



# LE CONTEXTE RHÔNALPIN DE PRODUCTION DE BÂTIMENTS À ÉNERGIE POSITIVE : FORCES ET FAIBLESSES



- ➔ **Présentation de l'étude**
- ➔ Les constats de départ en 2015
- ➔ Les forces et faiblesses de Rhône-Alpes dans le déploiement de bâtiments BEPOS en 2015
  - Les démarches de construction performante
  - Le réseau d'acteurs et les dispositifs associés
- ➔ En conclusion

## Contexte de l'étude en 2015

- Loi TEPCV : obligation de BEPOS avancée à 2018 pour les constructions de bâtiments publics et les autres devront être performants énergétiquement et prendre en considération le cycle de vie du bâtiment
- Or, en 2015, au moment de l'étude, aucun bâtiment n'était labellisé BEPOS-Effinergie en Rhône-Alpes
- Contexte régional dense : Plan Bâtiment durable régional, Observatoire BBC-Effinergie, Appel à projets Bâtiments positifs 2015-2016, expérimentation d'instauration de référents label Effinergie

## Objectifs de l'étude

- Recenser l'offre existante en termes d'acteurs et de dispositifs dans le cadre de constructions de BEPOS
- Identifier les forces et les lacunes de l'offre sur la région
- Définir les limites au déploiement de bâtiments performants via des retours d'expérience
- Cerner les messages et actions qui pourraient stimuler la demande

## Méthodologie

### Analyse documentaire

- Analyse de ce qui existe comme acteurs et comme dispositifs dans d'autres régions et d'autres pays
- Analyse des différents acteurs de Rhône-Alpes

### Analyse de projets exemplaires

- Analyse de fiches de projets exemplaires réalisés en Rhône-Alpes sur la base de l'observatoire BBC, des fiches projets Minergie et PassivHaus
- Qualification du panel d'acteurs intervenant

### Entretiens qualitatifs

- 3 entretiens qualitatifs auprès de personnes ressources : Aménageurs et référents techniques (Loire, Isère, Rhône-Alpes)

