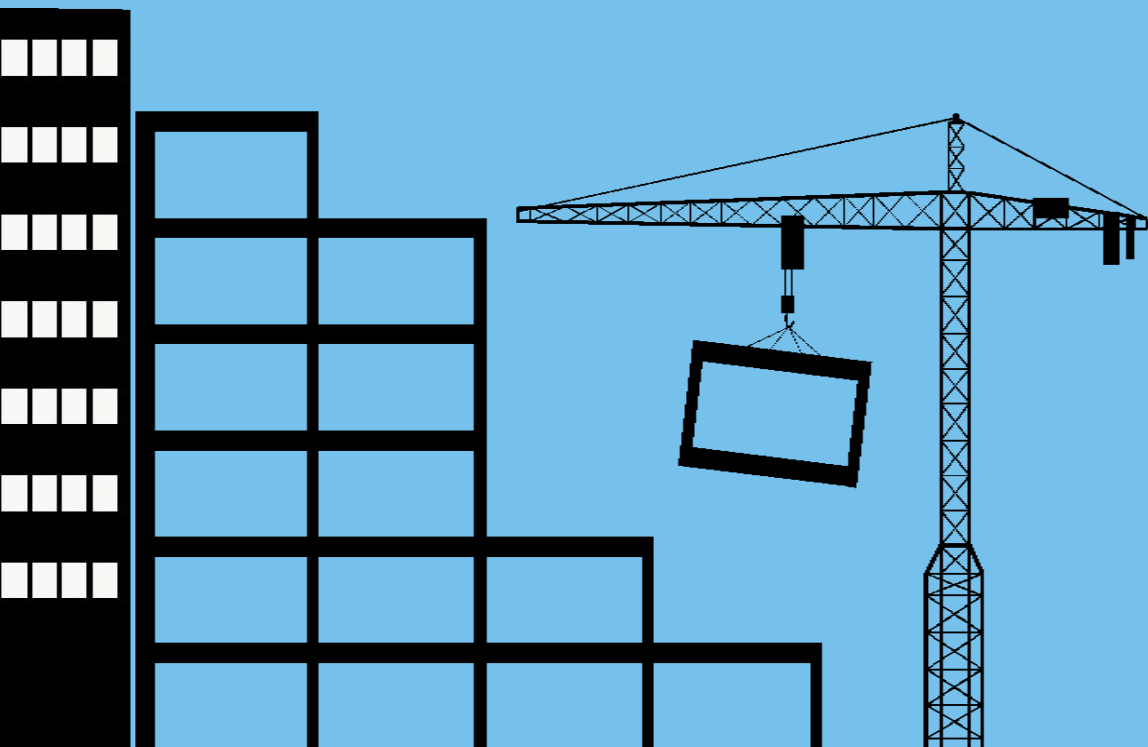


HORS SITE

Conseil



Démarche de massification de la rénovation Énergétique en Bretagne



Pierric MARTIN

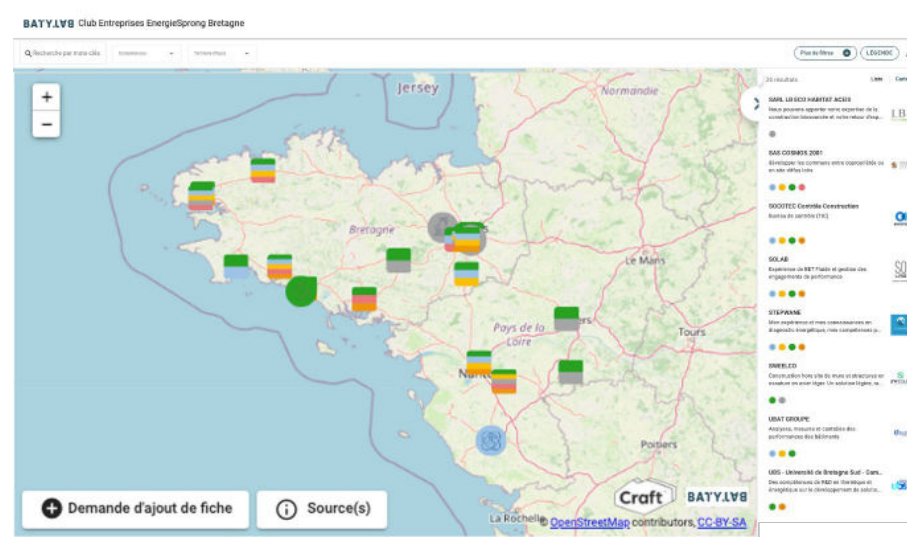
Le Club Entreprises Bretagne

- 4 structures porteuses : **BATY.LVB**



- **Objectif** : mobiliser les acteurs régionaux sur EnergieSprong et au delà

- **Moyens** : 6 ateliers, page web dédiée, cartographie des compétences



Introduction

Démarche régionale : points clés

- Genèse du programme régional
- Rappel des fondamentaux
- Méthode de travail et stratégie patrimoniale



Démarche Energie Sprong ARO HLM – Contexte Économique

Eclairage du comité de pilotage



contexte Économique et Environnemental

Objectif de l'étude en cours



Frederic Tachen
Directeur de la Construction et du Patrimoine

NEOTOA



Mickaël COUTY
Directeur du Patrimoine

MORBIHAN Habitat



HORS SITE
Conseil

Démarche EnergieSprong ARO HLM

contexte général et parc Immobilier à rénover

- 32 Organismes D'habitat Social
- Parc de 180 250 Logements Analysés (RPLS)
 - 5000 logements construits / an
 - 1000 logements commercialisés en accession sociale / an
 - 330 M€ / an d'investissement en réhabilitation et gros entretien



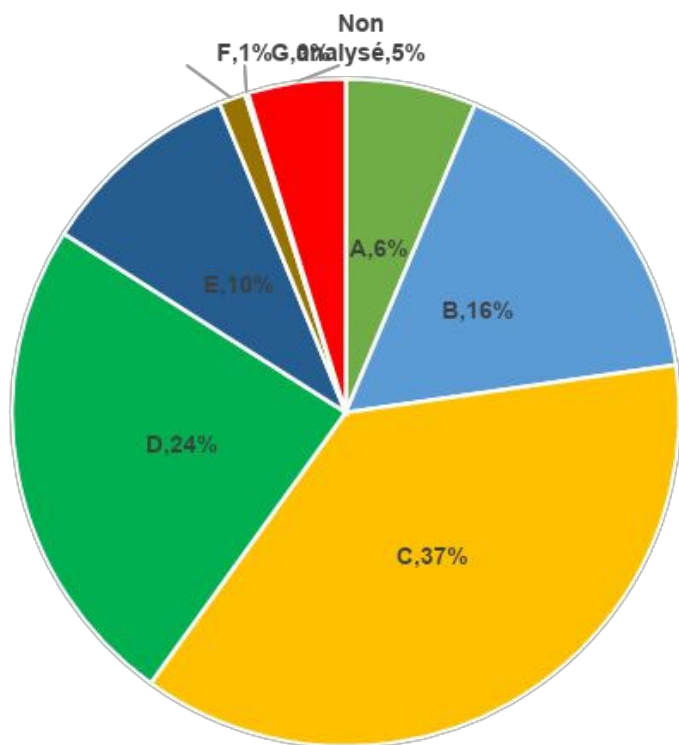
Potentiel de surélévation du parc à rénover pour mixer l'atteinte des objectifs de rénovation et de construction de logements

1 Md € / an d'investissement dans le domaine du bâtiment en Bretagne



contexte général et parc Immobilier à rénover

Répartition des 180 250 logements par classe énergétique

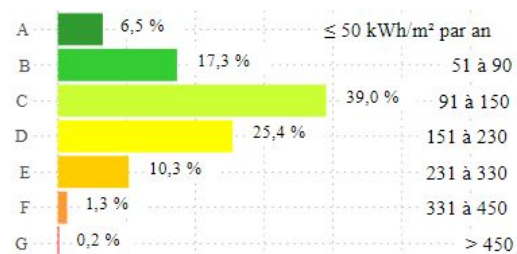


40% du parc de logements à rénover

Environ 2500 logements à rénover par an jusqu'en 2050

Répartition des logements selon leur classe de consommation d'énergie au 1er janvier 2022

Unité : %

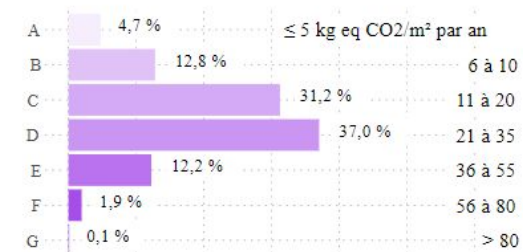


Champ : logements ayant un DPE renseigné

Source : SDES, RPLS au 1er janvier 2022

Répartition des logements selon leur classe d'impact des consommations d'énergie sur l'effet de serre au 1er janvier 2022

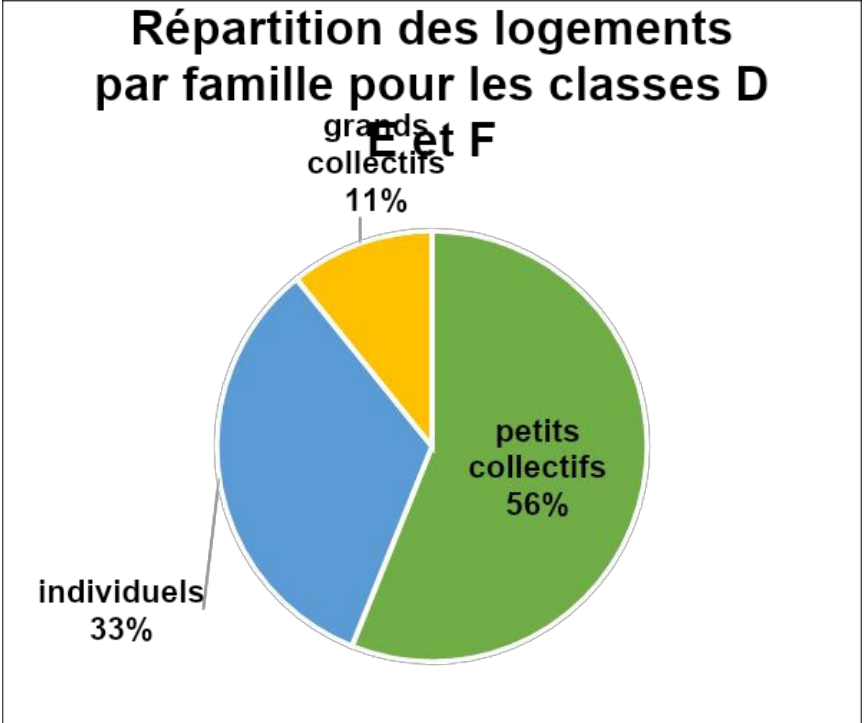
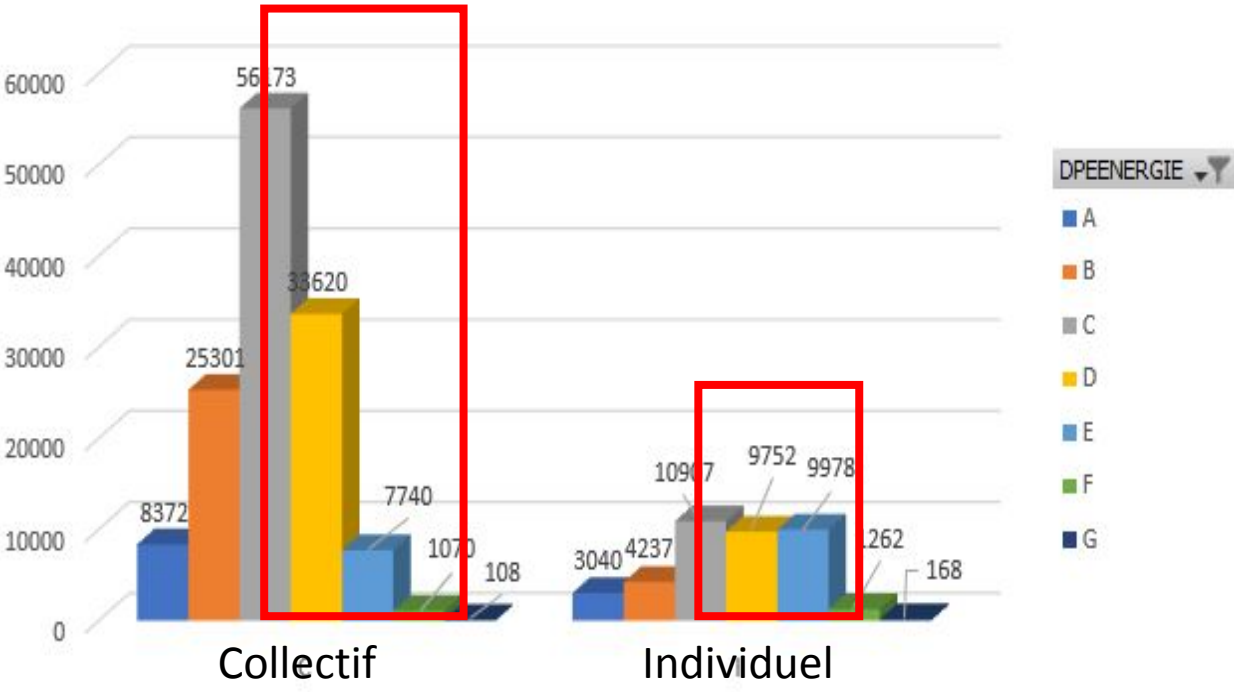
Unité : %



1 parc en très bon état, et pourtant des enjeux importants de massification

Etat du parc immobilier

contexte général et parc Immobilier à rénover : Base RPLS Janvier 2022



Les nouvelles simulations DPE tendent à impliquer dans le D les C Gaz.

