

Intervention de Rennes Métropole

Journée PASSI'BREIZH du 4 novembre 2021

**Sobriété et performance énergétique  
des constructions neuves  
dans les politiques publiques de la métropole**

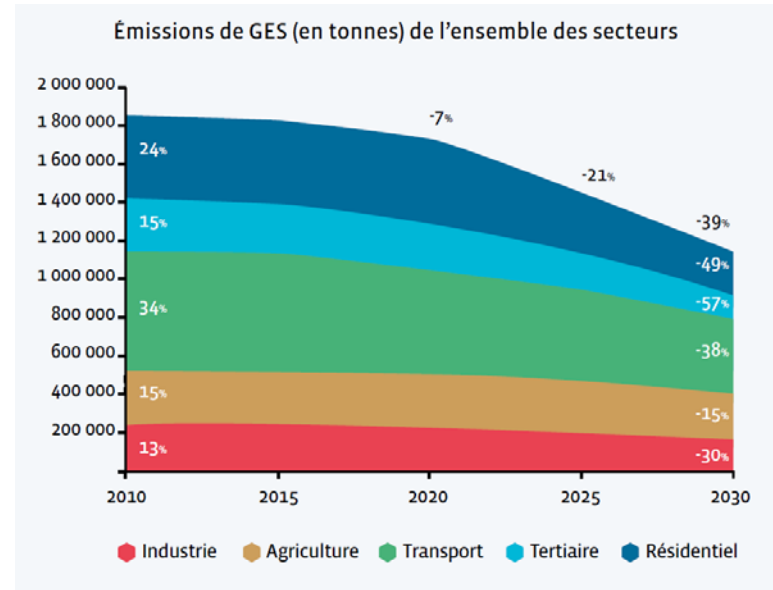
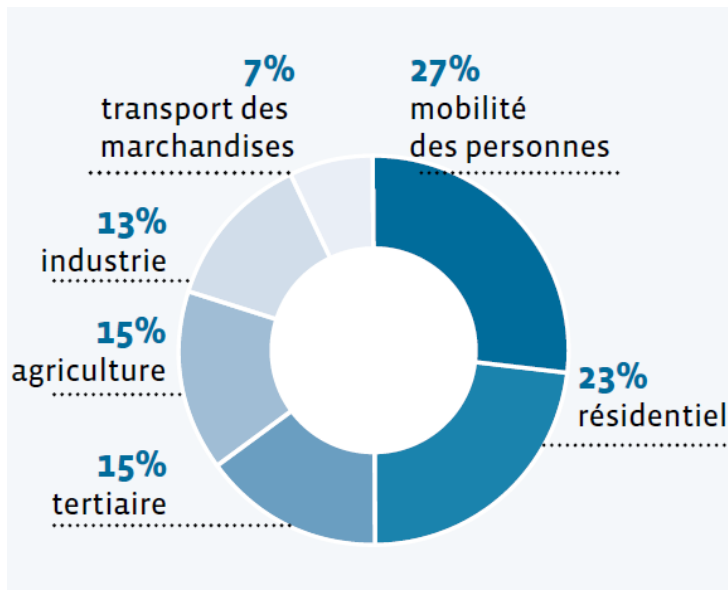
# PCAET : Les enjeux sur les bâtiments

## Extrait du Diagnostic du Plan Climat Rennes Métropole :

En 2010, sur le territoire de Rennes Métropole, les émissions de gaz à effet de serre étaient évaluées à **1,9 Million de tonnes** équivalent CO<sub>2</sub>

## Objectif du Plan Climat Rennes Métropole :

Diviser par 2 les émissions de gaz à effet de serre par habitant à horizon 2030



# PCAET – Les objectifs sur les bâtiments

## OBJECTIFS

### OBJECTIFS



6000 logements  
rénovés par an  
à partir de 2024



100 % de logements passifs  
ou à énergie positive  
dans les opérations  
publiques • 2024



Rénover 1/4  
des surfaces de  
bâtiments tertiaires  
(publics + privés) • 2030

**Le développement de bâtiments moins énergivores et l'utilisation de matériaux bas-carbone est un enjeu fondamental pour agir sur nos émissions de gaz à effet de serre (GES).**

# Objectifs et incitations à la réduction de l'impact carbone des constructions neuves dans les documents structurants de la Métropole

- Construire une ville **post-carbone** en améliorant la performance énergétique des logements et du tertiaire
- Être acteur de la **transition énergétique**



**PLH** : Pour chaque nouvelle opérations d'aménagement contractualisée avec RM

## ➤ Îlot Passif labellisé

- **Certification CERQUAL NF Habitat HQE** pour les programmes de logements aidés sur RM et aussi les libres sur la Ville de Rennes
- **AMI Bois** (action innovation)



