

Analyse de la pratique opérationnelle des éco-quartiers en France

Dans ce chapitre, nous essayons de comprendre, à partir d'une analyse de la pratique opérationnelle, comment les porteurs de projets d'éco-quartiers en France prennent en compte les différents enjeux dans chacune des phases du processus de mise en œuvre de tels projets.

Avant d'entamer l'analyse de la pratique opérationnelle, il est important de rappeler ici que la mise en œuvre des politiques de développement urbain durable à l'échelle locale, en France, a pris un retard d'environ une décennie par rapport à d'autres pays européens (Jégou, 2011). En revanche, depuis quelques années, nous remarquons un développement croissant des politiques publiques de mise en œuvre du développement urbain durable. Dans ce cadre, nous pouvons citer la recherche menée par **Anne Jégou**⁹⁶ qui aborde les différentes politiques de mise en œuvre de la durabilité urbaine. Elle distingue deux échelles d'intervention :

- l'échelle locale « la ville » avec les Agendas 21 et les Plans Climat-Energie Territoriaux (PCET) ;
- l'échelle infra-locale « le quartier » avec l'aménagement urbain durable.

Elle précise dans sa recherche que ces politiques sont divergentes⁹⁷ ; leurs échelles et leurs niveaux d'intervention se confondent en se concentrant sur un même espace (Figure 24)(Jégou, 2011). Dans ce contexte complexe de niveaux scalaires de pouvoir et d'espaces

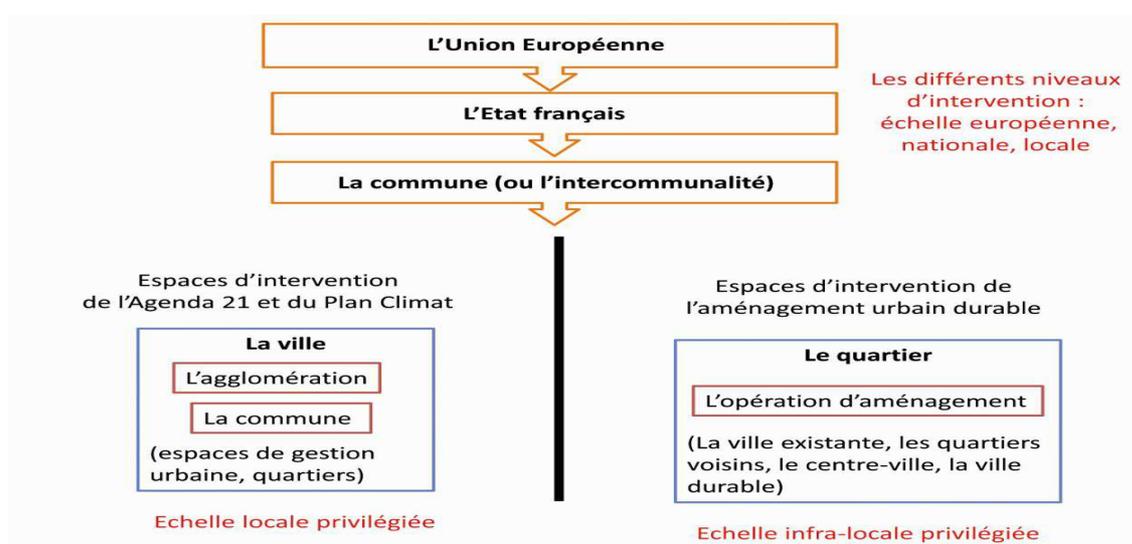


Figure 24 La multiplicité de niveaux d'intervention pour une dualité de types de politiques. (Jégou, 2011)

⁹⁶ La thèse est soutenue en décembre 2011 à l'université Paris 1, Anne Jégou est actuellement une maîtresse de conférences en géographie et aménagement à l'université de Bourgogne.

⁹⁷ Dans la première partie de thèse, l'auteur montre les différences entre les deux types de politiques urbaines (Agenda 21, Plan climat), leurs pertinences et leurs diffusions en France.

d'intervention, le concept d'éco-quartier prend une place dans le classement scalaire des différentes échelles.