Stratégie de rénovation



contexte général et parc Immobilier à rénover : Base RPLS Janvier 2022

276 logements de classe G : Échéance 2025

Rénovation traditionnelle pour atteindre une classe C ou D d'ici 2028 (selon financement)

2332 logements de classe F : Échéance 2028

17718 logements de classe E : Échéance 2034

43372 logements de classe D : Echéance 2050

- MASSIFICATION DE LA COMMANDE**
Massification selon les typologies :
- EnergieSprong
 - Rénovation par sauts de classes
 - Changement des équipements de chauffage

2023 : Validation de la stratégie / Sourcing des acteurs / Diagnostic d'industrialisation du parc

Stratégie de rénovation industrialisée

STRATÉGIE DE RÉNOVATION RETENUE

Objectif ÉNERGÉTIQUE :

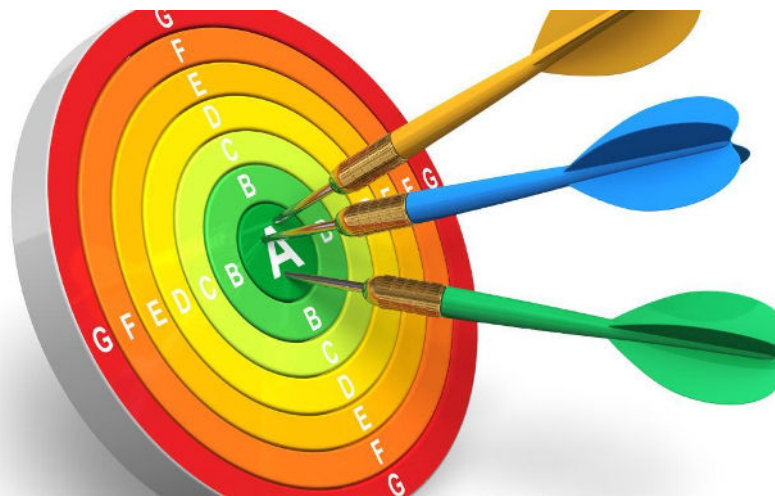
L'objectif E=0 est visé lorsqu'il est atteignable, sinon un engagement de performance de classe B

Cet objectif peut être atteint par deux systèmes :

- 1 : La mise en place de systèmes d'isolation et production ECS + Ventilation
- 2 : La mise en place de production d'énergie en revente ou autoconsommation

Objectif FINANCIER :

80 000 € TTC / logement
Toutes catégories de logements confondues
(plafond avec les financements actuels et REX
MASH)



Technologies de rénovation industrialisée envisagée

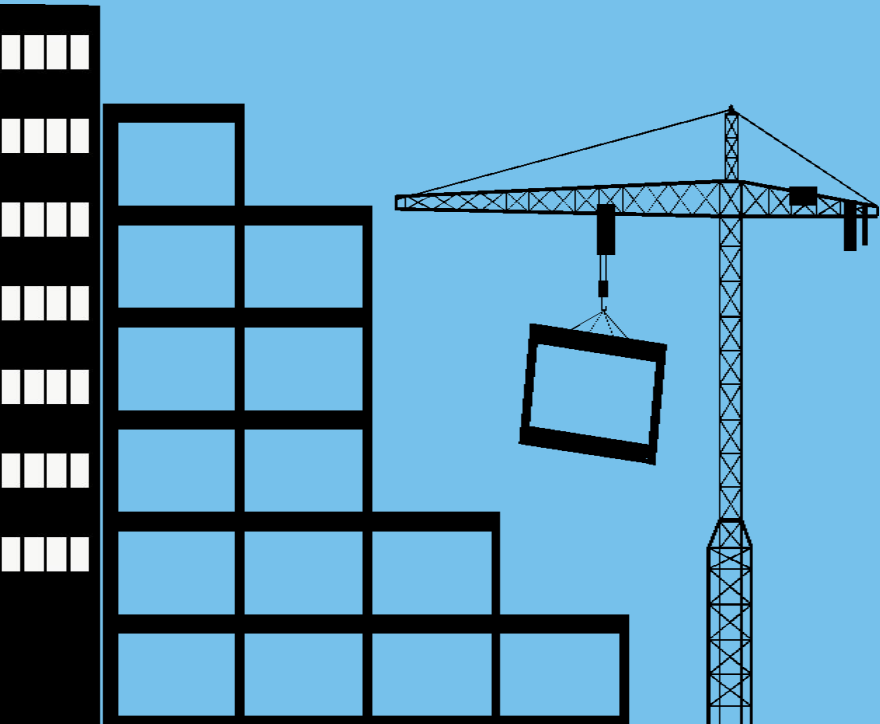
Pour toutes les typologies de logements

- Les produits de façades 2D
- Les caissons de toitures
- Le photovoltaïque / La géothermie
- Les modules énergétiques (Plug&Play)
- Isolations de planchers en sous-œuvre (Si possible)
- L'embellissement intérieur des logements
- Les SDB Préfabriquées
- Les balcons ou loggias rapportés à l'existant
- Le financement externe



SOURCING DES ACTEURS

Les tendances et retours d'expérience
Par quoi démarre-t-on ?

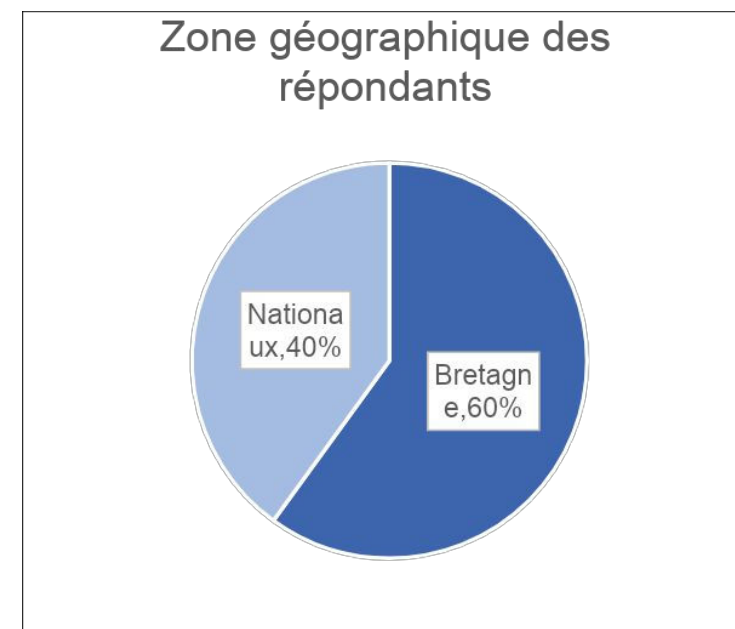


Approche Questionnaire

- **177 Entreprises sourcées** : Bretagne et France entière
 - Selon les entreprises ciblées par les bailleurs
 - Selon les référencements des partenaires : ATLANSUN / BATYLAB / FB2
 - Selon l'annuaire BATYLAB du club EnergieSprong Bretagne
 - Selon la BDD EnergieSprong

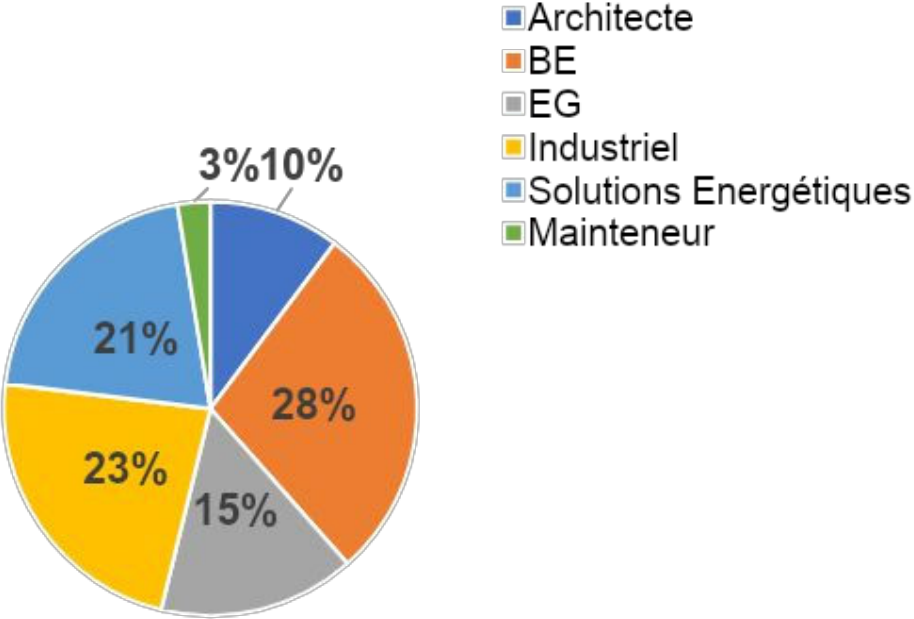
- **Questionnaire de 40 réponses** portant sur :
 - L'expérience sur ce type de marché
 - L'approche globale : Performance/volume/délais/maintenance
 - L'industrialisation
 - Le diagnostic du patrimoine

40 réponses pertinentes et exploitables
60% des répondants sont implantés en Bretagne
Tous les répondants se positionnent sur les futurs marchés de la région



Profils des réponses

Profils des entreprises



Mainteneur

IDEX ENERGIE

Entreprises Générales

**EIFFAGE CONSTRUCTION
COREVA
LEGENDRE CONSTRUCTION
BOUYGUES BÂTIMENT GRAND
OUEST
GA SMART BUILDING
ALTERESCO**

Industriels hors-sites

**CCL CONSTRUCTION
CMBS
MYRAL
ATELIERS DAVID
OSSABOIS
SYFACE
LCA CONSTRUCTION
BOIS
TECHNIWOOD
BUILDUP**

Fournisseur de solutions

**énergétiques
GROUPE ATLANTIC
SAS BOTREL
CELSIUS ENERGY
ENGIE SOLUTIONS
SYNERPOD
SYSTOVI
Cube France**

CARACTÉRISTIQUES DES MARCHÉS ENVISAGÉS

Objectif E=0 ou B si non atteignable

Suivant Diagnostic, Envisager la production ENR par Grande masse

Marchés en Conception Réalisation
avec Extension de Garantie

Co-traitance à privilégier entre EG et industriel

Marché de 3 à 5 ans

Entretien sur 10 à 15 ans
GARANTIE DE PERFORMANCE :
5 ans

Volume moyen > 200 logements /
an

Croissance des volumes au fur et à mesure des marchés

Industrialisation des solutions de
façade et toiture et module énergie

Avec intégration de matériaux biosourcés

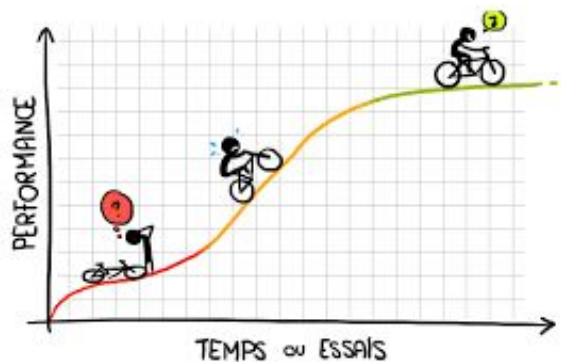
Durée de perturbation des logements occupés : 10 jours dans le logement
Durée de perturbation des résidences : 3 mois

Envisager le saut de classe ENERGIESPRONG COMPATIBLE comme une solution Industrialisable sur la période
2024 - 2034

CONCLUSIONS DU SOURCING

MATURITE

- La **maturité des acteurs reste fragile** notamment concernant le retour sur la montée progressive en capacité au cours des années et sur l'importance de la double compétence industriel / Entreprise Générale
- La stratégie retenue :
 1. **Les petits collectifs** : peu de complexité pour les entreprises et la MOA
 2. **Les grands collectifs** : dans la continuité en rajoutant les sujets de norme incendie, ATEX,...
 3. **Les logements individuels** : montée en compétences des entreprises et de la MOA avec les marchés précédents
- Notion de courbe d'apprentissage



Les avantages d'embarquer les petits collectifs

- Embarquer un patrimoine compatible avec le niveau de maturité des entreprises
- Commencer par la cible la plus abordable et la plus accessible
- Réhabiliter un patrimoine en réponse aux objectifs SNBC avec une vraie logique d'anticipation et d'innovation.



