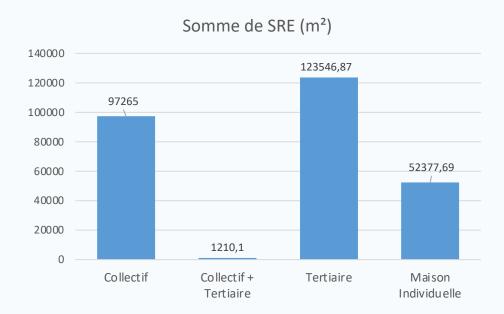
# Total en nombre d'opérations labellisées en France 223 76 79 Collectif Collectif + Tertiaire Maison Individuelle

### Total en nombre d'opérations labellisées en Bretagne

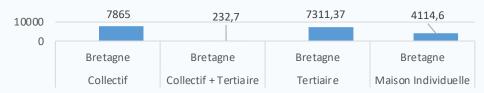




### Total en m² de bâtiments labellisées en France

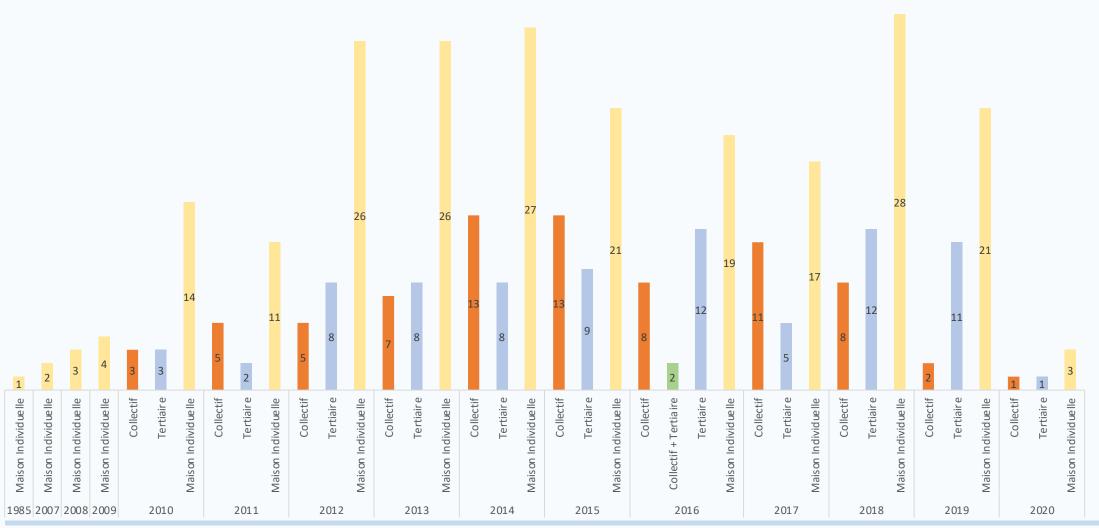


### Total en m² de bâtiments labellisées en Bretagne



# **EVOLUTION DE LA TYPOLOGIE**



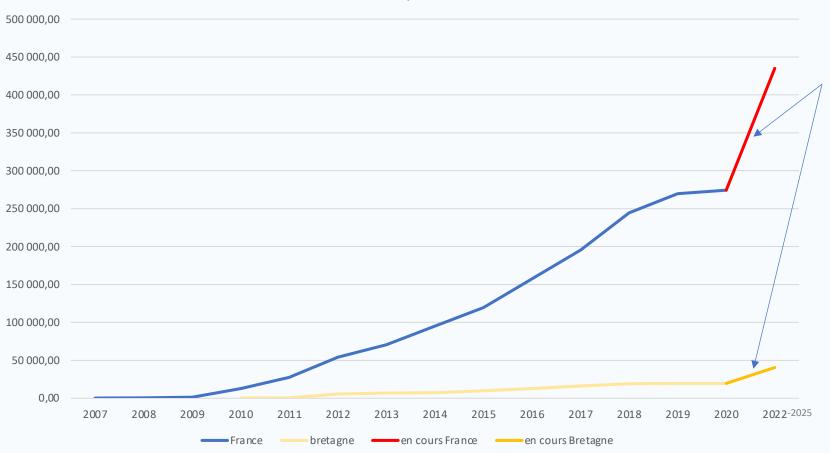