3.1. Le contexte réglementaire, des nouvelles lois voient le jour

Concernant la mise en œuvre du développement durable dans les projets d'aménagement, nous pouvons observer deux lois qui prennent en compte la dimension opérationnelle des projets urbains durables et qui répondent à certaines politiques publiques françaises :

- La loi relative à la solidarité et au renouvellement urbain, connue sous le nom de la loi SRU et adoptée en 2000, à l'issue d'un débat national autour du thème « Habiter, se déplacer...vivre la ville ». Elle remplace certains documents d'urbanisme par d'autres nouveaux basés sur une réflexion de renforcement de la démocratie et de la décentralisation à plusieurs échelles de territoire⁹⁸ (Direction générale de l'urbanisme de l'habitat et de la construction, 2001). La logique du développement urbain durable est la base de cette loi. Des enjeux relatifs à la mixité urbaine et sociale y ont été pris en compte. Il est à noter que cette loi a été ajustée en juillet 2003 par la loi UH (Urbanisme et Habitat), dite loi de Robien, qui a pour ambition de clarifier un certain nombre de dispositions de la loi SRU ;
- La loi Grenelle I et II relatives à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement⁹⁹. celle-ci a été lancée, en 2007, pour faire face à la crise climatique et écologique. Elle propose des mesures touchant les secteurs de l'énergie et du bâtiment, des transports, de la biodiversité et des milieux naturels, de la gouvernance et des risques tant pour l'environnement que pour la santé. Il faut noter que le comité opérationnel n°9 «Urbanisme», qui est relatif à la mise en œuvre de certains engagements (n° 48, 49, 50, 72 et 76) du Grenelle de l'environnement, favorise l'émergence d'éco-quartiers en France (Piron & Alduy, 2008). Nous notons la faible prise en compte des questions de l'eau comme ressource durable dans cette loi (Diab,2012).

La législation française a offert aux élus locaux plusieurs procédures réglementaires permettant la mise en œuvre de projets urbains à l'échelle du quartier. Ces procédures sont les suivantes :

⁹⁸ Les schémas de cohérence territoriale (SCOT), les plans locaux d'urbanisme (PLU).

⁹⁹ Pour plus de détails sur le Grenelle de l'environnement, lien : <http://www.legrenelle-environnement.fr/>

- **La Zone d'Aménagement Concerté (ZAC)** : cette procédure permet de réaliser une opération d'aménagement urbain d'initiative publique. La mise en place d'une zone d'aménagement concertée se fait en plusieurs étapes. La première étape est axée sur la définition du périmètre et la rédaction du dossier de création.¹⁰⁰
- **Le lotissement** : cette procédure est plutôt utilisée par des aménageurs privés, le lotissement leur permet de réaliser une division foncière pour construire. Il peut être réalisé selon deux outils réglementaires (*le permis d'aménager*¹⁰¹ et *la déclaration préalable*¹⁰²). Cela dépend de sa localisation, de la création de voies et de la présence d'espaces ou d'équipements communs internes.¹⁰³ Nous notons la faiblesse de cette approche dans la prise en compte des questions environnementales au déterminant des questions foncières.
- **Le Projet Urbain Partenarial** : Cette procédure est un outil financier permettant aux communes de signer avec les propriétaires des terrains, les aménageurs ou les constructeurs, une convention fixant le programme des équipements publics à réaliser, ainsi que les conditions de leur prise en charge.¹⁰⁴
- Les spécialistes de l'aménagement urbain durable ont souligné, lors des débats autour du concept d'éco-quartiers¹⁰⁵, qu'un projet d'éco-quartier ne peut pas être structuré sur une réflexion similaire à celle d'un lotissement qui est, par définition, faible en termes de mixité fonctionnelle. Dans la plupart des cas, les projets de lotissements ne possèdent pas suffisamment ni des espaces de vie commune ni des équipements de proximité. Afin de répondre aux enjeux de la durabilité urbaine, *il est nécessaire de ne plus construire des lotissements isolés et accessibles uniquement en voiture, spectre de l'étalement urbain* (Heland, 2008).

100 Pour plus de détails, voir le code de l'urbanisme. Lien : <http://www.legifrance.gouv.fr/>

101 Le permis d'aménager : cette procédure concerne certains types de lotissements, et permet de contrôler les travaux d'aménagement. Article R.421-23 du code de l'urbanisme.

102 Article R.421-23 du code de l'urbanisme.

103 Article L.442-1 du code de l'urbanisme.

104 Article L.332-11-3 du code de l'urbanisme.

105 Les forums nationaux sur les quartiers durables. Ils sont organisés par IDEAL Connaissances qui joue un rôle de médiateur des pratiques existantes et émergentes.