PETITS COLLECTIFS – 56% du parc
Priorité N° 1
Lancement de dossiers : Par ensemble territorial (à confirmer)

Catégorisation : Diagnostic à envisager
Type de Toiture
Type de chauffage
Répétitivité
Capacité de surélévation

CONCLUSIONS DU SOURCING

INDUSTRIALISATION

- **Les solutions industrielles existent**, sont développées à ce stade et encore en cours d'amélioration par de la R&D
- **Les capacités de production ne sont pas limitantes**, les installations de production sont en place pour le volume sollicité
- **Le volume de projets peut être augmenté par rapport à MASH** avec une typologie adaptée pour l'industrialisation (débord, balcons,...)

COUTS

- **L'enveloppe de coût peut être maîtrisée** par la prise en compte :
 - Du volume adéquat (-10%) => architecture favorable
 - D'un diagnostic poussé de l'existant (-10%) => de 30 à 50% du parc diagnostiqué
 - D'une garantie de performance adaptée (+10% sinon) => 5 ans d'engagement de performance

Stratégie de rénovation industrialisée

Les priorités qui seront déployées avec l'outil de Massification

1/ Petits collectifs

2/ Logements individuels

3/ Grands collectifs (à partir de la 3^{ème} famille)

PETITS COLLECTIFS – 56% du parc
Priorité N° 1
Lancement de dossiers : Par ensemble territorial (à confirmer)

Catégorisation : Diagnostic a envisager

- Type de Toiture
- Type de chauffage
- Répétitivité
- Capacité de surélévation**



GRANDS COLLECTIFS – 11% du parc
Priorité N° 2
Lancement de dossiers : Par ensemble territorial (à confirmer)

Catégorisation : Diagnostic a envisager

- Type de Toiture
- Type de chauffage
- Répétitivité
- Capacité de surélévation**



INDIVIDUELS – 33% du parc
Priorité N° 3
Lancement de dossiers : de 150 U à 500 U (à confirmer)

Catégorisation : Diagnostic a envisager

- Type de plancher
- Type de comble
- Type de chauffage
- Répétitivité
- ...

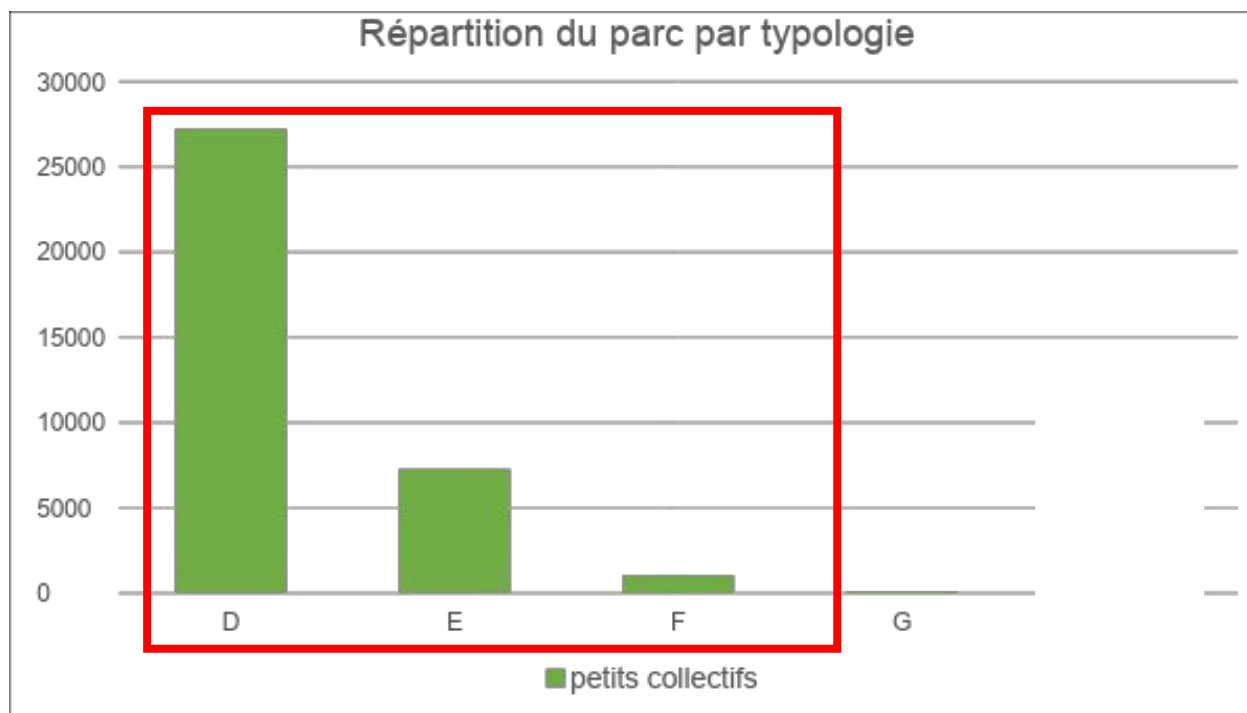


Etat du parc immobilier : PETITS COLLECTIFS

contexte général et parc Immobilier à rénover : Base RPLS Janvier 2022

⇒ Avant 2034 selon l'objectif E
10000 logements petits collectifs en EFG

⇒ De 2034 à 2050 : objectif D
27000 logements petits collectifs en D



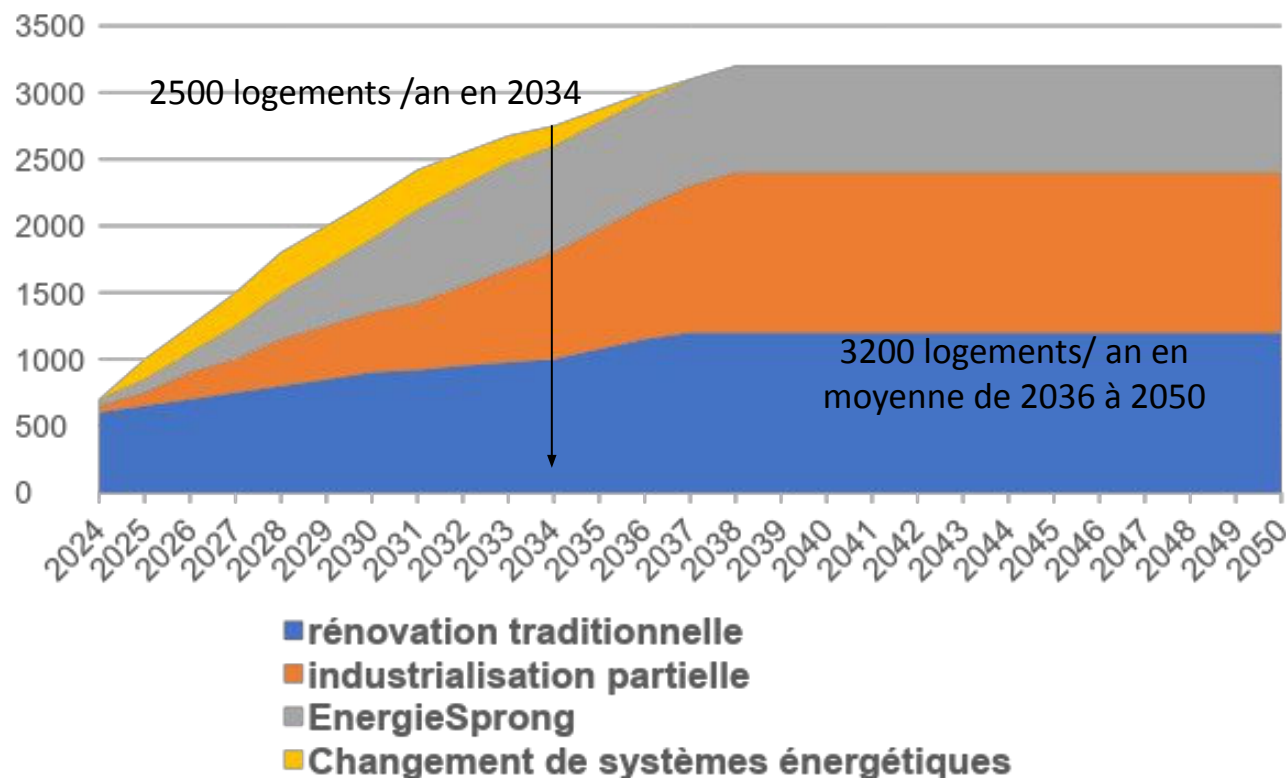
Massification de la commande

Stratégie de massification de la commande pour prévoir la rénovation adéquate :

- Type EnergieSprong (ENERGIESPRONG COMPATIBLE)
- Type Industrialisation partielle (ENERGIESPRONG COMPATIBLE)
- Raccordement au réseau de chaleur
- Changement des équipements de chauffages uniquement
- Diagnostic du patrimoine
- Ouverture sur les sujets de construction neuve

Objectif de décarbonation du parc

Outil de massification de la commande



Passage de 800 à 2500 rénovation globales par an.

Des appels à projets de l'Etat, notamment dans France 2030 qui se mettent en place pour combler un retard de soutien en R&D à la filière



Logo: République Française, Agir, Comprendre, s'inspirer, agir

Navigation: ACCUEIL FINANCER VOTRE PROJET, ETUDES & CONSEIL, INVESTISSEMENT, ANIMATION & COMMUNICATION, RECHERCHE & INNOVATION

Appel à Projets - EN COURS (jusqu'au 04/05/2024 - 14:00 - Heure de Paris)

Développement de la Construction et de la Rénovation Hors Site (CRHOS)

[Ajouter aux favoris](#)

Cet AAP (Appel à projets) a pour objectif d'accompagner le développement de la construction et de la rénovation hors site en France, en finançant des projets d'industrialisation, d'usines de préfabrication, de R&D et de démonstrateurs.



Logo: République Française, Agir, Comprendre, s'inspirer, agir

Navigation: ACCUEIL FINANCER VOTRE PROJET, ETUDES & CONSEIL, INVESTISSEMENT, ANIMATION & COMMUNICATION, RECHERCHE & INNOVATION

Appel à Projets - EN COURS (jusqu'au 04/05/2024 - 14:00 - Heure de Paris)

Opérateurs Ensemble de la Rénovation (ORENO)

[Ajouter aux favoris](#)

Cet appel à projets (AAP) a pour objectif de soutenir les innovations permettant de faire émerger des opérateurs ensemble de la rénovation capable de proposer des offres complètes intégrant conception, travaux, financement et garantie de performance pour des bâtiments résidentiels privés.

