Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine

Quartiers en renouvellement urbain et changement climatique

Jean-Benoit Cariou,
chargé de mission innovation et transition écologique,
Pôle Innovation et ville durable, ANRU

Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine

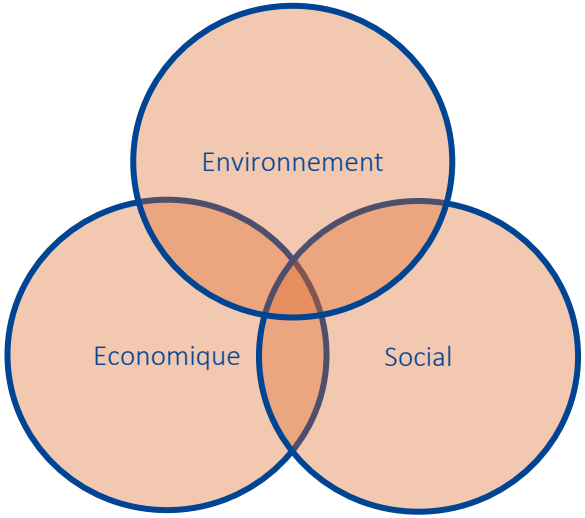
Quartiers en renouvellement urbain et changement climatique

Spécificités des QPV en matière énergétique et environnementale

Qualité thermique des bâtiments souvent médiocre

Vulnérabilité des habitants accrue aux nuisances environnementales

Quartiers minéraux, présence envahissante de la voiture



Perception d'inconfort et d'insécurité

Faible attractivité des quartiers

Peu de mixité sociale

Quartiers monofonctionnels

Fort taux de précarité énergétique

Quartiers enclavés

Concentration des difficultés socio-économiques

→ Le renouvellement urbain : une opportunité à saisir
(renouvellement de la ville sur elle-même, transformation profonde des quartiers avec des investissements massifs…)

Parmi les objectifs incontournables du NPNRU :

- *« Viser l'efficacité énergétique et **contribuer à la transition écologique des quartiers** »*
- *« Adapter la **densité** du quartier à son environnement »*
- *« Renforcer l'**ouverture** du quartier »*
- *« Réaliser des **aménagements urbains et des programmes immobiliers de qualité** […] anticipant les évolutions et mutations futures »*

… mais aussi :

- *« Les enjeux énergétiques (performance des bâtiments et approvisionnement en chaleur renouvelable notamment) doivent être appréhendés à l'échelle du quartier pour mieux prioriser les interventions et optimiser la **maîtrise des charges des habitants**. […] De manière générale, **une approche environnementale globale** est attendue pour limiter la consommation des ressources (eau, déchets…) et **favoriser l'adaptation aux changements climatiques** »*
- *« Les collectivités sont **invitées à s'appuyer sur la démarche EcoQuartier** » (cf engagement n° 16 : « Produire un urbanisme permettant d'anticiper et de s'adapter aux changements climatiques et aux risques »)*
- *« Seules les opérations de requalification […] qui obtiennent a minima le label « haute performance énergétique rénovation » sont finançables. Les opérations obtenant le label « **BBC rénovation** » donnent lieu à une majoration »*
- *« Les aides […] peuvent faire l'objet de **modulations à la hausse pour les PRU qui s'inscrivent dans une logique d'excellence** sur une ou plusieurs thématiques » (applicable pour des projets d'atténuation carbone ou d'adaptation au chgt climatique exemplaires)*

Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine

Quartiers en renouvellement urbain et changement climatique

Transformer les quartiers en profondeur, zoom sur les accompagnements

Programme d'investissements d'avenir

34 territoires accompagnés au titre du PIA « Ville durable et Solidaire » et « Territoires d'innovation » (volet quartiers), 121 M€ complémentaires

Communauté *Les Innovateurs*

Thématiques : perf. énergétique et environnementale, nature en ville, agriculture urbaine, cadre de vie, santé…

Annuaire, événements, mises en relation porteurs de projets & porteurs de solutions… Exemple de structure : *Cool Roof France*

Club ANRU+

Groupes de travail, dont le GT « Performance énergétique et environnementale » (publication 2021)