En revanche, nous avons pu identifier certains points relatifs à la création d'une ZAC, et qui représentent certaines réponses aux enjeux d'un projet d'éco-quartier :

- Les procédures ZAC exigent certaines études préalables liées à la définition du programme, du choix du site et à la faisabilité tant technique que financière. Cela permet de renseigner l'autorité administrative sur l'opportunité de l'opération ;
- La concertation entre les différents acteurs concernés. Elle doit être organisée en amont du projet, afin que les contributions puissent infléchir le projet ;
- Le dossier de création d'une ZAC doit comprendre une étude d'impact sur l'environnement¹⁰⁶ ;
- Lors de la création d'une ZAC, des cahiers de charges de consultation prometteurs sont prévus (cahier environnemental, de chantier, de cession de terrain, ...).¹⁰⁷

3.2. Le retour d'expérience pour les projets de nouveaux quartiers urbains : une nécessité absolue

Malgré le poids des politiques publiques observées, concernant la réalisation d'éco-quartiers et les multiples procédures mises en œuvre (Souami T, 2009) (Bonard & Laurent Matthey, 2010), le concept d'éco-quartier souffre d'un déficit conceptuel évident, les retours d'expériences qui fondent ces mises en œuvre sont rarement fondés sur de véritables évaluations (Jégou, 2011). En revanche, les organismes porteurs des approches méthodologiques mènent des politiques de capitalisation et de retour d'expériences. Dans cette optique, nous pouvons observer plusieurs expériences intéressantes :

Concernant l'approche « EcoQuartier » du Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie (MEDDE), des groupes de travail ont été établis, dans le cadre d'un Club national¹⁰⁸. Ils ont donné lieu à de nombreux débats, retours d'expérience de projets et à des discussions sur les différents thèmes relatifs à la conception d'un EcoQuartier. Selon le rapport d'activité du club de 2010, les réflexions menées ont permis de faire émerger quelques idées-clés, qui se sont souvent retrouvées dans les réunions d'échanges (la planification

¹⁰⁶ Article R. 122-3 du code de l'environnement.

¹⁰⁷ Pour la ZAC, un cahier des charges de cession de terrain est obligatoire, alors qu'il est optionnel pour le lotissement.

¹⁰⁸ Le club national EcoQuartier ressemble les collectivités porteurs des projets qui ont participé au concours 2009 et 2011.

stratégique pour éviter de faire des EcoQuartiers des territoires d'exception, le diagnostic de territoire, la nécessité d'une démarche d'évaluation, etc.).¹⁰⁹

Concernant la démarche HQE AménagementTM, 17 opérations ont été choisies pour tester la démarche de certification de la HQE AménagementTM. Ces audits-test faisaient l'objet d'une réunion d'échange et de retour d'expérience¹¹⁰ organisée par Certivéa et l'Association HQE. Des experts, des représentants de certaines collectivités locales, des aménageurs publics et privés et des assistants à maîtrise d'ouvrage ainsi que certains auditeurs ont participé à cette réunion (Ponrouch, 2011), à la suite de laquelle, un rapport de synthèse de retours d'expériences, rédigé par *Adrien Ponrouch*¹¹¹, a été publié, où sont précisées les exigences spécifiques de la démarche HQE AménagementTM concernant la capitalisation des retours d'expérience.¹¹²

Concernant la démarche d'évaluation des opérations d'aménagement de la Ville de Paris, nous pouvons observer une forte volonté d'amélioration continue des indicateurs. En effet, les porteurs de cette démarche s'appuient sur les retours d'expérience des audits groupés d'opérations (Jégou et al. 2012).

3.2.1. Les projets de Nouveaux Quartiers Urbains (NQU) analysés

Pour sélectionner les projets d'éco-quartier à analyser, nous nous sommes retrouvés face à plusieurs difficultés, comme l'accès limité aux données relatives aux pratiques opérationnelles, un accès qui était plus facile dans le cas des démarches méthodologiques (EcoQuartier, HQE Aménagement, HQE2R, etc.). La sélection des projets a été faite à la suite d'un travail de recherche effectué en 2009, lors d'un stage d'initiation à la recherche, au sein de l'EIVP (Hajjar, 2009). Nous avons accès aux dossiers de réponse à l'appel à projet des Nouveaux Quartiers Urbains de la Région d'Ile-de-France. Cela nous a permis d'avoir une forte lisibilité des projets (cartes, plans, acteurs, chiffre, etc.).