Il resterait à connecter politiques d'innovation et politique industrielle à la réforme des aides à la rénovation

De plus en plus d'entreprises de toutes tailles engagées dans ces projets, avec la mobilisation de réseaux variés : réseaux, clusters et fédérations

Que ce soit des opérateurs reconnus

BRICOLAGE - OPERATEURS ET PROJETS

Eiffage engage son premier projet méthode EnergieSprong

PL - 29/08/2023 à 18:00



Ou des PME engagées

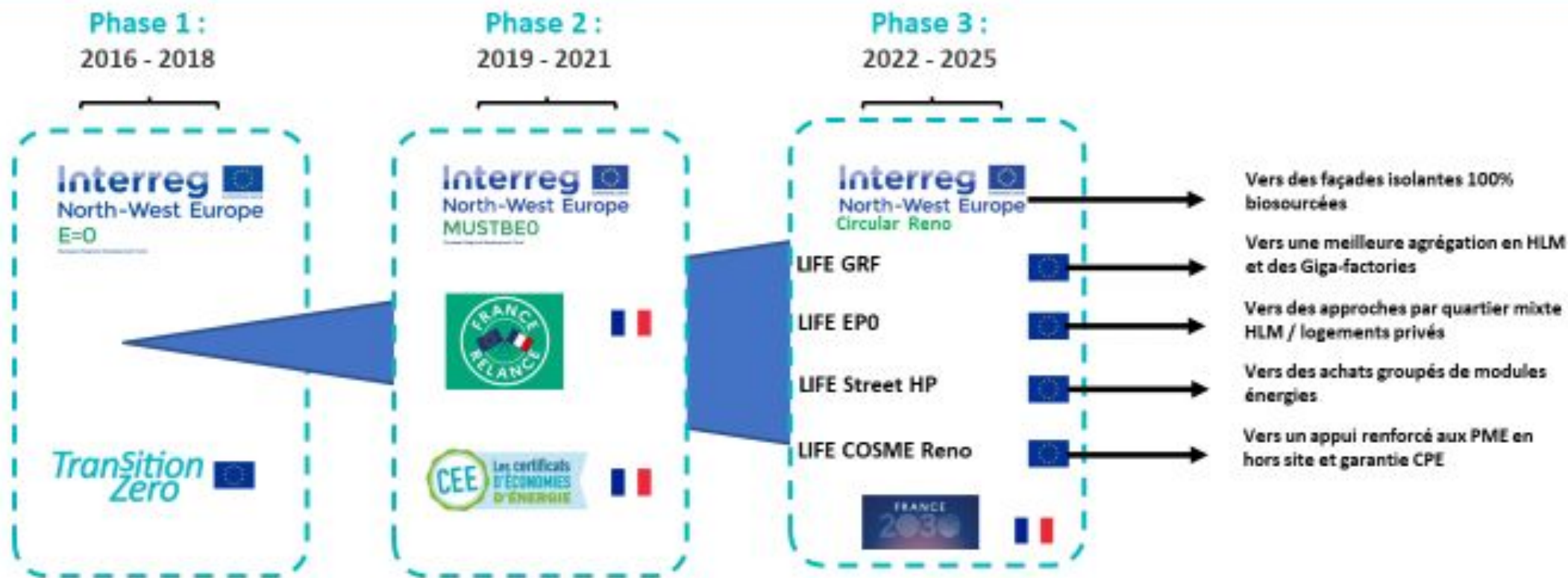


Groupe Tommasini



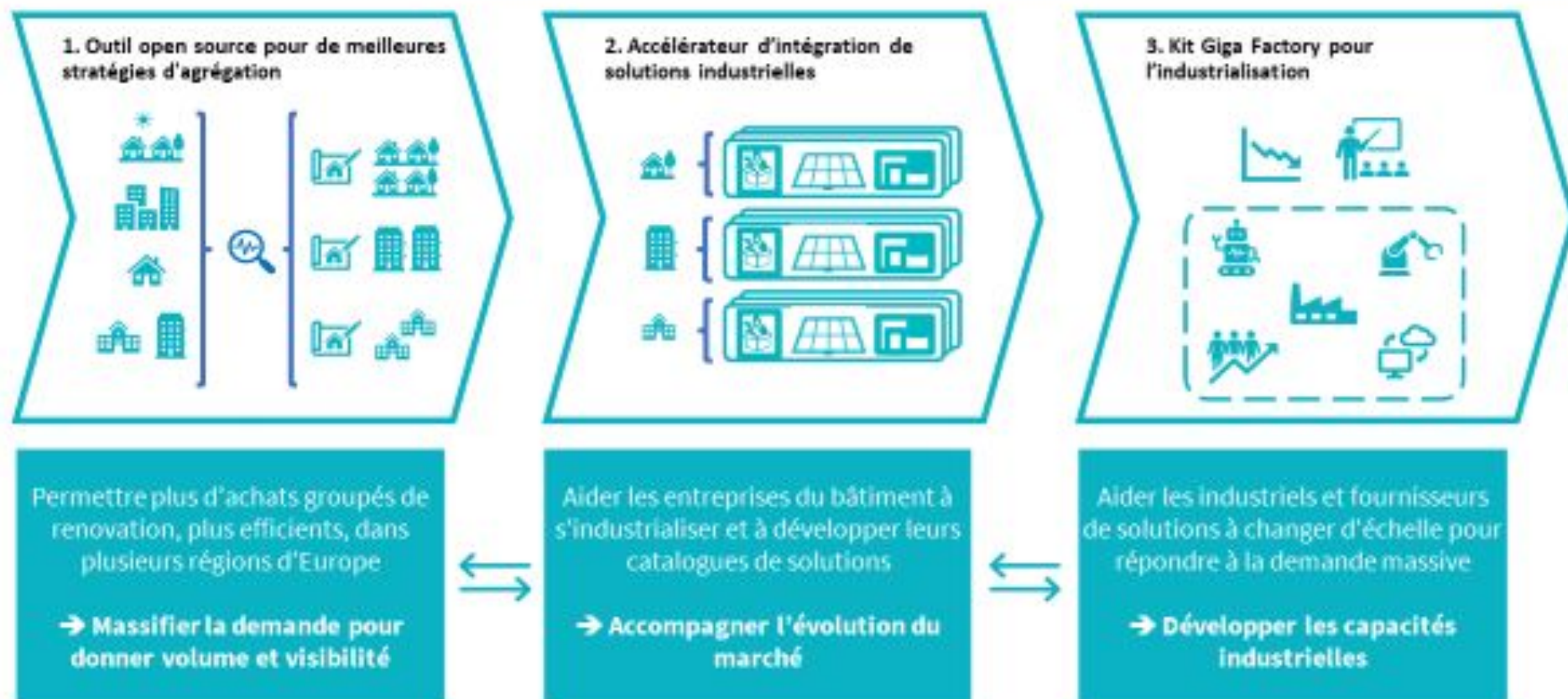
HORS SITE
Conseil

De nouvelles frontières à explorer pour changer d'échelle dans la massification de la rénovation globale et performantes



Ce mouvement de baisse des prix a été enclenché, les volumes augmentent, les acteurs s'engagent, la rénovation lourde progresse

Projet LIFE Giga Regio Factory : faciliter le passage à l'échelle des acteurs de la demande et de l'offre



Un parcours en cours de consolidation qui débutera à la rentrée 2023

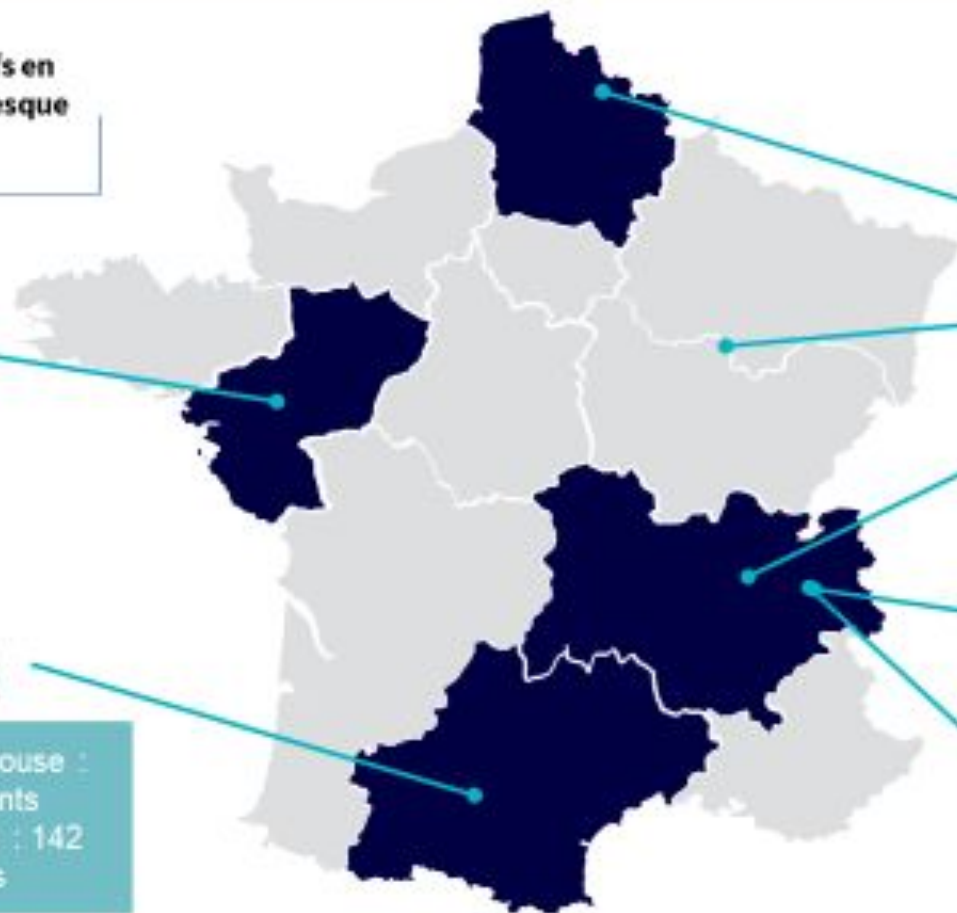


De premiers projets ont permis de transposer l'approche EnergieSprong en logements collectifs

2 500 logements collectifs en
cours de réalisation et presque
1000 à venir



Ecole vétérinaire de Toulouse :
254 logements étudiants
& Cité rose à Ramonville : 142
logements collectifs