## PCAET : Objectifs pour 2030

- **100% des logements passifs ou à énergie positive dans les opérations publiques**
- 25% des surfaces de bâtiments tertiaires rénovées
- Couvrir 25% des besoins d'énergie en triplant l'usage des EnRR
- **Construire avec des matériaux biosourcés en anticipant les réglementations thermiques**



## PLUi :

- **4 Secteurs de performance énergie** pouvant être inscrits dans les ZAC;  
**Niveau de la labellisation Passivhaus imposé pour le niveau SPE4**
- **OAP Santé-Energie-Climat**  
Recommandations aux échelles urbaines et bâtiment pour favoriser la conception bioclimatique, la production d'énergie renouvelables, et le confort d'été
- les principaux leviers et outils de la réduction de l'empreinte carbone des constructions



# PLH – Bilan chiffré de la prescription

## « îlot passif certifié »

### ■ Les bâtiments certifiés livrés sur le territoire

- 3 collectifs (90 logements) (Mordelles et Rennes)
- 8 maisons en lot dense (Acigné)



### ■ Les projets conventionnés PLH en cours

- 26 opérations d'aménagement conventionnées ou proches du conventionnement développent un îlot passif, soit une

→ projection d'environ 530 logements certifiés

- 12 opérations restent à conventionner



### ■ Programmes en dehors du PLH, certifiés et livrés sur le territoire :

- 2 Collectifs (Rennes)
- 3 MI dont une rénovation (ENERPHIT)
- 1 maison de santé (Vern-sur-Seiche)

#### En chantier :

- MI à Betton , ZAC de la Plesse (Betton)

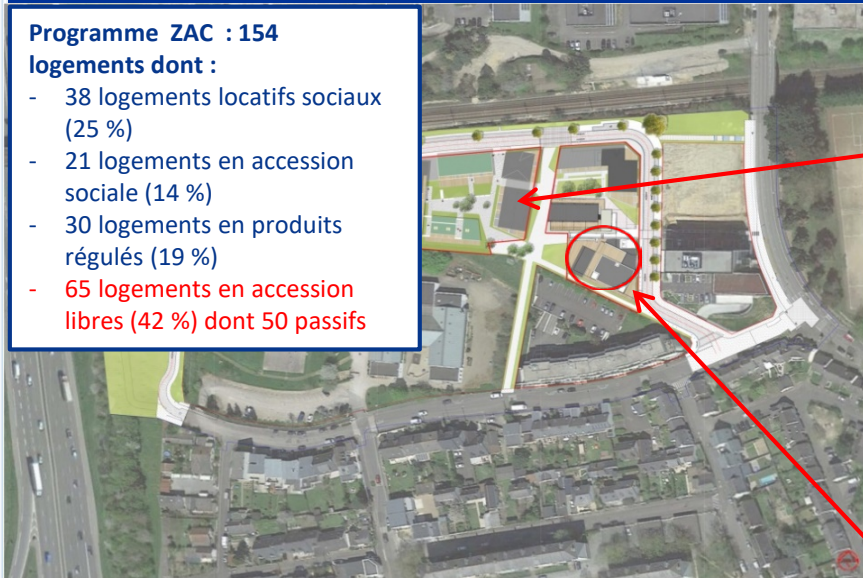




# Livraison fin 2021 – ZAC LORIENT ST BRIEUC (154 logements) à RENNES

## Programme ZAC : 154 logements dont :

- 38 logements locatifs sociaux (25 %)
- 21 logements en accession sociale (14 %)
- 30 logements en produits régulés (19 %)
- 65 logements en accession libres (42 %) dont 50 passifs



**Lamotte – Cap accession :  
80 logements**  
(Architectes : a/LTA +  
Atelier 56S)

Dont 19 logements  
collectifs libres certifiés  
passifs



**Soreim – Coop  
Habitat : 36  
logements**  
(Architectes :  
Nicolas+Le Hen  
Architectes)

Dont 31 libres  
certifiés passifs



50 Logements passifs sur  
154 de logements

# Mise en chantier début 2022

## ZAC Baud Chardonnet à Rennes



### ZAC Baud Chardonnet – IKONE

54 logements dont 42 passifs certifiés :