109 Voir le rapport d'activité du Club national 2010 : http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_Activite_EcoQuartier_2010_24-01-11_light.pdf

110 A Paris en septembre 2011.

111 Adrien Ponrouch était chargé de Missions Développement Durable des Territoires chez Certivéa.

112 Plusieurs points relatifs à la capitalisation y ont été mentionnés, comme la réalisation d'une fiche opération, la contribution à la diffusion de bonnes pratiques et l'identification des points de vigilance.

Nous avons sélectionné neuf Nouveaux quartiers Urbains parmi une trentaine de projets présentés, ayant répondu à l'appel à projets en 2008 :

- Cœur de ville : Mont Thabor-Saint Lazare,
- Cœur de ville de Trilport,
- Nouveau quartier de Montévrain,
- ZAC Clause Bois Badeau,
- Les docks de Ris-Orangis,
- Eco-quartier Gare de Pantin,
- Gare Confluence,
- La ZAC des docks de Saint-Ouen.
- Quartier fluvial de l'Île-Saint-Denis,

Au-delà de l'accès aux données, nous avons observé, lors de cette étude, d'autres facteurs qui justifieraient la pertinence de choix des projets :

- Ils font partie de 11 projets présélectionnés par le jury de l'appel à projet de NQU ;
- La région ÎDF n'a pas effectué une capitalisation de retours d'expérience de ces projets, contrairement aux projets présentés aux concours national EcoQuartier. La région ÎDF a montré, courant de 2013, une volonté de créer un espace d'échange (le Club des NQU) pour accompagner les projets lauréats dans leurs mises en œuvre. Ce Club des NQU a tenu une première réunion publique le 25 juin 2013, en présence de nombreux élus franciliens, de l'ADEME, de représentants de l'Etat et de professionnels de l'urbanisme. Une autre réunion dédiée aux questions énergétiques a eu lieu le 7 février 2014. Selon Alain Amédéo, Vice-président de la Région Île-de-France chargé de l'Aménagement du territoire, ce club doit être le lieu de la diffusion des bonnes pratiques et du partage d'expérience à l'échelle de l'Ile-de-France. Néanmoins, cette capitalisation reste au stade de l'outil de communication et ne va pas suffisamment au fond des questions conceptuelles.

3.2.2. Les principales informations des projets analysés

Pour chaque projet, l'équipe candidate a réalisé un dossier initial sur le projet et un dossier complémentaire lorsqu'il a été présélectionné par le jury. Les dossiers des NQU sont élaborés et fondés sur trois types d'informations, ceux-ci sont présentés de façon simplifiés dans le tableau 10 ci-dessous :

Présentation synthétique	Présentation technique	Informations financières	Information sur la modalité d'engagement du maître d'ouvrage
<ul style="list-style-type: none"> - Nom du projet - La commune - Site proposé et sa surface - Origine du projet - Eléments de programme 	<ul style="list-style-type: none"> - Des réponses et caractéristiques techniques répondant aux 17 critères des NQU 	<ul style="list-style-type: none"> - Programme prévisionnel d'opérations - volet financier - échéancier 	<ul style="list-style-type: none"> - Description de l'équipe - Organisation du projet - Lettre d'engagement

Tableau 10 Les types d'informations présentés dans les dossiers des NQU. (Hajjar, Dossier NQU et Dossiers de NQU, 2009)

Nous avons réalisé, pour chaque projet étudié, une fiche récapitulative, celle-ci a été conçue selon quatre parties relatives à notre étude. La figure 25 montre comment cette fiche est structurée et les informations que nous pouvons y trouver ¹¹³:

- Des informations sur le projet d'éco-quartier et son programme : nombre de logements, nombre d'habitants, surface d'équipements privés, surface de commerces et de services, etc. ;
- Des informations sur le contexte du projet : sa surface, le contexte urbain dans lequel se situe le projet (centre-ville, périphérie centrale, ville nouvelle,...) et le type de projet (réhabilitation, reconversion d'une friche urbaine, extension urbaine,...)¹¹⁴ ;
- Le périmètre du site de l'opération : une carte de localisation montrant le site du projet et son périmètre ;
- Des informations sur le choix de l'implantation d'éco-quartier selon des facteurs observés lors de cette étude. Nous nous sommes appuyés sur les réponses des projets étudiés à ces facteurs pour le renforcement du choix du site.