32 Logements collectifs à
Roubaix



40 Logements collectifs à
Halluin



988 logements collectifs à
Vaux-en-Velin puis 930 à
venir à Saint-Priest

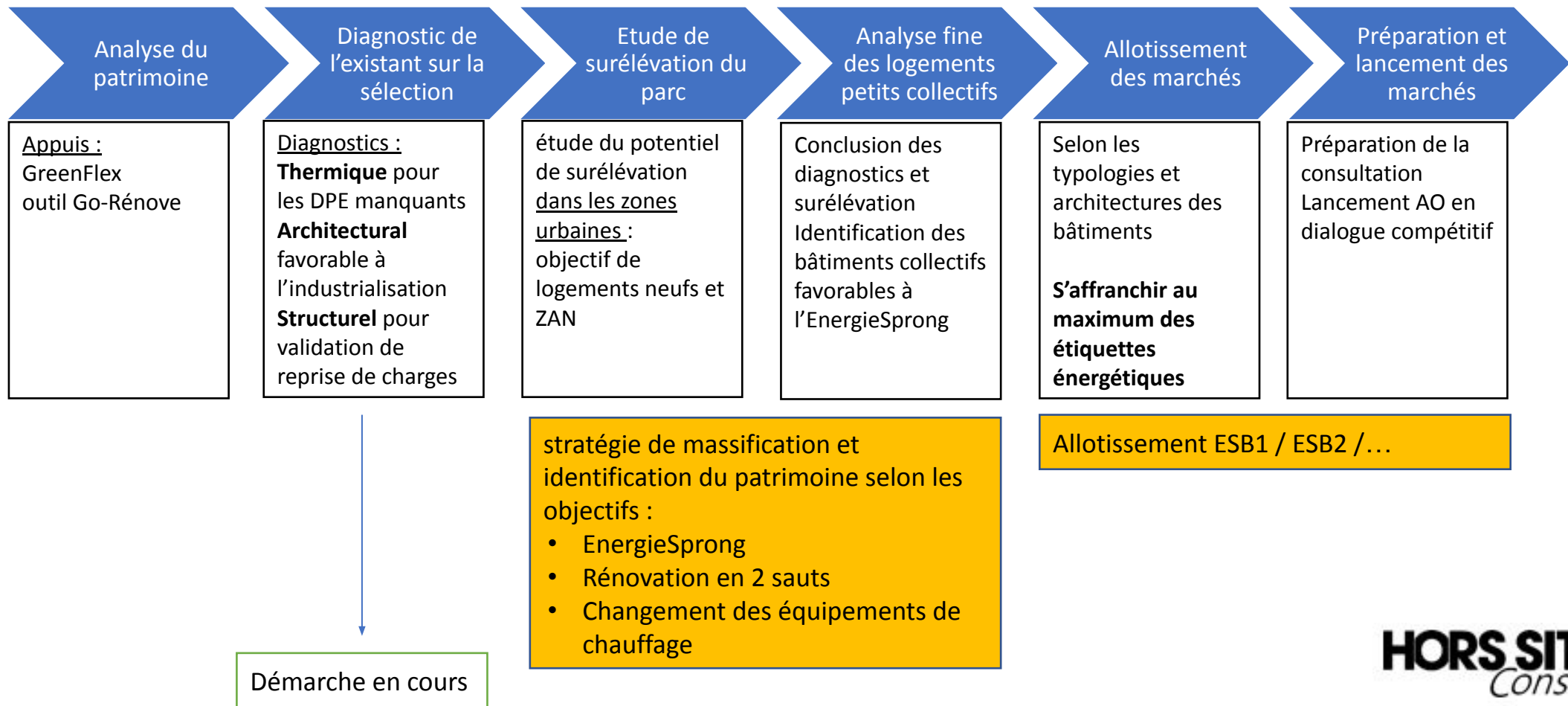


440 logements collectifs à
Chambéry



99 logements collectifs à
Montmélan

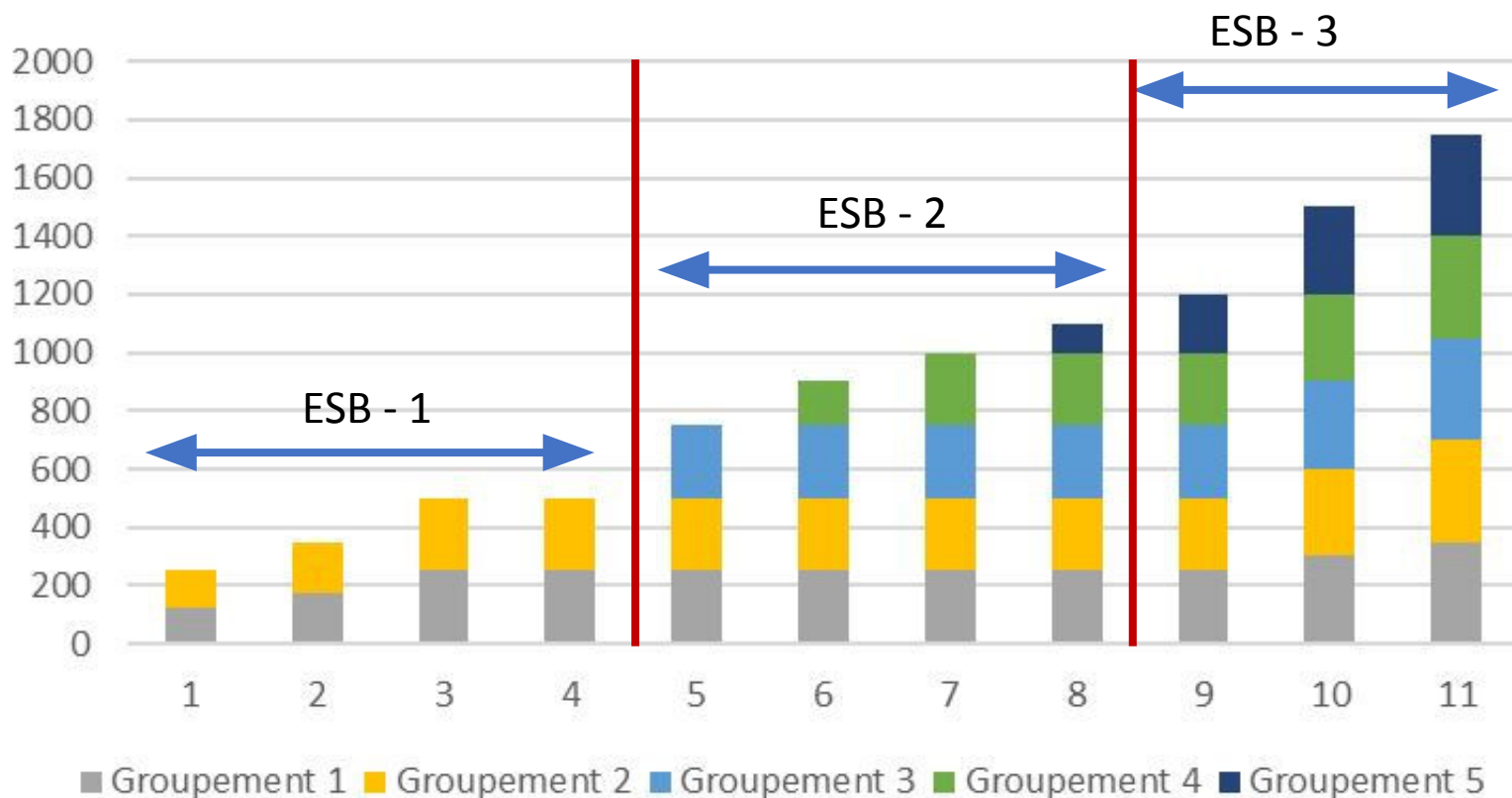
plan d'actions Outil régional de massification



ENERGY SPRONG BRETAGNE

Petits collectifs – 10 000 logements en 10 ans

MONTEE EN CHARGE GROUPEMENTS



Petits collectifs
Durée de marché de 3
à 4 ans

— Lancement nouvel AO
Capitalisation et
adaptation des nouveaux
marchés suivant la
montée en compétences
MOA/Entreprises

DIAGNOSTIC – Objectifs 2023

Surélévation, Solutions ENR et Rénovation



PHASE 1 – PRÉ-SÉLECTION DU PATRIMOINE

METHODOLOGIE

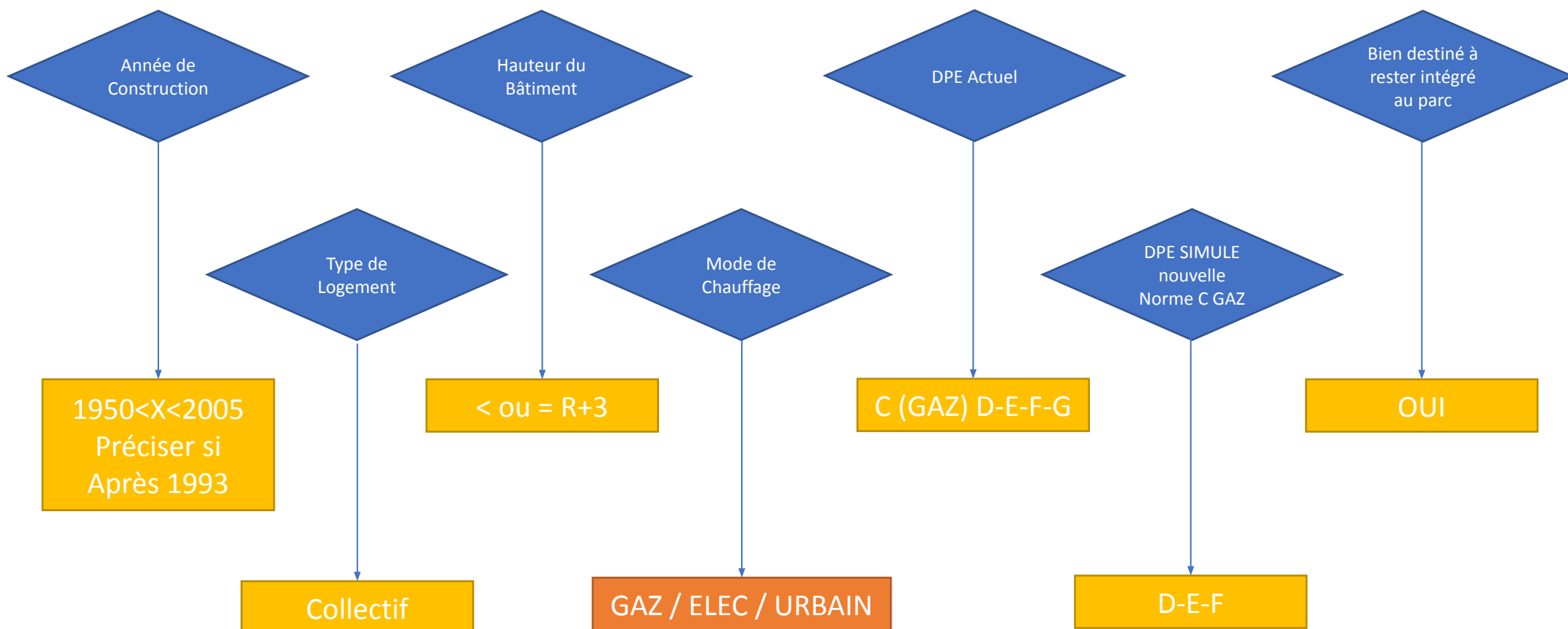
Validation du parc de logements à rénover selon les objectifs du gouvernement, les bailleurs mettant à disposition le patrimoine pour cette démarche, et les conclusions de la précédente mission :

- Identification des bâtiments D, E, et F (base RPLS et croisement sélection GreenFlex) selon les nouveaux calculs DPE (approximation) **Bâtiments type petit Collectif < R+3 Selon critères d'analyse**
- Consolidation des données Réception des données Bailleurs (**Juillet 2023**)
- Validation des bâtiments ciblés auprès des organismes bailleurs (Capacité à recevoir des installations ENR)

DIAGNOSTIC – Objectifs 2023

Surélévation, Solutions ENR et Rénovation

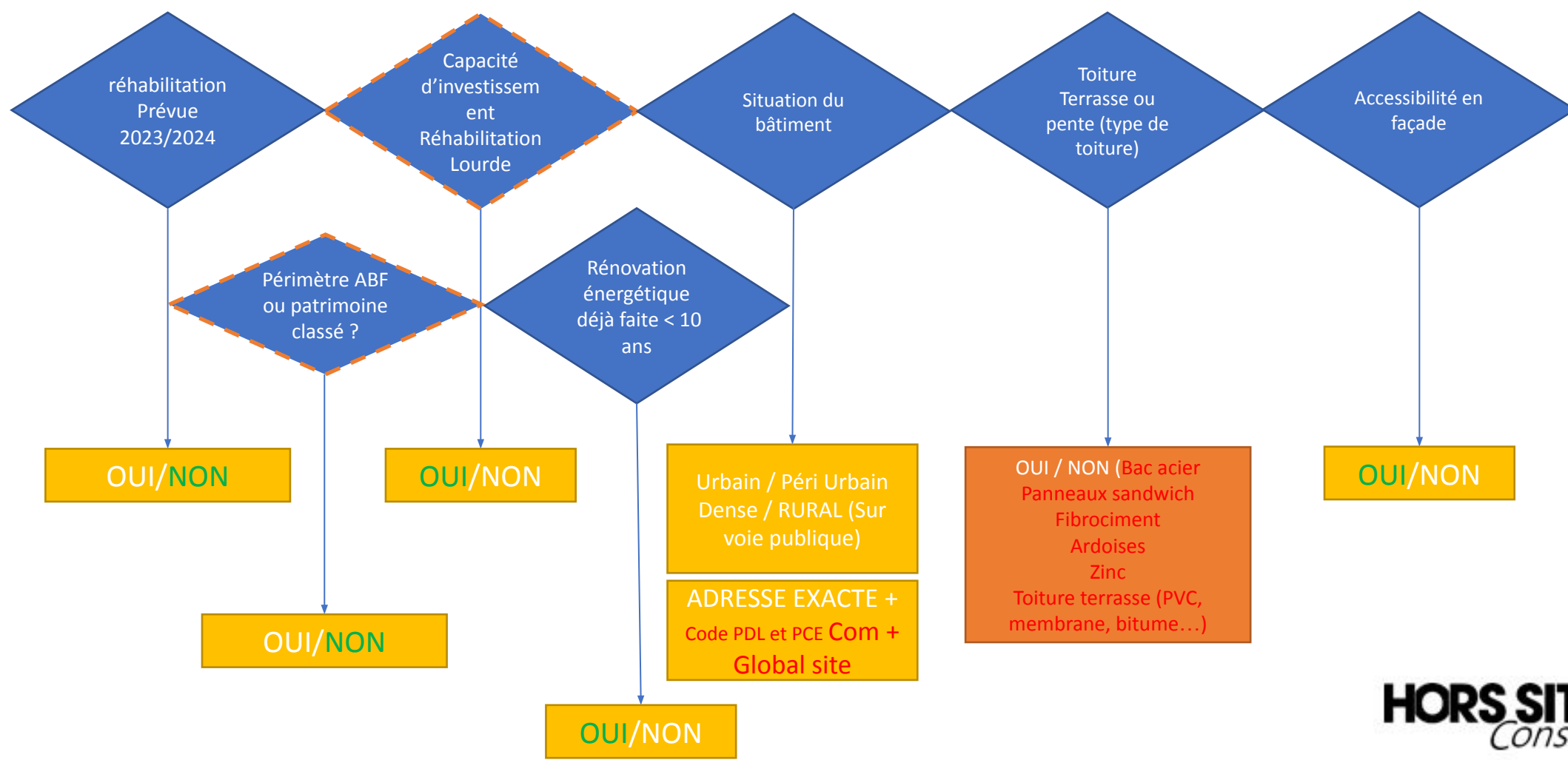
PHASE 1 – PRE-SELECTION DU PATRIMOINE (Sur bases de Données DPE Bailleurs)