# **EVOLUTION DES LABELLISATIONS EN FRANCE**



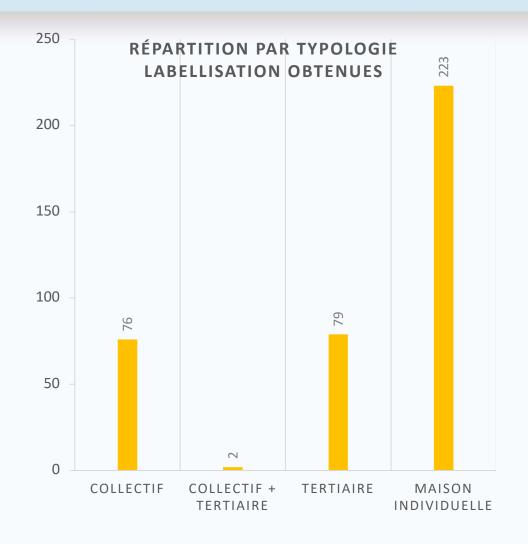




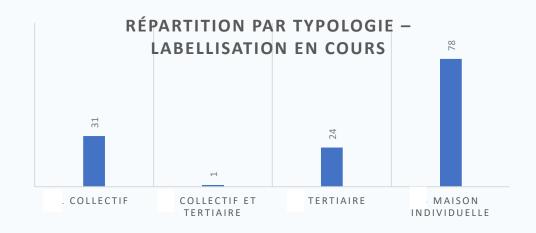
Labellisations en cours

# RÉPARTITION DES M<sup>2</sup> LABELISÉS EN COURS (LAMP)





### **Evolution des labellisations**

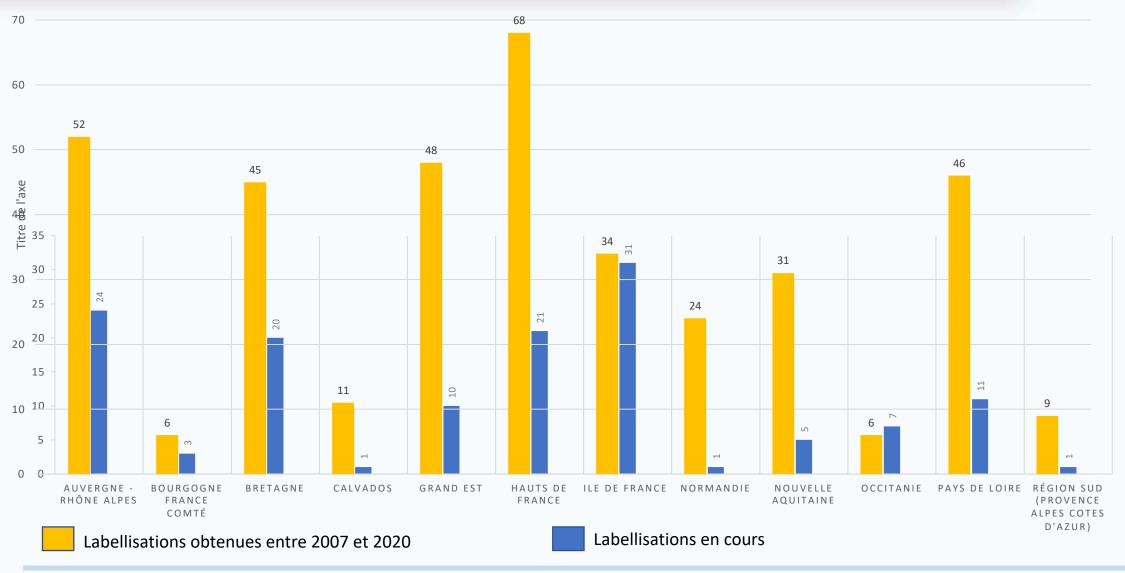


Labellisations obtenues entre 2007 et 2020 = 380

Labellisations en cours en octobre 2021 = 135

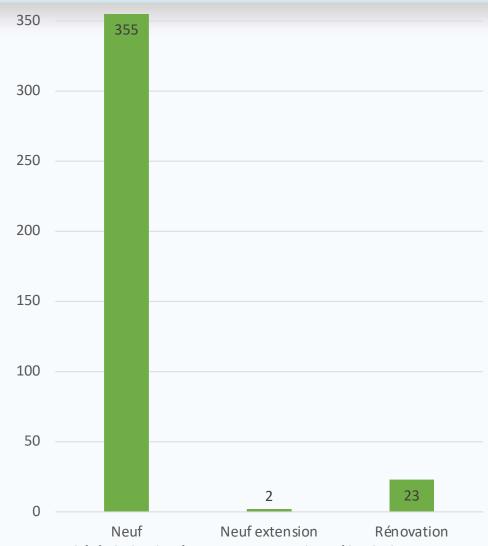
# **\*\*COMPARAISON LABELLISATIONS PAR RÉGIONS**