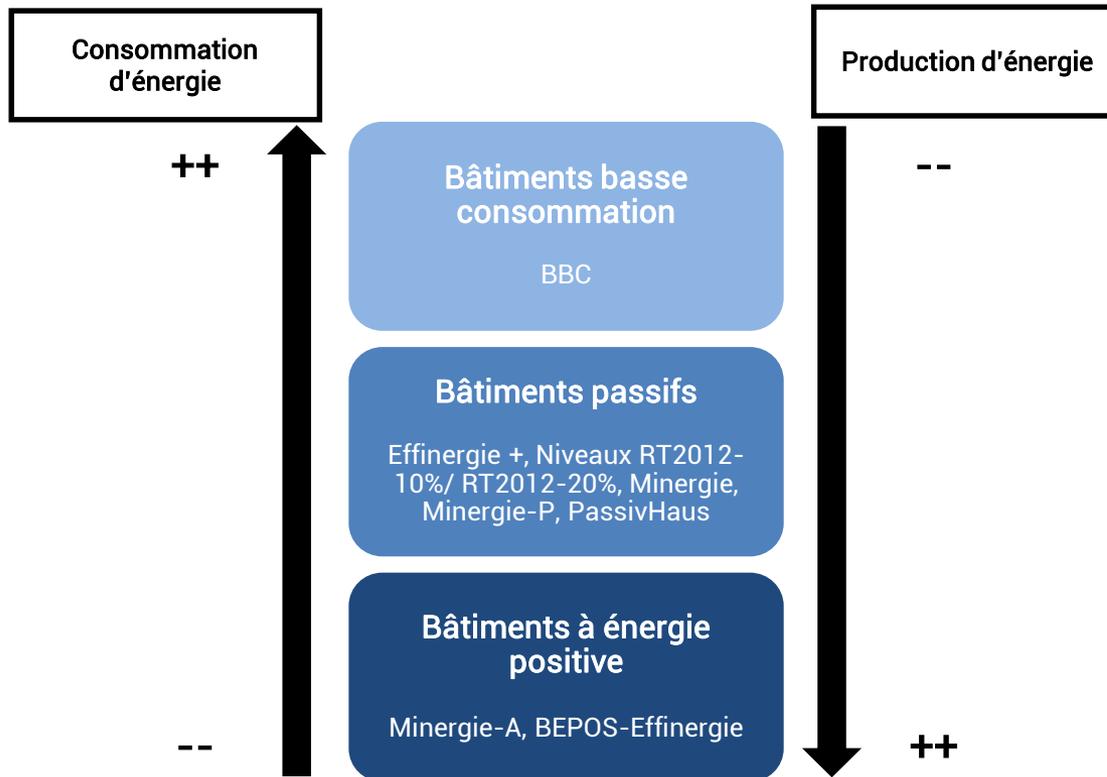
### Focus groups

- 2 focus groups auprès de profils variés (bureaux d'études, architectes, assistance à maîtrise d'ouvrage, maître d'œuvre, promoteur immobilier, bailleur social, institution publique) et ayant des comportements différents à l'égard des BEPOS (opérations performantes mais non BEPOS, opérations BEPOS...)

# Présentation de l'étude

## Éléments de cadrage

- Note de lecture :
  - » BEPOS : Bâtiment à Energie Positive
  - » BEPOS-Effinergie : Bâtiment labellisé BEPOS par Effinergie
- 3 grands types de bâtiment performant énergétiquement :

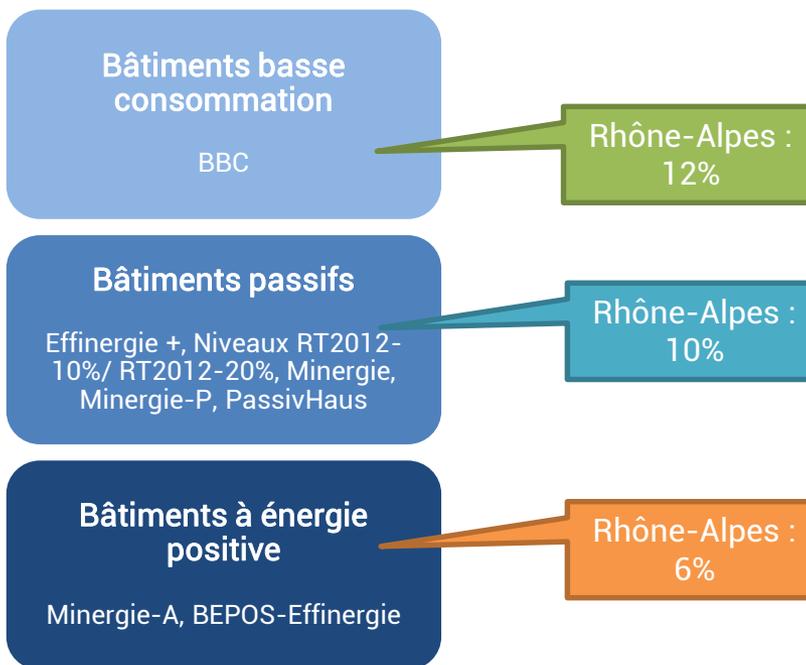


- ➔ Présentation de l'étude
- ➔ **Les constats de départ en 2015**
- ➔ Les forces et faiblesses de Rhône-Alpes dans le déploiement de bâtiments BEPOS en 2015
  - Les démarches de construction performante
  - Le réseau d'acteurs et les dispositifs associés
- ➔ En conclusion

# Les constats de départ en 2015

## Constat de départ

- Volume important de demandes de labellisation énergétique en Rhône-Alpes...
- ...mais la région était proportionnellement peu représentée pour les labellisations BEPOS-Effinergie :



Nombre de logements en RA faisant l'objet d'une demande de labellisation par rapport au volume national