113 Les fiches sont présentées dans l'Annexe II.

114 Pour ce type d'information, nous nous sommes inspirés des fiches d'informations établies par les porteurs de projet dans le cadre d'un dossier de labélisation d'EcoQuartier.

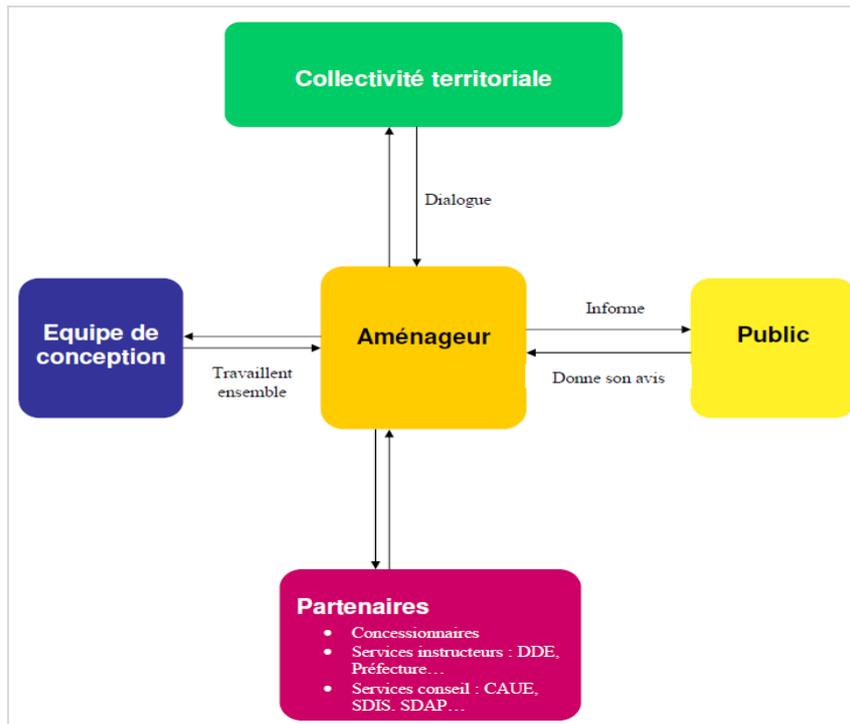


Figure 26 Les différents rapports entre les acteurs d'une opération d'éco-quartiers. (Debuisson 2008)

Les neuf projets de NQU étudiés sont gérés et pilotés par deux instances principales, qui se réunissent régulièrement : le comité de pilotage et le comité technique. Cette logique semble être courante dans toutes les démarches d'élaboration de projets urbains, mais sa mise en œuvre était très efficace au sein de la région Ile-de-France, car les missions étaient distinctes et les experts techniques avaient une place identifiée dans le dispositif.¹¹⁵ En effet, à notre avis, le portage politique et opérationnel des opérations NQU a assuré une excellente adéquation entre les différents objectifs annoncés dans la démarche. Hélas, cet accompagnement s'est affaibli par la suite, car la région a confié une mission d'animation de son club NQU à des non-spécialistes du développement durable, ce qui a transformé la démarche en outil de communication politique. Par ailleurs, l'articulation entre les travaux relatifs aux opérations NQU et les autres démarches de l'Etat relatives au Grand Paris est restée faible.

a) Le comité de pilotage

Le comité de pilotage se réunissait de manière régulière pour faire des propositions, contrôler, donner son avis, valider des orientations et des axes d'actions stratégiques (la programmation du projet, les cahiers des charges, etc.). Il est composé de plusieurs

115 Entretien avec Youssef Diab, expert de NQU à la Région IDF.

personnes, comme l'aménageur, le pré-concepteur, le concepteur, le directeur général des services de la commune, des élus en charge du dossier et des acteurs présents sur le territoire (représentants des associations et des maisons départementales des solidarités, etc.).

b) Le comité technique

Le comité technique est chargé de proposer des solutions au comité de pilotage. Il ne prend aucune décision, mais il devrait participer en fonction de ses compétences aux réunions de travail, concernant la conduite de l'opération. Il est composé de techniciens ayant des domaines de compétences variés : le pré-concepteur, le concepteur, l'aménageur, un spécialiste en énergie et environnement, un sociologue, un anthropologue et le directeur général des services de la commune. D'autres compétences complémentaires peuvent être sollicitées, comme le spécialiste de la pollution des sols ou de l'économie foncière.

