

LA CONSTRUCTION NEUVE DE LOGEMENTS

DANS LES PLANS D' ACTIONS
ENERGIE COMMUNAUX

3 RETOURS D'EXPERIENCES

La ZAC du Botrel
Acigné

Opération en centre-bourg
Chartres de Bretagne

La ZAC de la Touche
Chavagne



ALEC 
AGENCE LOCALE
DE L'ÉNERGIE ET DU CLIMAT
DU PAYS DE RENNES

MET **ROPOLE**
vivre en intelligence **rennes** 

Énergie et climat : agir ensemble pour mieux vivre aujourd'hui et demain !

LA ZAC DU BOTREL À ACIGNÉ : DU PASSIF ET DE LA MIXITÉ SOCIALE

La ZAC, d'environ 400 logements, a été créée en juin 2016, en continuité de l'urbanisation sur la commune. **L'aménagement est réalisé en régie.** La 1^{re} tranche compte 67 lots libres de constructeurs et 37 lots « maisons + jardins » denses à tarif régulé, commercialisés à 75 % début 2021. La 2^e tranche comptera 33 lots libres et 46 lots denses à tarif régulé. Sur la 1^{re} tranche, en plus de l'ilot passif requis dans le PLH, la mairie a inclus dans le cahier des charges des objectifs allant au-delà de la réglementation thermique en vigueur. **L'ilot passif mixe les types d'accession (accession libre, locatif, social, lots denses à tarif régulé) et les formes urbaines (collectifs et maisons).**

LES RÉSULTATS

Sur la 1^{re} tranche :

- 1 lot collectif passif (2 bâtiments, Archipel Habitat et Keredes).

- 8 maisons individuelles, avec jardins, labellisées Passivhaus : réalisées à partir de containers maritimes recyclés (B3 Ecodesign/Eiffage).

Pour le passif, en maison et en collectif : pas de radiateurs, triple vitrage, ventilation double flux avec ventilateur qui fournit l'ECS et de l'air chaud.

- 1 programme (Les Foyers) primé bas carbone avec 42 logements, dont 20 locatifs sociaux, construits en bois de châtaignier local (SECIB).



LES ÉLÉMENTS CLÉS FINANCIERS ET ÉNERGÉTIQUES

CONSOMMATION D'ÉNERGIE

Coefficient Bbio RT 2012 -10 % pour les collectifs et en lots denses (avec préconisation d'aller jusqu'à -15%) et -15% pour les maisons individuelles.

ÉQUILIBRE BUDGÉTAIRE

Pour les logements sociaux en collectif passif: besoin de 10 à 15K€ de fonds gratuits par logement (dont contribution de Rennes Métropole).

COÛTS

- Maison individuelle passive « container » à 220 000 € max (lot dense à prix régulé).
- Pour les logements en collectif passif: estimation MOE de 1 700 € à 1 900 € HT/m² de surface habitable hors VRD, vs coût moyen entre 1 500 - 1 600 € pour du non passif (voire plus en fonction de la localisation).



« Aménager en régie est un choix politique qui date des années 1990, qui permet de maîtriser les coûts et les ambitions. Puisque nos terrains sont à des prix raisonnables, nous savions que **construire une maison performante énergétiquement à Acigné ne coûterait pas vraiment plus cher qu'une maison classique ailleurs.** »

LAURE JUDÉAUX, ADJOINTE DÉLÉGUÉE À L'URBANISME

« C'est notre 2^e opération en passif. Le passif marche quand on peut être Nord-Sud, compact, etc. **Il faut accepter des formes urbaines simples.** Il faut aussi un minimum de logements : à partir de 20, pour nous, c'est jouable, grâce à des économies d'échelle. »

HERVÉ VEILLARD, RESPONSABLE SERVICE MONTAGE D'OPÉRATIONS CHEZ ARCHIPEL HABITAT



FOCUS

CONFORT D'ÉTÉ

Il est peu pris en compte dans le label passif. Archipel Habitat a rajouté des brise-soleil pour l'améliorer, par rapport à leur 1^{re} opération à Mordelles.

ACCOMPAGNEMENT DES HABITANTS

Pour le passif, il faut prévoir un mode d'emploi spécifique des logements et accompagner les habitants dans leurs usages. On ne peut pas aérer le logement en période de froid par exemple.

RESPECT DES PRESCRIPTIONS

Il y a un visa obligatoire de l'ALEC pour déposer le PC. Pour la 2^e tranche, il est envisagé de demander aux futurs acquéreurs des lots libres de se renseigner sur les solutions énergétiques avant même qu'ils choisissent leurs constructeurs ou architectes.