# Les constats de départ en 2015

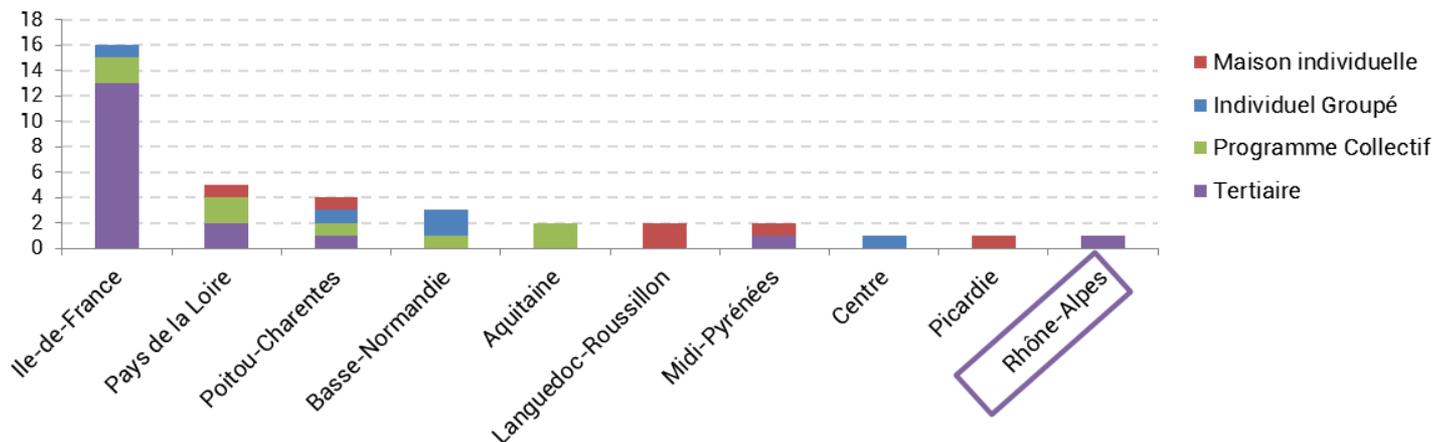
## Constat de départ

- De même, un volume important d'opérations de constructions neuves labellisées en Rhône-Alpes avec les régions Bretagne, Pays de la Loire, Ile-de-France (et comparativement à son parc Poitou-Charentes)
- Mais en termes de demandes de labellisation BEPOS-Effinergie : Rhône-Alpes était moyennement placée au moment de l'étude, même si les niveaux de production étaient globalement faibles dans les régions

Situation à fin juin 2015

Nombre de demandes de labellisation BEPOS-Effinergie cumulées à fin juin 2015 depuis 2012

Unité : nombre d'opérations - Sources : Effinergie/CERA



- ➔ Présentation de l'étude
- ➔ Les constats de départ en 2015
- ➔ **Les forces et faiblesses de Rhône-Alpes dans le déploiement de bâtiments BEPOS en 2015**
  - Les démarches de construction performante
  - Le réseau d'acteurs et les dispositifs associés
- ➔ En conclusion

# Forces et faiblesses de Rhône-Alpes en 2015

## » Une région pionnière :

### Démarches de constructions performantes

- » Culture BBC bien acquise en Rhône-Alpes
- » Un référentiel régional QEB
- » Expérimentations sur le territoire avec des acteurs majoritairement rhônalpins : 1<sup>er</sup> écoquartier, 1<sup>ère</sup> maison à énergie positive, 1<sup>er</sup> îlot mixte à énergie positive...