DIAGNOSTIC – Objectifs 2023

Surélévation, Solutions ENR et Rénovation

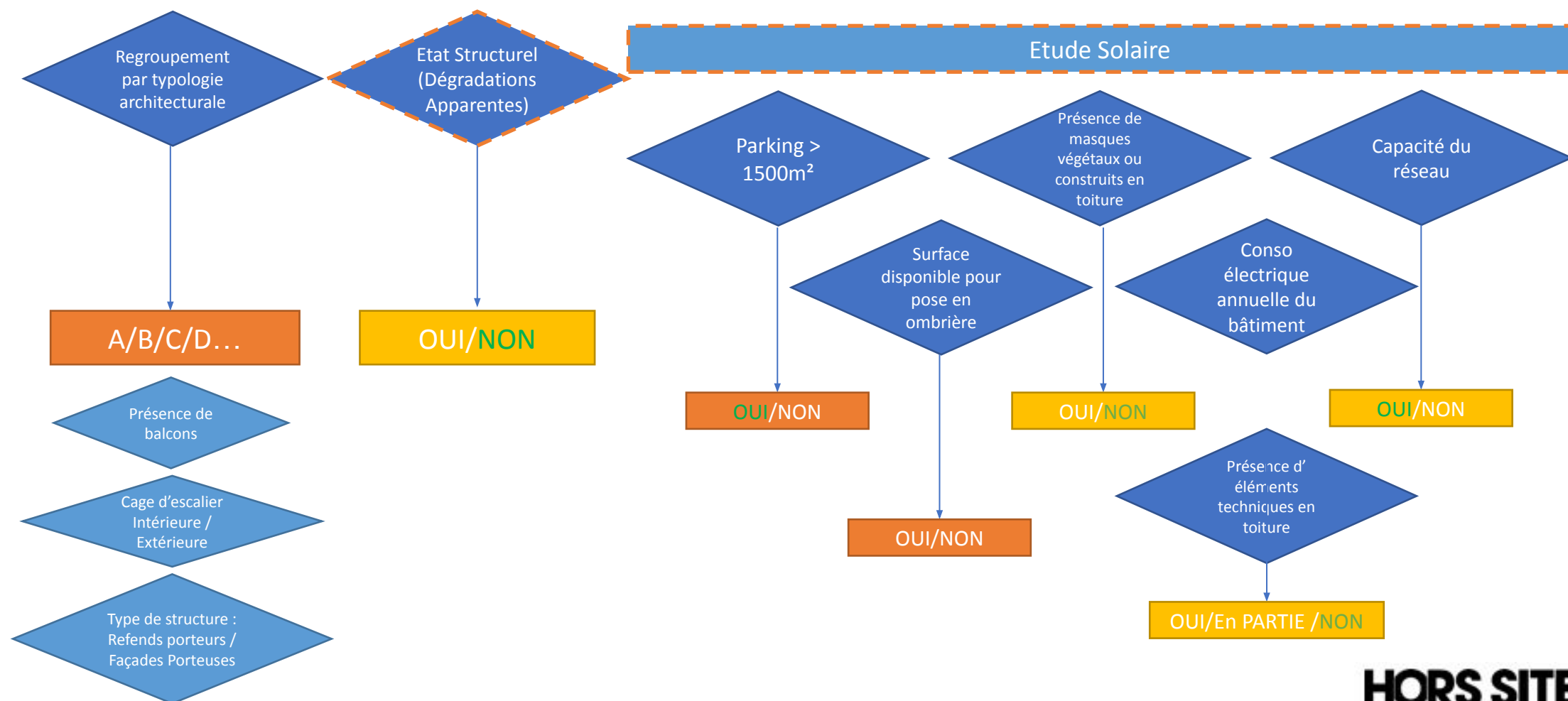
PHASE 1 – PRE-SELECTION DU PATRIMOINE (Sur bases de Données DPE Bailleurs)



DIAGNOSTIC – Objectifs 2023

Surélévation, Solutions ENR et Rénovation

PHASE 1 – PRE-SELECTION DU PATRIMOINE (Sur bases PHOTOS/ Visites / DOE Bailleurs)



PLANNING



HORS SITE
Conseil

ATMO Hors Site - Mission de diagnostic et surélévation
pour un marché public EnergieSprong
Pour le compte de ARO HLM Bretagne



Phase	Etape	avr-23	mai-23	juin-23	juil-23	août-23	sept-23	oct-23	nov-23	déc-23	
Phase 1 - Mise en commun et sélection du patrimoine	Analyse base RPLS et retour GreenFlex	■									
	Identification du parc à surélever		■								
	Validation du patrimoine avec les bailleurs			■							
Phase 2 - Diagnostic	Selection des patrimoines et classification				■						
Phase 4 - Conclusion stratégie	Synthèse et conclusions des AO							■			
	Liste des bâtiments prévus en EnergieSprong									■	
Phase	Etape	avr-23	mai-23	juin-23	juil-23	août-23	sept-23	oct-23	nov-23	déc-23	
Phase Constitution du groupement d'achat	REX mash	■									
	Stratégie				■						
	Constitution Administrative							■			

HORS SITE
Conseil

Réglementations et Transition énergétique

Usage	Réglementation	Applicable aujourd'hui	Applicable en		Aides	Lien vers Legifrance	Ressources mobilisables
			En	Impact			
Bâtiment neuf	Loi Energie Climat Loi Climat et Résilience Loi AER	Bâtiment industriel, commercial, bureaux, parking. Supérieur à 500 m ² : 30% d'ENR ou toiture végétalisée Bâtiment Jusqu'en 2028 : augmentation du taux de couverture de 30 à 50 %	2023	Bâtiment avec une surface supérieure à 500 m ² Bureaux avec une surface supérieure à 1 000m ²	Aucune (hors ENR)	Loi Energie Climat Loi Climat et Résilience Loi Accélération des Energies Renouvelables	Batylab Atlansun
	RE 2020		01/2022	Pour les surfaces chauffées pour confort Energie et Carbone	Aucune (hors ENR)	Lien	Batylab
Bâtiment existant	Loi ELAN / Décret Eco Energie Tertiaire		01/2030	Bâtiment à usage tertiaire de + de 1000m ² : -40% de conso [T0 2010]	Fonds chaleur	Lien	Batylab Atlansun
ENR (production d'énergie renouvelable)	Loi Energie/climat PPE	Mécanismes de soutien pour le PV : tarif jusqu'à 500 kW [bâtiment] puis appel d'offre dit PPE2 (jusqu'en 2026) [bâtiment et sol] Fonds chaleur pour la chaleur renouvelable	2022	Nouvel arrêté tarifaire pour les centrales de moins de 500kW	Mécanismes de soutien Fonds Chaleur Réfaction	Arrêté tarifaire PV Appels d'offre Fonds chaleur	Atlansun Enedis
ENR (production d'énergie renouvelable)	Loi accélération des EnR	obligation d'ombrières sur tous parkings existants de + de 1 500 m ²	2024-2026	50 % de la surface de parking couverte (montée progressive : de 10 000 m ² jusqu'à 1 500 m ²)	Aucune (hors ENR)	Loi Accélération des Energies Renouvelables	Atlansun Enedis

Obligations de solarisation

Bâtiments neufs ou faisant l'objet d'une rénovation lourde

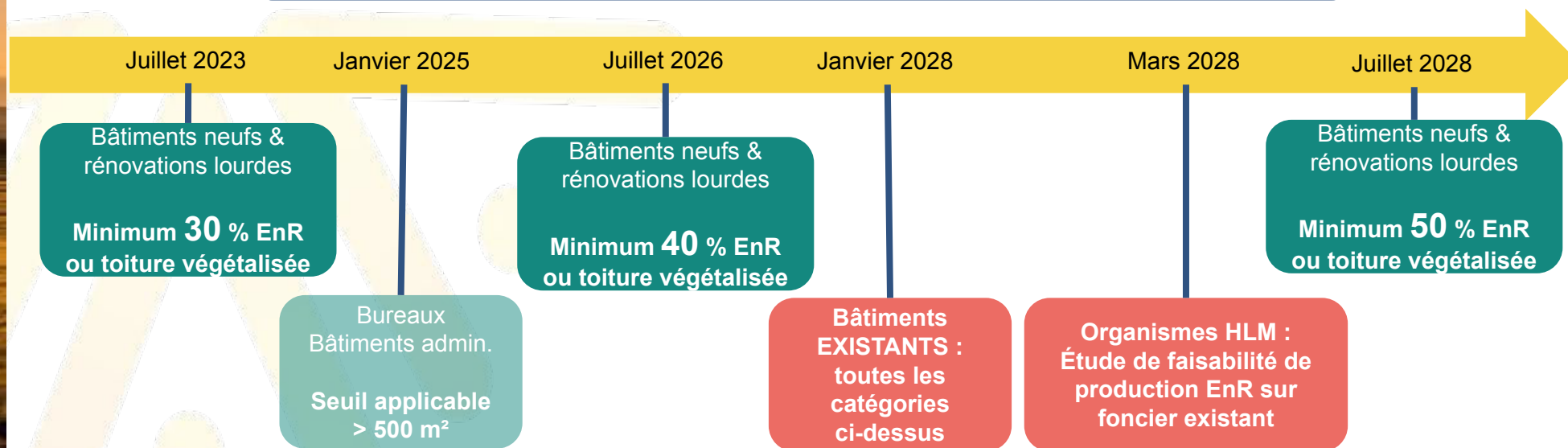
Bâtiments à usage commercial, industriel ou artisanal, d'entrepôts, de hangars fermés au public

Bâtiments à usage de bureaux

Bâtiments administratifs, des Hôpitaux, des équipements sportifs, récréatifs et de loisirs, des bâtiments scolaires et universitaires

Parcs de stationnement couverts et ouverts au public

Seuil applicable : emprise au sol > 500 m² à date du dépôt de permis de construire



Obligations de solarisation

Parkings et aires de stationnement

Article 40 loi Accélération des Energies Renouvelables

Seuil applicable : parkings de plus de 1 500 m², sur au moins 50 % de la surface totale

Juillet 2023

Obligation pour les nouveaux parkings des bâtiments couverts par les obligations + les nouveaux parkings > 500 m²

50 % EnR ou végétalisation

Loi Climat et Résilience

Juillet 2026

Parkings existants > 10 000 m²

Juillet 2028

Parkings existants > 1 500 m²

C – DIAGNOSTIC – Objectifs 2023

Surélévation, Solutions ENR et Rénovation

LES PREMIERS RETOURS

Après 1 mois :

50 % des bailleurs sociaux Bretons souhaitent embarquer du patrimoine :

6000 logements embarquables sur le territoire Breton – 2400 proposés dans la démarche de massification.