Appel à projets Les Quartiers Fertiles

Pour développer l'agriculture urbaine dans 100 QPV du NPNRU

Collaborations partenariales

ADEME – Agence de la Transition Écologique

France Ville Durable

Fédération Nationale des Agences d'Urbanisme

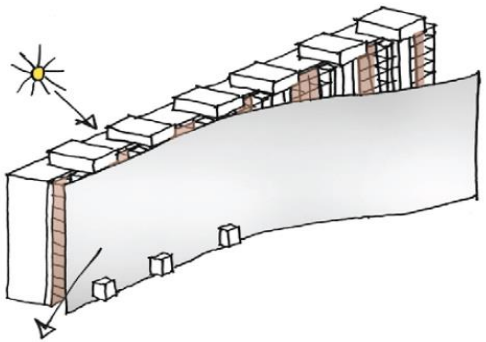
AFD – Agence Française de Développement

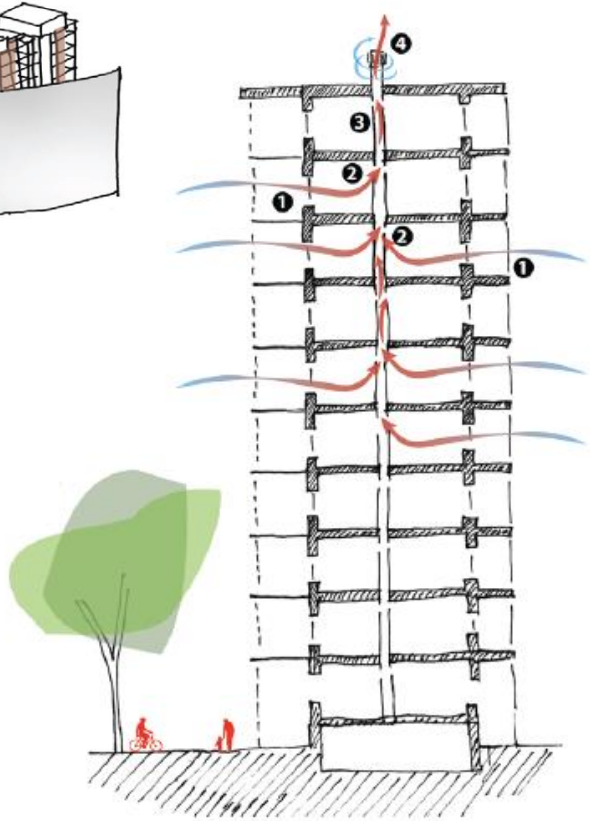
WWF

Agence de l'Eau Rhin-Meuse – Établissement public de l'État

Villeurbanne (69)

Quartiers Les Buers et Saint-Jean





Réhabilitation BBC d'une barre de 117 logements :

- Plancher chauffant rafraichissant
- Espaces tampons thermiques
- Matériaux bas carbone
- Profilage panneaux de façade pour gestion des apports solaires et de la ventilation (modélisations et essais en soufflerie)
- Toiture biosolaire (PV + végétalisation - avec zones témoins sans végétalisation pour en étudier les impacts réels)
- Système de ventilation naturelle hybride

Par ailleurs : évaluation d'impact sur la santé du PRU, déploiement de systèmes de ventilations régulées en fonction de la pollution extérieure, récupération de biodéchets et compostage pour agriculture urbaine sur une friche devenant un « tiers-lieu vert » (dispositif « Territoires zéro chômeur de longue durée »), opération d'extension-réhabilitation de niveau BEPOS, …

Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine

Quartiers en renouvellement urbain et changement climatique

Exemple de projets

Saint-Pierre de la Réunion

Quartier Bois d'Olive

Isolation de logements et fourniture de kits photovoltaïque en autoconsommation sans stockage pour l'alimentation de petits équipements type brasseurs d'air

Développement de l'agriculture urbaine

Récupération eaux grises pour irrigation d'espaces verts

Véhicules électriques en autopartage et bornes de recharge en électricité d'origine PV

Accompagnement au changement de comportements (« coach énergie »)

Saint-Denis de la Réunion

Quartiers Maréchal Leclerc, Vauban et Butor

Projet de déminéralisation et végétalisation d'une place publique avec plantations d'arbres, ombrières, espace détente, et attention particulière portée aux revêtements de sols et de mobiliers, capteur de température.

Aménagement de parcours sportifs et chemins vers les écoles ombragés. (Saint-Denis)

Elaboration d'un guide « Confort thermique des bâtis et espaces publics en climat tropical », pour commune, bailleurs, promoteurs (modifs CPAUP et PLU)

Port de Bouc (13)

Quartier Aigues-Douces & La Lèque

- ✓ Recherche d'un modèle économique excédentaire pour réseau de chaleur (thalassothermique) et photovoltaïque (en autoconsommation), permettant de financer un **système d'arrosage en eau du canal de Provence pour les espaces végétalisées du quartier subissant des sécheresses régulières, et ainsi lutter contre l'ilot de chaleur**, à charges locatives constantes.

Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine

Quartiers en renouvellement urbain et changement climatique

Exemple de projet

Orly et Choisy-le-Roi (94)

Quartiers Sud & les Navigateurs

Réduction de l'énergie grise des opérations pour tendre vers un quartier bas carbone (étude de scénarios de démolitions/réhab/constructions et des impacts de différents leviers pour diminuer le bilan carbone du PRU - en cours avec CSTB) : matériaux biosourcés, réemploi de matériaux issus de démolitions, niveau E3C2 pour les équipements publics (écoles, groupe socio-culturel), RC géothermique… Intégration dans la démarche « Quartier E+C- » de l'Ademe

Récupération eaux de pluie de toitures par un réseau spécifique à l'échelle du quartier, pour arrosage et rafraichissement des espaces publics. Surface perméable portée à 63% après travaux contre 45% actuellement.

Trappes (78)

Quartiers Plaine de Neauphle & Merisiers

Stratégie bas carbone à l'échelle du quartier : « AMO bas carbone », déconstructions sélectives et valorisation des matériaux issus de démolitions, alternatives bas carbone pour la rénovation de voiries endommagées et les nouvelles voiries (granulat recyclé et liant hydraulique biosourcé, couche de forme à base de fibre de chanvre), matériaux bas carbone (ex : béton bas carbone) et/ou biosourcés (bois, terre crue, béton de chanvre…) pour les constructions et rénovations

Quartiers en renouvellement urbain et changement climatique
Exemple de projet

Mantes la Jolie (78)
Quartier du Val Fourré

- Projet intitulé « Au fil de l'eau et au cœur du Val Fourré » : trame verte et bleue, projet de « rue sans réseau » par aménagement particulier de l'espace public intégrant l'eau via des rigoles paysagères, bassins de rétention et d'agrément, réutilisation des eaux pluviales pour l'arrosage, aire de jeux d'eau (espace fraîcheur), parkings perméables, murs et toitures végétalisés pour des écoles et une crèche, membrane cool roof sur du logement social collectif, …
- Station de mesure pour suivre l'évolution de l'ilot de chaleur et adapter les actions

- Par ailleurs… smarthome et accompagnement des habitants pour réduire les consommations, préchauffage ECS par récupération de chaleur sur eaux grises, ferme urbaine en aquaponie…
- Dans la continuité du secteur nord labellisé Ecoquartier (stade 4 – en fonctionnement)

Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine

Quartiers en renouvellement urbain et changement climatique
Eléments de conclusions & discussions

- **Principes de bases nombreux, connus et maitrisés** (?) : renouveler la ville sur elle-même (ne pas artificialiser les terres), désimperméabiliser/végétaliser/planter des haies et arbres adaptés au climat, trames vertes et bleues, rénovations énergétiques prenant en compte le confort d'été, STD, architecture bioclimatique avec ouvertures limitées à l'ouest + protections solaires + inertie thermique intérieure + logements traversants + sur-ventilation nocturne, choix des matériaux et albédos, parois végétalisées et cool roofs, morphologies urbaines…
- Cependant, actions souvent isolées, ne faisant pas système, donc impact relatif… et déploiement lent

→ Défi = **massifier/généraliser rapidement et partout ces solutions**, a fortiori en QPV particulièrement exposés

- Sujet nécessitant une **vision globale cohérente** et d'**agir sur tous les fronts** (**atténuation ET adaptation**)

Habiter un ilot de fraicheur a-t-il du sens si nos **modes de vie** continuent d'aggraver la racine du problème ?

→ Sobriété, mobilités douces, emplois locaux/verts (structuration de filières et formation à ces emplois), décarbonation de la production, consommation locale en circuits courts… tout en réduisant les inégalités (notamment pour les populations vulnérables des QPV)… pour une ville **sobre, résiliente, inclusive**.

- (Ré)émergence de concepts intéressants : « **Solutions Fondées Sur la Nature** » (dont le coût global concurrence celui des solutions techniques standard), « **services écosystémiques** » (discussion à avoir sur leur rémunération ?), « **résilience** »…

→ Désormais, au lieu de verdir l'urbanisme avec du paysagisme décoratif, et considérant qu'elle peut se muer en **éponge ou climatiseur**, ne devrait-on pas **faire de la « nature » l'élément structurant des projets urbains ?**