L'OPÉRATION EN CENTRE-BOURG À CHARTRES DE BRETAGNE : TEST D'UNE NOUVELLE CHARTE

Un des premiers chantiers de ce nouveau mandat a été de **se doter d'une charte architecturale et environnementale** : fruit d'un travail de plusieurs mois avec l'ALEC, elle a été adoptée à l'unanimité en conseil municipal du 15 février 2021. **Pour les opérations hors ZAC, il s'agit d'un socle pour fixer les grandes lignes de ce que souhaite a minima la commune, pour engager les discussions avec les promoteurs.**

L'opération de la rue de Fénidan, en centre bourg, a permis de tester l'utilisation de cette charte avec le groupe Launay et Néotoa. La commune, qui avait une réserve foncière, l'a cédé au groupe Launay qui avait déjà acquis une partie de terrain, pour réaliser 2 bâtiments collectifs, dont un de logements sociaux ; sous réserve de l'engagement des opérateurs à respecter la charte.

LES RÉSULTATS

La charte :

- Coefficient Bbio RT 2012 -30 %.
- Isolant polystyrène et polyuréthane interdits en parois verticales.
- PVC en extérieur proscrit.
- Niveau d'étanchéité à l'air RT 2012 -25 %.
- Stationnements en pavés joints enherbés.
- Recommandations : Matériaux biosourcés, enduits à la chaux, VMC double-flux, panneaux solaires sur toitures sud...

L'opération de la rue de Fénidan :

- 2 bâtiments de 2 étages, 44 logements (27 logements Groupe Launay et 17 Néotoa).
- Les matériaux : façades en briques, toits en ardoises et enduits talochés ; isolation biosourcée.
- Panneaux solaires.
- Jardin partagé et fruitiers.



LES ÉLÉMENTS CLÉS FINANCIERS ET ÉNERGÉTIQUES

ÉQUILIBRE BUDGÉTAIRE

Sur le foncier propriété de la commune, le prix de vente est négociable en fonction des ambitions environnementales retenues par l'aménageur. Objectif : partager les efforts. Levier : le prix de vente définitif est fixé par délibération après validation du permis de construire

CONSOMMATION D'ÉNERGIE

Coefficient Bbio RT 2012 -30 %.

ÉNERGIE RENOUVELABLE

Panneaux solaires.

« Aujourd'hui c'est du gagnant-gagnant, la charte n'ayant pas de portée réglementaire. Mais les opérateurs ont intérêt à jouer le jeu. Le fait d'organiser des présentations en groupes de travail et en commission, puis en conseil municipal, formalise leur engagement et se concrétise par la signature officielle de la charte. **La première opération de la rue de Fénidan est un succès.** »



XAVIER CORDONNIER, ADJOINT À L'URBANISME ET À L'AMÉNAGEMENT



« **Les élus ont été moteurs**, ils avaient envie de pousser plus loin les critères du PLUi. L'ALEC les a accompagnés pour définir un socle minimal de critères, puis a accompagné le constructeur en phase avant-projet définitif. Avant le dépôt du permis de construire, nous avons vérifié que les critères avaient été respectés. »

ANGE-MARIE DESBOIS, RESPONSABLE DU PÔLE ACTEURS LOCAUX À L'ALEC

FOCUS

CONFORT D'ÉTÉ

L'utilisation des matériaux biosourcés est notamment recommandé pour limiter les surchauffes estivales.

RESPECT DES PRESCRIPTIONS

Pour renforcer le cadre réglementaire, la charte devrait être annexée au PLUi, dans le cadre de sa prochaine modification.

MIXITÉ SOCIALE

Rendre le qualitatif accessible à tous via des opérations qui mixent logements aidés et logements libres, comme pour l'îlot passif d'Acigné.

LA ZAC DE LA TOUCHE À CHAVAGNE : DU LOGEMENT DURABLE À L'AMÉNAGEMENT DURABLE, UN ÉCOQUARTIER

La ZAC de la Touche, dont l'aménageur est la société publique locale Territoires, comporte 3 tranches qui se déploient sur 50 ha : la 1^{re} est en fin de commercialisation (411 logements), la 2^e en cours d'aménagement (158 logements), la 3^e n'a pas encore été lancée (environ 500 logements).

Cette ZAC a été réfléchi dans le cadre d'une démarche ADDOU (Approche développement durable des opérations d'urbanisme), qui vise à co-élaborer, avec les habitants et la société civile, une ville agréable à vivre. A l'époque de sa création au début des années 2000, l'objectif était d'en faire un écoquartier et d'anticiper la RT 2012.

LES RÉSULTATS

- 1^{re} tranche : logements avant RT 2012, 100% BBC.
- 2^e tranche : pas de prescriptions énergétiques supplémentaires mais des prescriptions sur les matériaux et des opérations pilotes :
 - 1 lot « maison performante » E+C- (AMI de Territoires)
 - 1 bâtiment de logements locatifs sociaux « passif » en bois et terre (Espacil)
 - 2 bâtiments intermédiaires « passif » (sans label) à ossature bois (SECIB)

Et des lots régulées avec proportion d'écomatériaux.