# PROGRESSION DES REHABILITATIONS?





Bâtiments déjà labelisés => 7,04% de réhabilitations

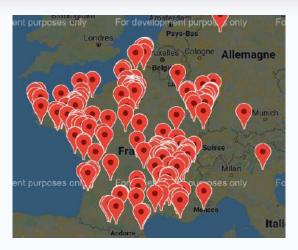
Bâtiments en cours de labellisation -> 7,2% réhabilités



# LES FORMATIONS PASSIVES



- CEPH concepteurs
- 10 jours + examen
- Artisans bâtiment passif
  - 3-5 JOURS
- PHPP
  - 2 JOURS
- PHPP EXPERT
  - 3 jours + examen
- CEPH DECIDEURS
  - 1h 1/2journée 1 journée
- MOOC bâtiment passif





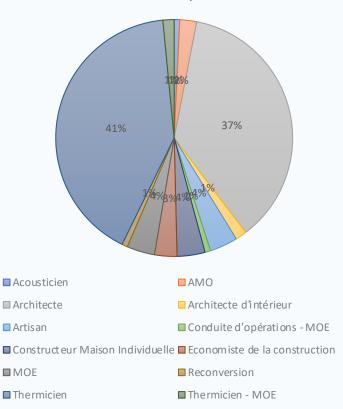


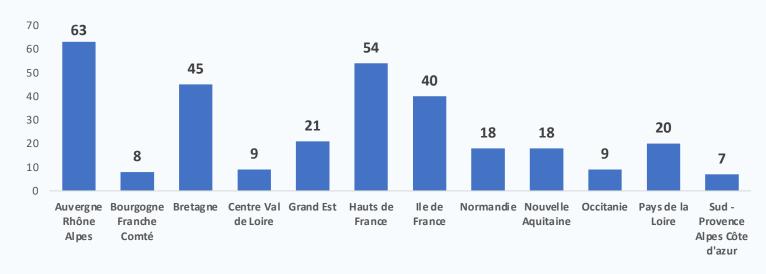


# CEPH EN COURS DE VALIDITÉ



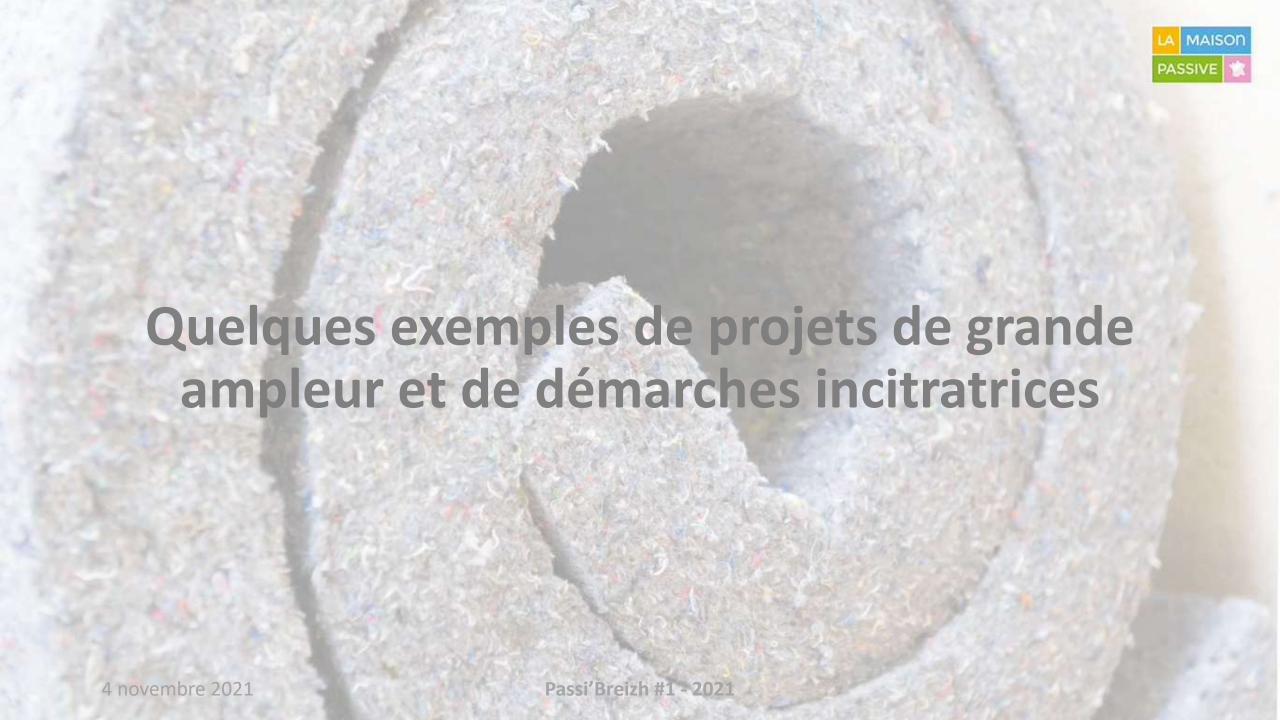
### Formation CEPH - Répartition métiers