- 12 logements en locatif social
- 10 logements en accession maîtrisée, passifs
- 32 logements en accession libre, passifs

par ID&AL Groupe et Arch'Immobilier

# En chantier – ZAC de l'OCTROI à Rennes



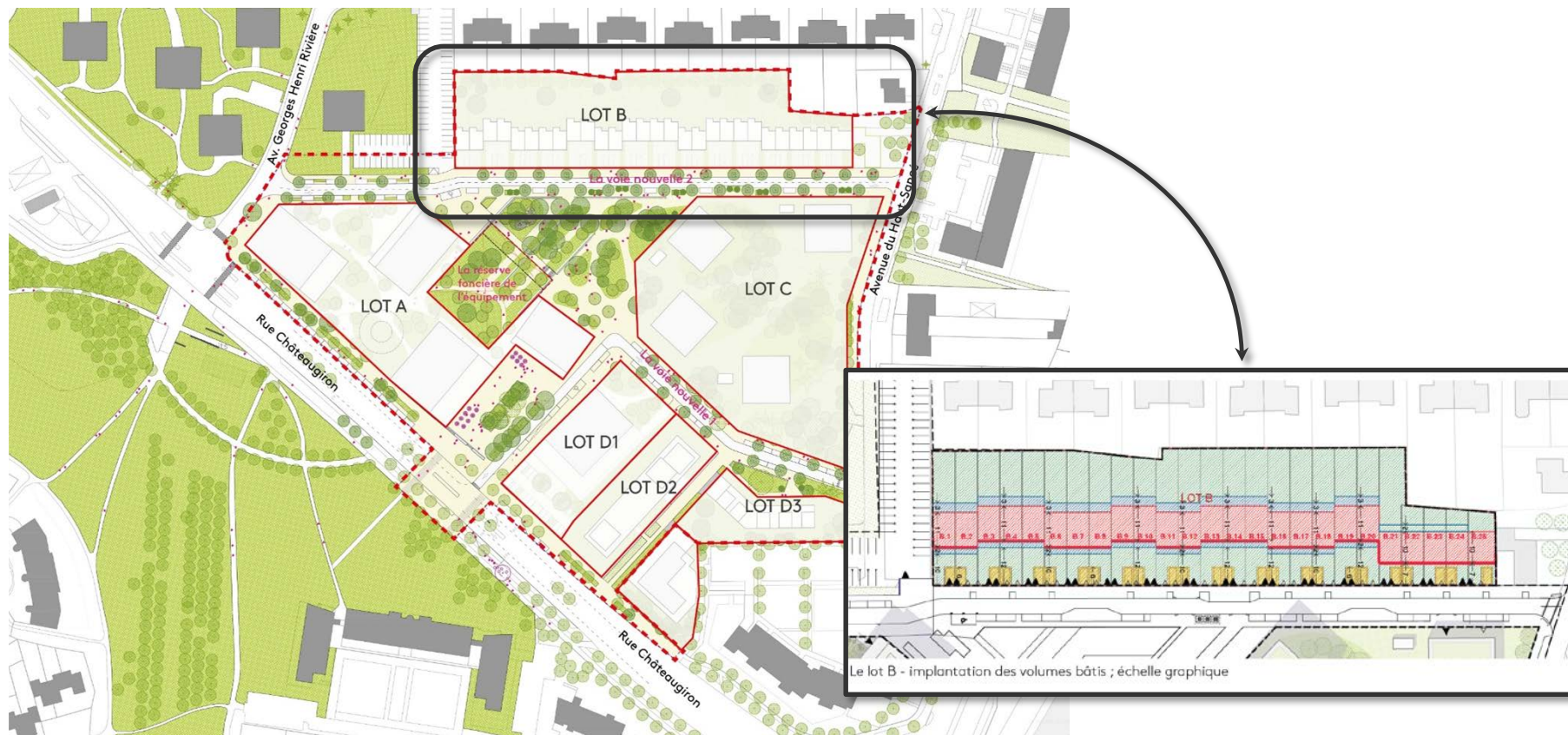
ZAC îlot de l'octroi Ville de Rennes (170 logements)  
34 logements passifs, libres et régulés

Livraison du lot 3 prévue début 2022 par GIBOIRE (architectes MRDV – ALL)

**34 logements passifs sur 170**



# ZAC HAUT SANCE à Rennes



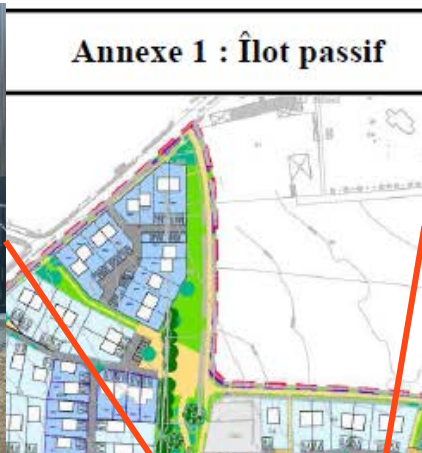
## ZAC HAUT-SANCE à RENNES (25 maisons passives sur lots à bâtir)

- Commercialisation premier semestre 2022 : 1/3 de maisons en accession sociale (avec OFS+BRS)  
1/3 de maisons en accession maîtrisée (avec OFS+BC)  
1/3 de maisons en accession libre