- Stationnements déportés pour un maximum de lots.
- Biodiversité : prescriptions sur les clôtures pour la faune, préservation d'une mare aux tritons, aménagement de noues à ciel ouvert, plantation d'arbres fruitiers et de plantes comestibles, un jardin partagé en cœur de zone.
- Création d'un terril avec des déblais issus de l'aménagement, pour éviter leur transport hors site.



LES ÉLÉMENTS CLÉS FINANCIERS ET ÉNERGÉTIQUES

CONSOMMATION D'ÉNERGIE

Niveau BBC sur la 1^{re} tranche lancée avant 2012.

ÉNERGIE RENOUVELABLE

Projet d'autoconsommation collective sur la 3^e tranche.

COÛT

Pour l'AMI « maison performante », le constructeur retenu doit fournir une estimation annuelle des charges énergétiques de la maison et un bilan à 3 ans (il doit rester propriétaire pendant cette période).

« **Un effort particulier a été fait sur les mobilités.** Par rapport aux dimensions de la voirie, on reste sur du restreint pour les voitures, ce qui permet de limiter la vitesse, et il y a un maillage important de voirie pour les modes doux (piétons et cycles). L'accès aux maisons se fait souvent à pied avec le stationnement déporté pour une grande partie. »



VALÉRIE EUN, ADJOINTE À LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE



« L'intérêt pour des constructeurs de participer à nos appels à projets pour des opérations pilote, c'est non seulement d'avoir un lot réservé où ils sont sûrs de faire une construction, **mais aussi de pouvoir expérimenter grandeur réelle et d'être accompagnés par les différents BET intervenant dans le cadre de l'opération.** »

EMMANUELLE LEVACHER, RESPONSABLE D'OPÉRATIONS CHEZ TERRITOIRES

FOCUS

RESPECT DES PRESCRIPTIONS

Il y avait un visa obligatoire de l'ALEC pour déposer le PC pour la première tranche toute en BBC avant la RT 2012.

IMPLICATION DES HABITANTS

La démarche ADDOU a permis une implication bien en amont. Les espaces publics ont fait l'objet d'une concertation avec les futurs habitants. Résultat : de nouvelles aires de jeux, un square et les jardins partagés. Des panneaux pédagogiques viendront jaloner la zone.

STATIONNEMENT DÉPORTÉ

Il faut prévoir en amont la possibilité de recharger les voitures électriques.

COMMUNES ET MÉTROPOLE S'ENGAGENT POUR LE PLAN CLIMAT

**PLAN
CLIMAT**
Rennes
Métropole

SOYEZ ACTEURS !

Envie ou besoin de vous faire accompagner pour améliorer les performances environnementales de la construction neuve de logements sur votre commune ?

L'ALEC du Pays de Rennes propose un accompagnement pour :

- Rédiger le cahier des recommandations et prescriptions sur les volets « performance énergétique », « matériaux biosourcés » et « énergies renouvelables » ;
- Optimiser la performance des projets de construction en sensibilisant les futurs acquéreurs en amont et en vérifiant l'atteinte des objectifs avant le dépôt du PC ;
- Suivre les consommations d'énergie et sensibiliser les habitants aux écogestes.

Objectifs
PCAET

**100 % DE LOGEMENTS
PASSIFS OU À ÉNERGIE
POSITIVE D'ICI 2024 DANS
LES AMÉNAGEMENTS PUBLICS**

D'AUTRES EXPÉRIENCES AU SEIN DU RÉSEAU BRUDED

www.bruded.fr

Du sourcing

à Pleyber Christ (29) :
travailler en amont avec des
architectes/artisans/constructeurs
puis définir les règles.

Un permis à points

à Beaussais-sur-mer (22) :
obligation d'obtenir 7 points
en mixant plusieurs critères.

Des subventions communales

Guipel (35) : pour du passivhaus,
avec un coût pour la commune
intégré dans le bilan
de l'opération.

POUR EN SAVOIR ENCORE PLUS



Agence Locale de l'énergie
et du Climat du Pays de Rennes
104 Boulevard Georges Clemenceau
35 200 Rennes



contact@alec-rennes.org
02 99 35 23 50



www.alec-rennes.org
Facebook @ALEC_Rennes
Twitter @ALEC_Rennes

**PLAN
CLIMAT**
Rennes
Métropole

Pour en savoir plus sur
le Plan Climat de Rennes Métropole :
www.metropole.rennes.fr/le-plan-climat-de-rennes-metropole

ALEC
AGENCE LOCALE
DE L'ÉNERGIE ET DU CLIMAT
DU PAYS DE RENNES

METROPOLE
vivre en intelligence
rennes

**Énergie et climat :
agir ensemble pour mieux vivre aujourd'hui et demain !**