Identification des types d'immeubles, et mise en place d'un process de catégorisation.

Les DPE seront mixés lors de la catégorisation,

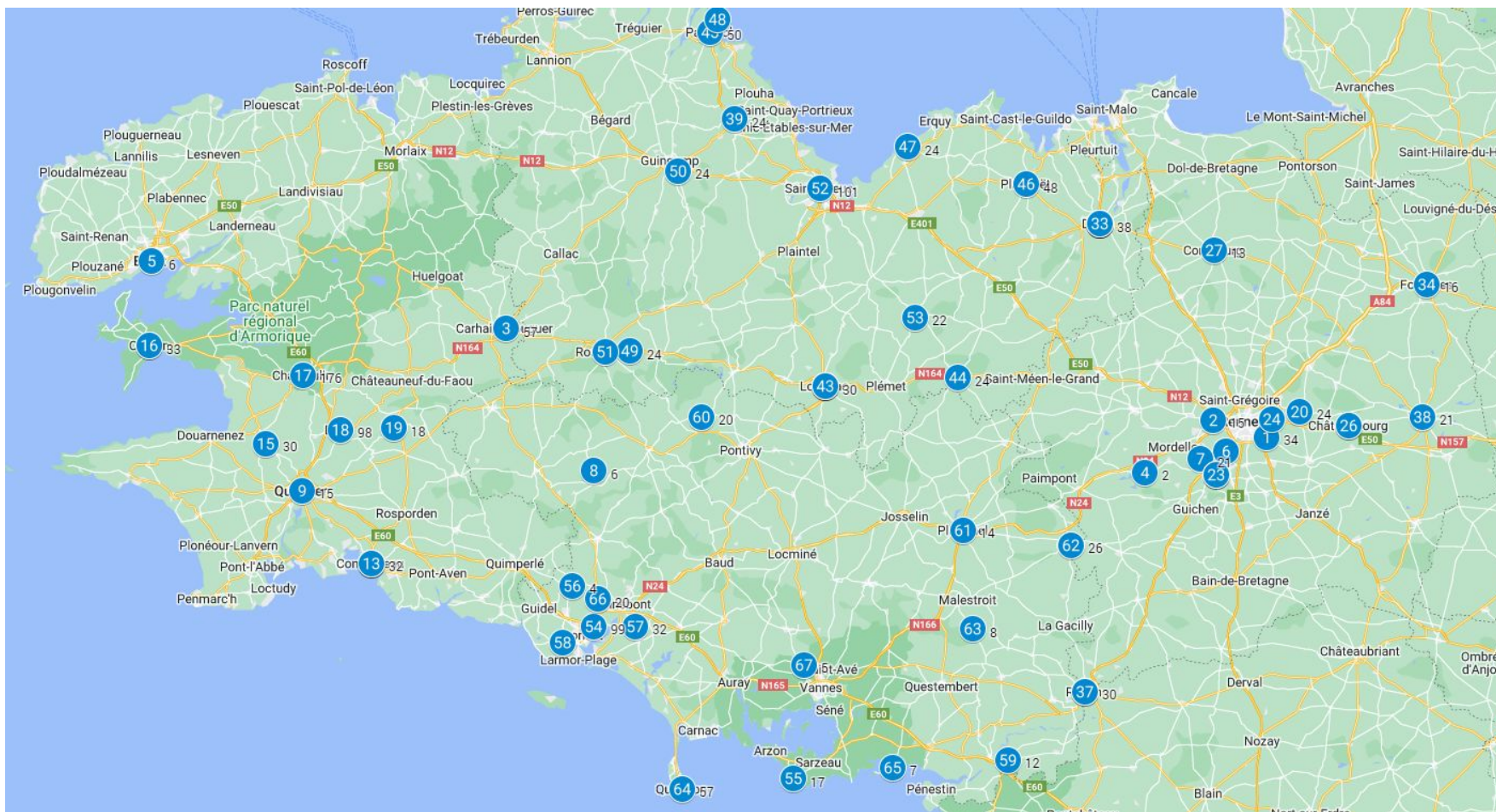
Les critères de mixité architecturale et de process de rénovation énergétique étant prioritaires.

C – DIAGNOSTIC – Objectifs 2023

Surélévation, Solutions ENR et Rénovation

LES PREMIERS RETOURS

La répartition sur le territoire breton :

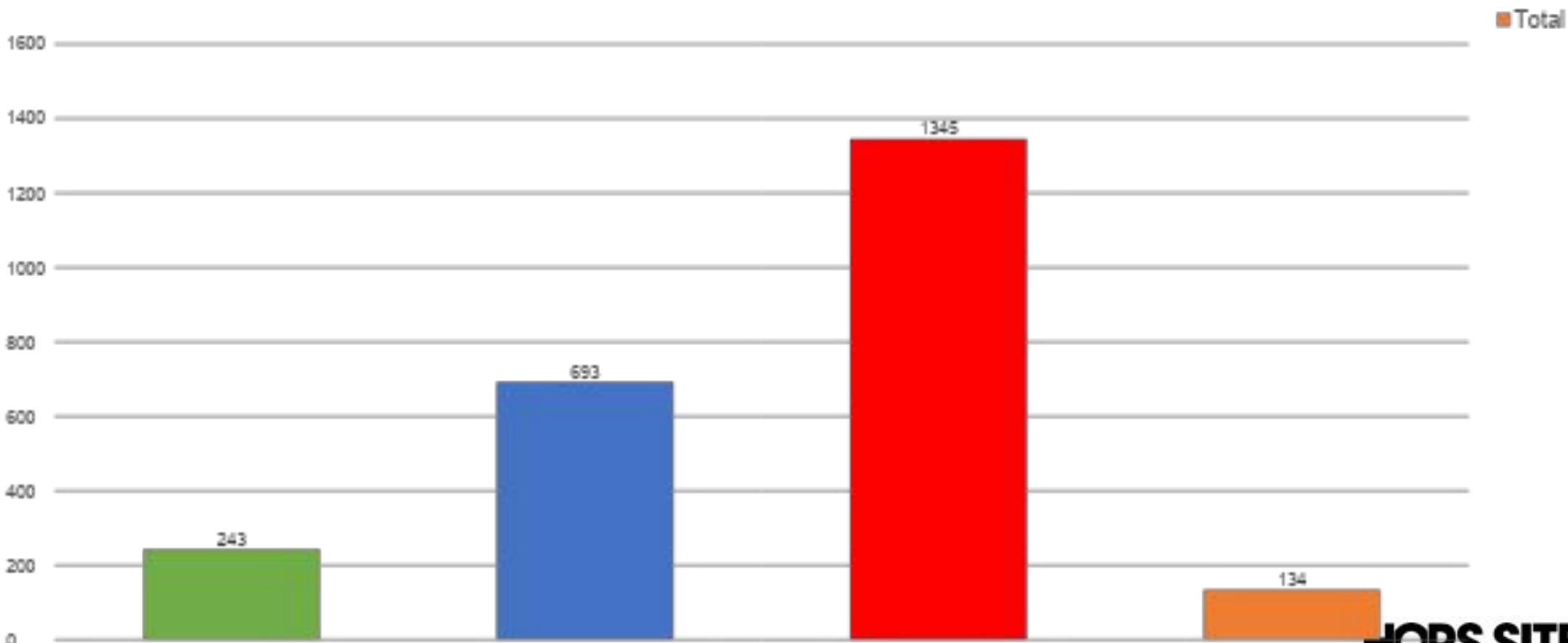


C – DIAGNOSTIC – Objectifs 2023

Surélévation, Solutions ENR et Rénovation

LES PREMIERS RETOURS

Le patrimoine proposé :



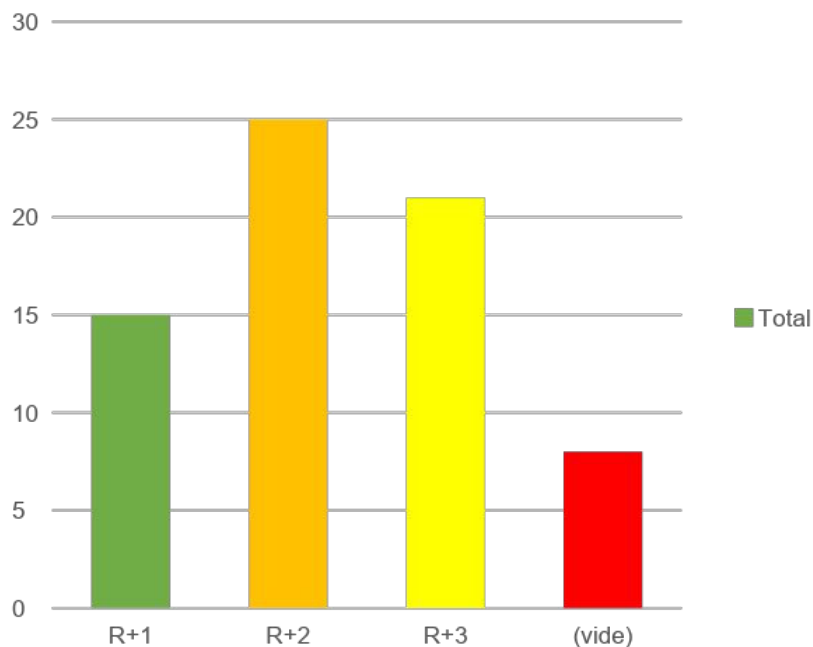
C – DIAGNOSTIC – Objectifs 2023

Surélévation, Solutions ENR et Rénovation

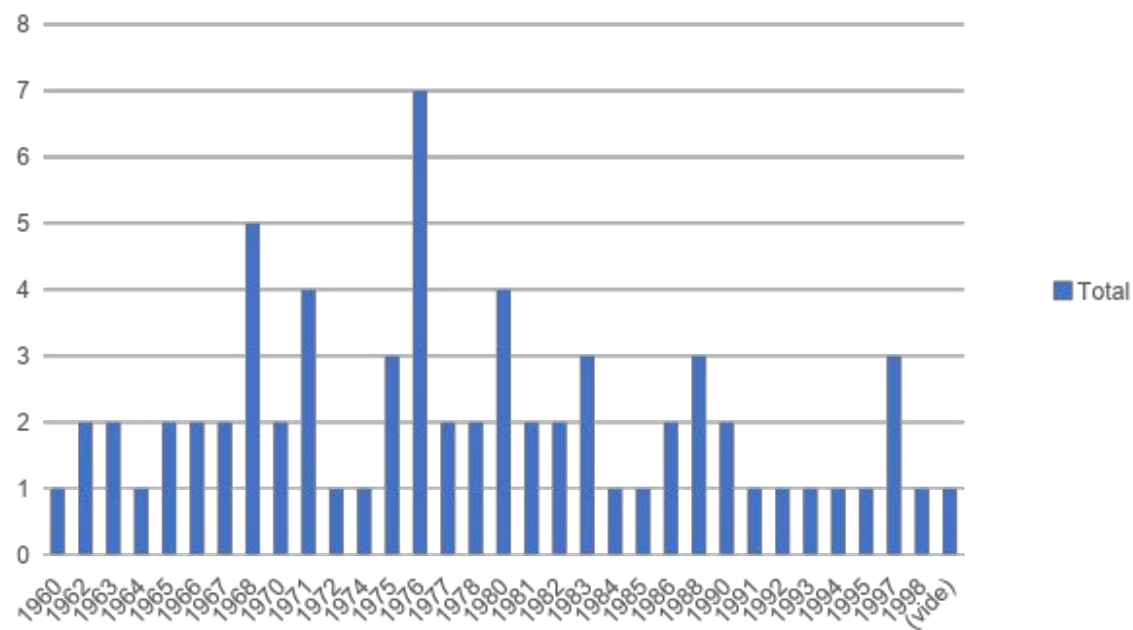
LES PREMIERS RETOURS

Le patrimoine proposé :