# ZAC BOTREL à Acigné



Annexe 1 : Îlot passif



## ZAC BOTREL : 390 logements

- En cours d'appels d'offres travaux :
  - 21 locatifs sociaux par ARCHIPEL
  - 14 collectifs en accession par KEREDES

Livrées en 2020 :

8 MI en lots denses régulés, par B3M-Eiffage



# ZAC Les Pierrins et Via Silva Atalante à Cesson Sévigné



## ZAC Via Silva Atalante (691 log.)

En chantier : Lot B5C2 - BATI ARMOR  
12 maisons accession libre



Produits libres

Accession social

Locatif social

Produits régulés (combinés avec du libre)

★ lot passif



## ZAC Via Silva Atalante (691 log.)

Démarrage chantier 2022 : Lot B5D1 -  
KEREDDES 12 logements passifs sur 31



## ZAC Pierrins (477 log)

En chantier : Lot D1-O GIBOIRE  
27 intermédiaires dont 18 libres et 9 maîtrisés,

# PLUi – Règlement littéral et graphique

## Secteurs de performance énergétique renforcée pour anticiper la RE2020

### 4 niveaux de performance introduits dans le règlement :

- **Niveau SPE1 à SPE3** calés sur les niveaux E1 à E3 du référentiel E+C-
- **Niveau SPE4** calé sur le label Passivhaus

### Modification M1 du PLUi en cours pour prendre en compte la RE2020 :

- **SPE1 et SPE2** supprimés
- **SPE3** maintenu
- **SPE passif** certifié maintenu (nommé SPE5)
- **Création d'un nouveau SPE :**  
 $B_{bio} \leq B_{bio\ max} - 10\ \%$ ,  
calculé selon la RE2020

STEE-SH

|      | Logements                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Bureaux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SPE4 | <p>Le bâtiment doit respecter les 4 critères suivants (répondant au label Passivhaus):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La consommation de chauffage doit être inférieure à 15 kWh d'énergie utile par m² de surface de référence énergétique (équivalente à la SHAB) et par an</li> <li>- Une consommation totale en énergie primaire (tous usages, électroménager inclus) inférieure à 120 kWh par m² de surface de référence énergétique (équivalente à la SHAB) par an</li> <li>- Une perméabilité à l'air de l'enveloppe mesurée sous 50 Pascals de différence de pression inférieure ou égale à 0,6 par heure</li> <li>- Une fréquence de surchauffe intérieure (&gt; à 25°C) inférieure à 10 % des heures de l'année</li> </ul> | <p><b>Bâtiment producteur d'énergie</b></p> <p>Le bâtiment doit respecter les 4 critères suivants (répondant au label Passivhaus):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La consommation de chauffage doit être inférieure à 15 kWh d'énergie utile par m² de surface de référence énergétique (équivalente à la surface utile) et par an</li> <li>- Une consommation totale en énergie primaire (tous usages, électroménager inclus) inférieure à 120 kWh par m² de surface de référence énergétique (équivalente à la surface utile) par an</li> <li>- Une perméabilité à l'air de l'enveloppe mesurée sous 50 Pascals de différence de pression inférieure ou égale à 0,6 par heure</li> <li>- Une fréquence de surchauffe intérieure (&gt; à 25°C) inférieure à 10 % des heures de l'année</li> </ul> <p>Le bâtiment doit produire au minimum 60kWh/m²/an d'énergie renouvelable (rapportée à la surface au sol de l'enveloppe thermique du bâtiment).<br/> L'enveloppe thermique du bâtiment délimite les volumes isolés et chauffés ou refroidis.</p> |
| SPE3 | RT 2012-20% minimum<br>Avec une production minimale d'ENR de 20 KWh/m²/an                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | RT 2012-40% minimum<br>Avec une production minimale d'ENR de 40 KWh/m²/an                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| SPE2 | RT 2012-10% minimum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | RT 2012-30% minimum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| SPE1 | RT 2012-5% minimum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | RT 2012-15% minimum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



# PLH – Un bilan toutefois sans doute trop « optimiste »...

- Des programmations d'îlots labélisés passivhaus qui se réduisent à « peau de chagrin », voire qui disparaissent face à la réalité des équilibres d'opérations (ex : Bruz « Domaine du Verger »; ViaSilva...), tout particulièrement en accession sociale.



**Nous serons très probablement éloignés des 530 logements labélisés à la fin de la mise en œuvre du PLH...**

- **Des promoteurs privés qui n'ont pas pris le « train du passivhaus » : aucun programme 100 % libre encore dans les tuyaux...**
  - L'impact sur la facture énergétique n'est pas suffisamment intégrée (y compris dans les plans de financement).
  - La labélisation passivhaus n'apparaît pas comme un argument commercial.