<http://www.eco-quartiers.fr/#!/fr/espace-infos/etudes-de-cas/zac-de-bonne-1/>



<http://www.cythelia.fr/Maison-ZEN-BEPOS-Maison-energie-positive.php>



[http://www.lemonde.fr/planete/article/2015/09/17/a-lyon-hikari-le-premier-ilot-mixte-intelligent-a-energie-positive\\_4761665\\_3244.html](http://www.lemonde.fr/planete/article/2015/09/17/a-lyon-hikari-le-premier-ilot-mixte-intelligent-a-energie-positive_4761665_3244.html)

## Démarches de constructions performantes

- Où certains acteurs ne se reconnaissaient pas dans le label BEPOS-Effinergie :
  - » Volonté d'aller au-delà de la performance énergétique :
    - prise en compte de l'ensemble des usages,
    - des paramètres développement durable : santé, confort des usagers, bien-être, vivre-ensemble, transports, matériaux utilisés...
  - » Des freins rencontrés à l'utilisation du moteur de calcul utilisé pour la labellisation sur des produits ou systèmes énergétiques non prévus (une expertise nécessaire pour manier le titre V)
  - » Des labellisations plus globales, connues alors recherchées (NF HQE, BREEAM...)
  - » Volonté de penser le projet à l'échelle d'un îlot ou d'un quartier plutôt que d'un bâtiment
    - Attentes d'innovation sur les possibilités de recours à l'autoconsommation
    - Quid d'une labellisation à l'échelle du quartier ? (en cours de développement)

## Démarches de constructions performantes

- Contrairement à la rénovation énergétique, construction BEPOS : obligation de résultats des MOA quant à la performance obtenue
  - » Environnement de confusion entre performance théorique et performance réelle : développé notamment par la communication sur les 50kWh/m<sup>2</sup>/an du BBC
  - » Freins des MOA :
    - BEPOS = Engagement visible « production d'énergie > consommation énergétique »
    - Contexte économique tendu où les projets étaient abandonnés ou revus à la baisse et s'ils perduraient suscitaient plus d'attentes et apparaissaient donc plus risqués pour les MOA qui s'y engagent
    - Niveaux de performance pas toujours atteints dans certaines opérations type BBC déjà réalisées : difficultés à résoudre en priorité avant de se lancer dans des opérations plus complexes BEPOS

## Démarches de constructions performantes

→ nécessité de sensibiliser les MOA sur :

- » Performance théorique  $\neq$  performance réelle
- » Nécessaires suivi et maintenance des bâtiments performants : adaptation aux comportements des usagers, ajustement des équipements...
- » Forte implication attendue : projets type BEPOS demandent du temps, de la mobilisation, une forte cohésion entre les acteurs au moment de la conception mais également pour le suivi et la maintenance

→ Ces éléments pouvaient également se retrouver sur des opérations de constructions de bâtiments performants, mais compte tenu du plus fort niveau d'attente/ d'engagement sur les BEPOS, les besoins étaient exacerbés pour ces projets

## Démarches de constructions performantes

- Ce qui impliquait :
  - » De la pédagogie de la part des bureaux d'études et de la maîtrise d'œuvre : accompagner, guider dans les choix, informer, prévenir...
  - » Des outils et dispositifs lorsqu'un acteur souhaite se lancer dans un tel projet : quelles préconisations ? Vers qui se tourner ? Quels exemples concrets pour connaître les écueils à éviter, les bonnes pratiques ?
  
- » Or :
  - la communication négative empêchait de faire profiter d'expériences moins performantes qu'attendues : les acteurs étaient pointés du doigt et ne semblaient pas trouver d'espace où partager leurs difficultés, recommandations
  
  - Les acteurs utilisaient leur réseau relationnel pour s'informer plutôt que des centres de ressources ou institutions

- ➔ Présentation de l'étude
- ➔ Les constats de départ en 2015
- ➔ **Les forces et faiblesses de Rhône-Alpes dans le déploiement de bâtiments BEPOS en 2015**
  - Les démarches de construction performante
  - Le réseau d'acteurs et les dispositifs associés
- ➔ En conclusion