Nombre de résidences Etages



Dates de construction



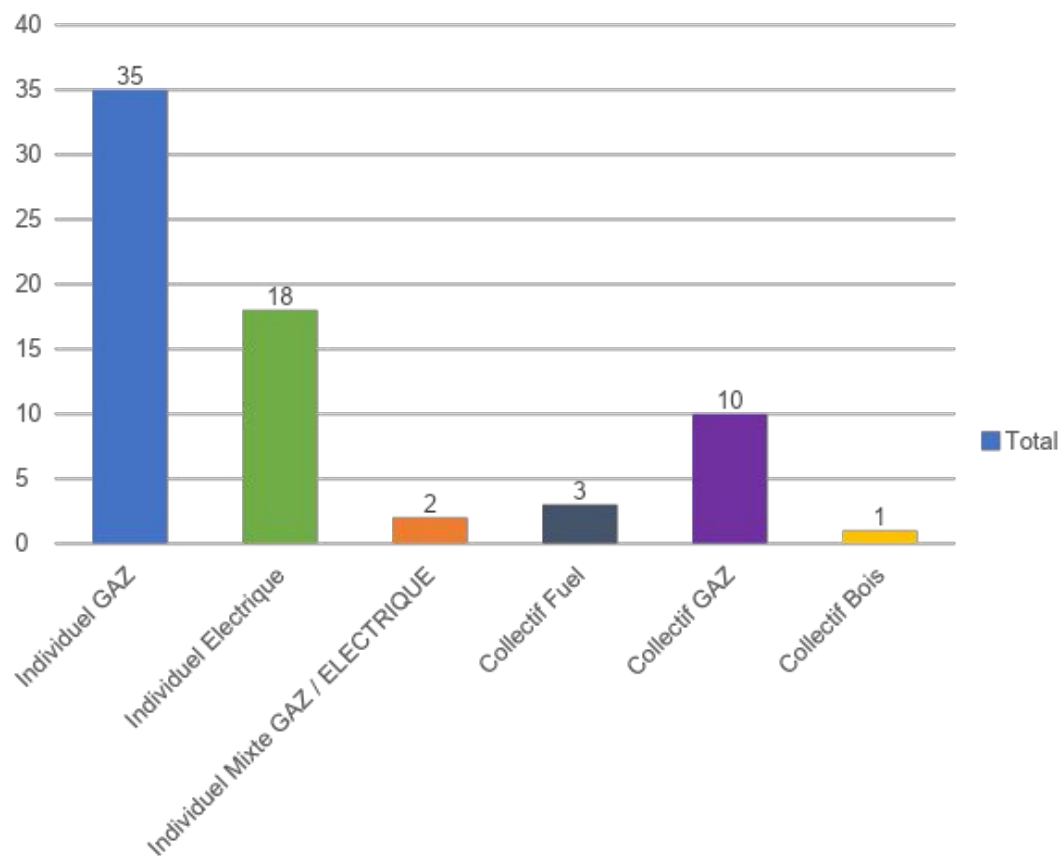
C – DIAGNOSTIC – Objectifs 2023

Surélévation, Solutions ENR et Rénovation

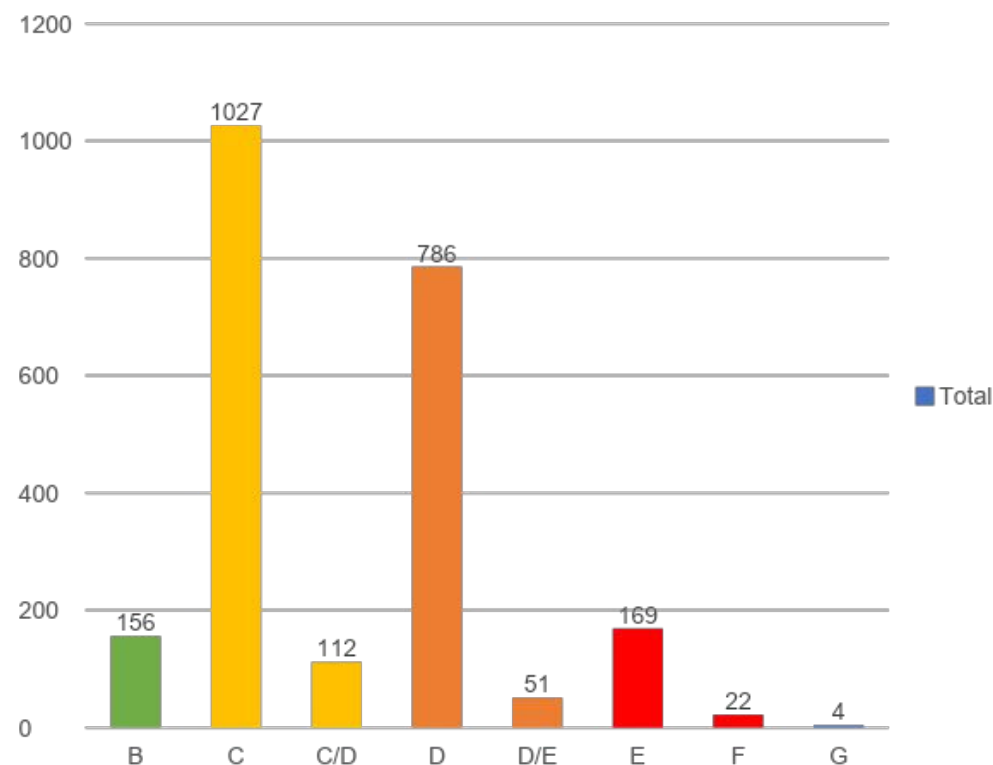
LES PREMIERS RETOURS

Le patrimoine proposé :

Type de chauffage par résidence



Classe énergétique RPLS 2022 Janvier



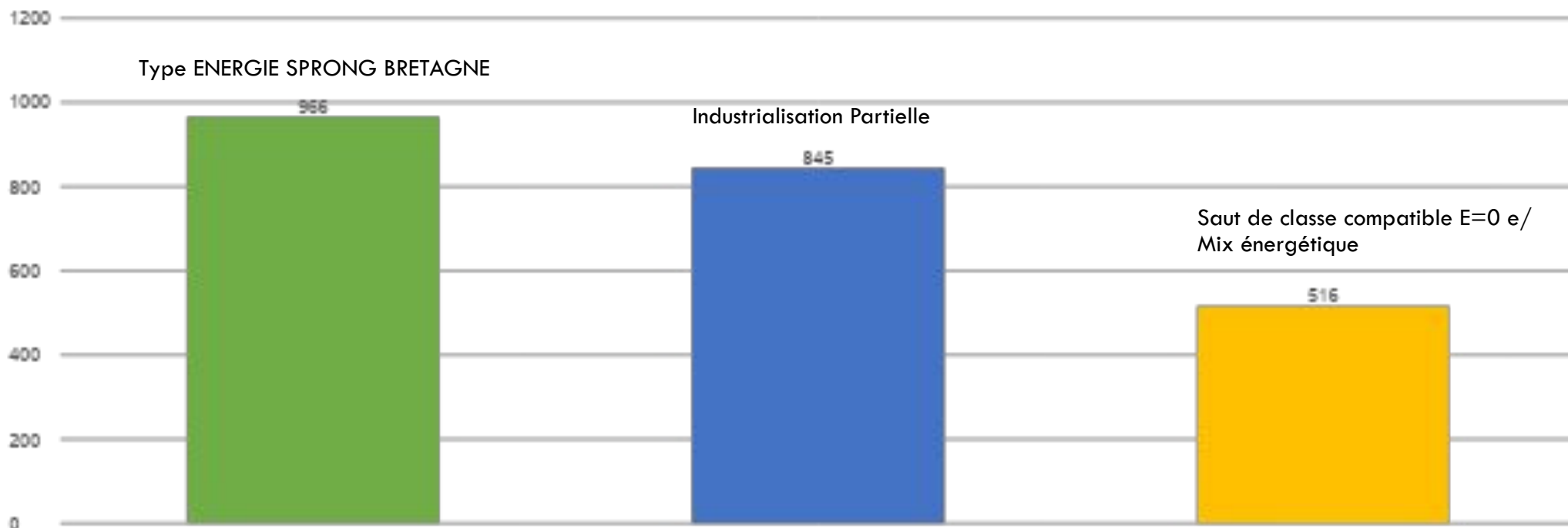
C – DIAGNOSTIC – Objectifs 2023

Surélévation, Solutions ENR et Rénovation

LES PREMIERS RETOURS

Le patrimoine proposé :

Le classement par typologie de Marché



C – DIAGNOSTIC – Objectifs 2023

Surélévation, Solutions ENR et Rénovation

LES PREMIERS RETOURS – EXEMPLE GROUPE 1 Type Energie Sprong Bretagne

GROUPE 35 MONTAUBAN DE BRETAGNE - 12 14 rue des Genêts, 2, 3 et 4 Place du général Weygand



GROUPE 44 REDON - 1, 3, ..., 9, 11, rue de la Butte



GROUPE 85 VITRE - 1, 2, place de la Longuerie



C – DIAGNOSTIC – Objectifs 2023

Surélévation, Solutions ENR et Rénovation

LES PREMIERS RETOURS – EXEMPLE GROUPE 2

GROUPE 24 FOUGERES - 5 rue Armand Dargnet

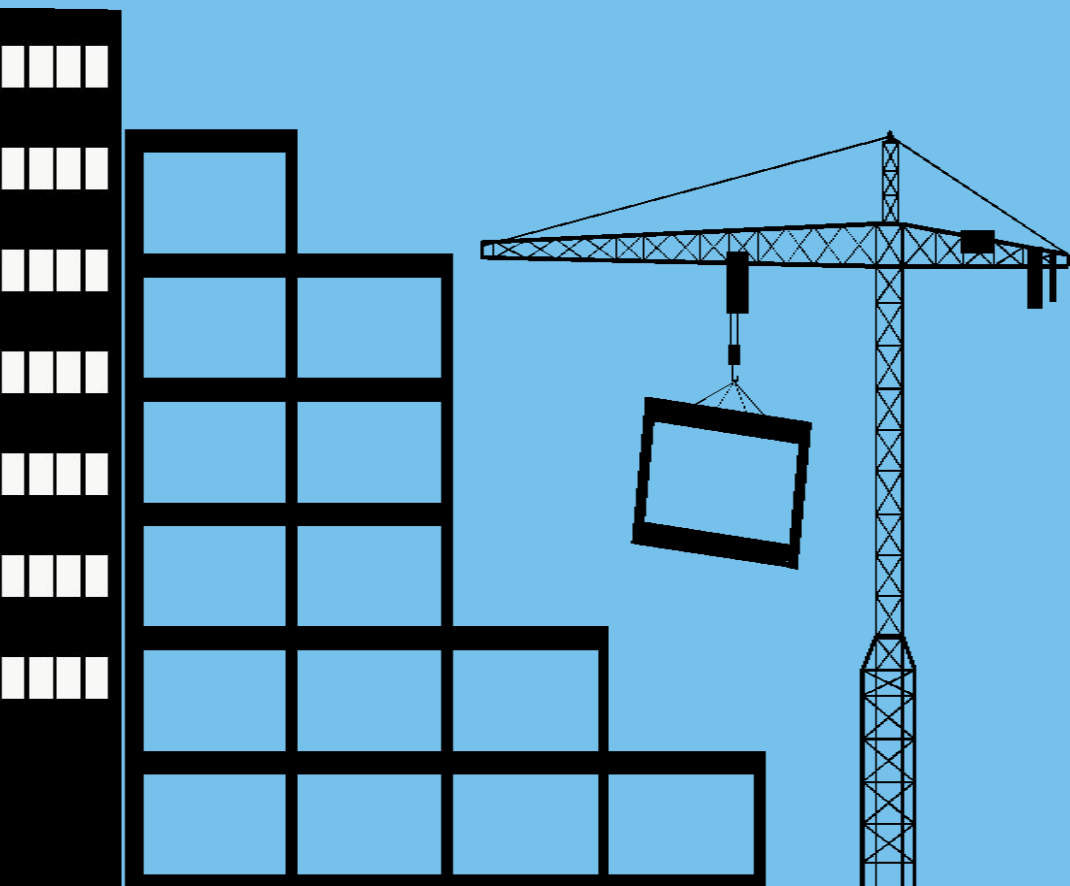


GROUPE 75 ACIGNE 2, 4, 6, 8, rue des Menuisiers



HORS SITE *Conseil*

Le bâtiment durable passe par l'industrie



Stratégie de rénovation Massifiée

CONCLUSION

22/06/2023