# Répartition géographique des certificats CEPH en cours de validité en octobre 2021

- 312 examens CEPH obtenus, en cours de validité à ce jour en France (répartition géographique ci contre)
- 200 stagiaires formés entre 2019 et 2021
- 17 sessions de formation CEPH depuis 2019



# DES DÉMARCHES INCITATRICES : LE RÔLE DES PLU



Le rôle des PLU





Le PLU de Rennes impose la création d'un bâtiment passif pour chaque opération d'aménagement

# DES DÉMARCHES INCITATRICES : LE RÔLE DES PLU







TRÉVOUX, UN ART DE VIVRE

Le PLU autorise l'ajout d'un étage supplémentaire par rapport aux règles d'urbanismes.

« Ces hauteurs peuvent être majorées de 20% si la construction répond à une consommation énergétique équivalente ou inférieure à un bâtiment dit passif. »



Cité administrative de Lille











photo : Valode & Pistre - Coldefy



Cité administrative de Amiens









Crédit photo : ARTBUILD



Ville de Carquefou ZAC de la Fleuriaye





620 logements



Crédit photo : Atelier Pellegrino

& Magnum

4 novembre 2021

Passi'Breizh #1 - 2021

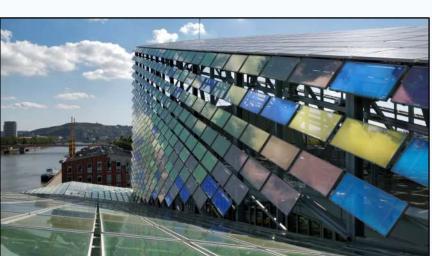


Surface: 6365 m<sup>2</sup>

Siège de la Métropole de Rouen Normandie







Crédit photo : Jacques Ferrier Architectures



Ville de Coupvray

Objetcif: Plus de 1000 logements passifs







Crédit photo : Archipente





Collège passif de Valenton





Crédit photo : Archipente









### Collège passif Champigny sur Marne





Crédit photo : Valero Gadan & associés



Collège passif de Villeneuve le roi





Crédit photo : SEMON-RAPAPORT



Collège passif d'Ivry







Crédit photo : Cabinet d'architecture ATELIER R. DA COSTA



Collège passif de Choisy







Crédit photo: AER Architectes associés

### **Crédits photos**

Maison Templeuves ©François Mainil & Vinvent Delsinne - Architecte : Vincent Delsinne Lauréat Passi'Bat 2021

> Maison Montgermont ©Joan Casanelles - Architecte : Quinze Architecture Lauréat Passi'Bat 2021

EHPAD Ostrevent

© Paul Petit - Architecte : Philippe Caucheteux
Lauréat Passi'Bat 2021

Cafe Semos, siège de solaresbauen à Strasbourg - ©Luc Boegly - Architecte : richter architectes et associés Lauréat Passi'Bat 2021

Le Bâtiment Passif le plus Petit du Monde – Projet Mizu © David Montigny - concepteur : Hinoki SARL Lauréat Passi'Bat 2019

Immeuble Janime -- Quinze Architecture - Hinoki © Joan Casanelles

Maison individuelle rénovée Quinze Architecture –Hinoki ©Joan Casanelles