## Réseau d'acteurs et dispositifs associés

- Réseau d'acteurs dense en Rhône-Alpes :
  - » pas de chaînon manquant : maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre/ bureaux d'études thermiques, entreprises de Bâtiment, financiers, institutions publiques (subventions et réglementations) centres de ressources, entreprises novatrices/ créatrices de nouvelles technologies, syndicats professionnels, formateurs en performances énergétiques, fournisseurs d'énergie, référentiels de labels/ certifications
  - » une culture de l'économie d'énergie bien installée
  
- ...mais des relations à optimiser :
  - » Difficultés de communication entre les clients et les architectes : manque de culture commune BEPOS
  - » Manque de communication entre les réalisateurs d'études techniques et maîtrise d'œuvre : nécessité de travailler davantage conjointement et nécessité d'impliquer le BET en amont
  - » Les relations entre BET, syndicats et entreprises novatrices pouvaient être optimisées : innovations de techniques, de matériaux pas toujours connues
  - » Parfois des discordances entre réglementations définies par l'Etat, critères d'obtention des labels des délivreurs de certificats et réalité terrain : rythmes d'avancée différents [à l'époque de l'étude]

## Réseau d'acteurs et dispositifs associés

- De nombreux dispositifs mais pas de spécificités liées à la construction BEPOS ou alors méconnus :
  - » Des dispositifs de formations ou d'outils généralistes sur la construction durable
  - » Des formations ou outils très spécifiques : matériaux, techniques
  - » Des formations ou accompagnements dédiés à des labels ou réglementations (RT2012, label PassivHaus...)
  
  - » Pas de formations ou d'outils spécifiques BEPOS : un premier accompagnement peut être proposé par Effinergie mais semblait peu connu
  
  - » Au niveau national, peu d'incitations spécifiques au BEPOS : enjeu majeur de la rénovation énergétique

- ➔ Présentation de l'étude
- ➔ Les constats de départ en 2015
- ➔ Les forces et faiblesses de Rhône-Alpes dans le déploiement de bâtiments BEPOS en 2015
  - Les démarches de construction performante
  - Le réseau d'acteurs et les dispositifs associés
- ➔ En conclusion

# Conclusions

## Contexte national

- En 2015, le contexte national ne favorisait pas l'émergence de projets BEPOS :



Source : CERA

# Conclusions

- La région pouvait capitaliser sur ses points forts mais progresser sur certains points pour développer les constructions BEPOS

## Contexte régional

### FORCES de Rhône-Alpes

Contexte régional favorable au bâtiment durable

Région pionnière, expérimentatrice d'opérations exemplaires

Vaste réseau d'acteurs autour de la construction durable

Existence de nombreux dispositifs d'accompagnements, de formation, d'informations

Entreprises novatrices présentes sur le territoire

Savoir-faire

### AXES DE PROGRÈS de Rhône-Alpes

Partager une culture commune BEPOS à l'instar de la culture BBC déjà présente

Débloquer la transmission pour permettre l'apprentissage des erreurs

Développer des outils spécifiques au BEPOS ou les faire connaître

Améliorer la diffusion des innovations

Favoriser l'expérimentation sans exercer trop de pression sur le résultat

Favoriser l'installation/ exploitation de panneaux photovoltaïques

Améliorer le suivi et la maintenance des bâtiments performants

Source : CERA

# Merci de votre attention

ETUDE REALISEE AVEC LE SOUTIEN FINANCIER DE LA DREAL AUVERGNE-RHÔNE-ALPES ET ...

...AVEC LE CONCOURS DES MEMBRES DE LA CERA...



de la Région Auvergne-Rhône-Alpes :



et de l'ADEME Auvergne-Rhône-Alpes :



**Cellule Economique Rhône-Alpes**  
55 avenue Gallienne - 69100 Villeurbanne  
Tél: 04-72-61-06-30 - [cera@cera-btp.fr](mailto:cera@cera-btp.fr)  
Site regional : [www.cellule-eco-rhone-alpes.asso.fr](http://www.cellule-eco-rhone-alpes.asso.fr)  
Site national : [www.cerc-actu.com](http://www.cerc-actu.com)