L'analyse des projets de NQU révèle l'existence d'une phase pré-opérationnelle pendant laquelle des études préliminaires sont réalisées par les collectivités locales, ou par d'autres acteurs, prenant en compte que le code de l'urbanisme autorise à confier les études et la réalisation d'opérations d'aménagement à toute personne publique ou privée y ayant vocation.¹¹⁶ Lors de l'analyse de cette phase, nous avons aussi observé la présence de nombreux acteurs, sachant que chaque étude fait intervenir un acteur spécifique. Ces acteurs sont présentés, de façon simplifiée dans le tableau 11. Celui-ci associe les acteurs aux études préliminaires relatives à cette phase.

116 L'article L300-4 du code de l'urbanisme : les collectivités confient les études préliminaires à un opérateur selon une convention publique d'aménagement. Cet opérateur est considéré comme un assistant de maître d'ouvrage (AMO).

Types d'étude		Acteurs
Etude de sol		Bureau d'études (BE)
Relevé topographique		Géomètre
Relevé des réseaux existants		Concessionnaires
Inventaire des études antérieures		BE, Aménageur, commune
Documents d'urbanisme		commune
Etude parcellaire		Commune, établissement public foncier (EPF)
Etude sociologique	Etat des lieux	BE
	Demandes et besoins	BE
Histoire du lieu		Historien local
Recherches géographiques		L'Institut national de l'information géographique et forestière (INA)
Localisation des équipements publics		commune
Localisation des commerces et services		commune
Relevé du paysage et du contexte urbain	Interfaces du projet avec le reste de la ville	Paysagiste/urbaniste
	Le nombre de logement du projet	
	Etude des besoins futurs en commerce et en équipement	
Inscription des risques		BE, le bureau de recherches géologiques et minières (BRGM)
Relevé écologique/ écosystème		Ecologue / BE
Desserte de transport		BE

Tableau 11 les différents types d'études pour la phase pré-opérationnelle d'un projet d'éco-quartier. (Debuisson 2008)

3.2.4. Les phases de conception d'un projet de Nouveau Quartier Urbain

Nous avons pu, lors d'une analyse approfondie des dossiers sélectionnés, préciser les principales étapes-clés des projets d'éco-quartiers, et caractériser le phasage classique de conception d'éco-quartiers suivis par les collectivités locales.

a) La définition du projet

Nous avons également remarqué l'existence d'une phase d'étude préliminaire, qui vise à recueillir des données nécessaires pour la définition des objectifs de développement durable, et qui seront pris en compte par la suite dans le projet. Au cours de cette phase, de nombreux études sont effectuées par des différents acteurs (voir Tableau 11) sur des sujets précis : le contexte urbain, le contexte social, les déplacements, l'accessibilité au site, le contexte

énergétique, les paysages du site et son périmètre, le sol, les différents risques, etc. L'objectif de ces études est de visualiser l'état initial du site et d'identifier les enjeux du projet qui pourraient mettre en cause la faisabilité de l'éco-quartier.

b) Les études préliminaires

Nous avons observé une phase d'étude préliminaire qui consiste à recueillir des données nécessaires pour la définition des objectifs en matière du développement durable, et qui seront pris en compte par la suite du projet. Au cours de cette phase, des études ont été effectuées par différents acteurs (voir le tableau 12). L'objectif de ces études est de visualiser l'état initial du site et d'identifier les enjeux du projet qui pourraient mettre en cause la faisabilité de l'éco-quartier.

c) L'étude de faisabilité

Les projets NQU sélectionnés précisent quelques éléments relatifs aux études de faisabilité du projet. Les études sont généralement composées de deux étapes :

- La faisabilité technique du projet, il s'agit d'un approfondissement des études préliminaires du site et du croisement des données recensées avec les différents éléments du projet d'aménagement (des éléments de programme, etc.) ;
- La faisabilité économique tant à court terme (le montant global des dépenses du projet) qu'à long terme (coûts de maintenance, etc.).

d) La programmation

Après les études préliminaires et les études de faisabilité vient une phase de définition des objectifs, qui permet la mise en place d'un pré-programme. Ce dernier est composé de certains éléments définissant les grandes lignes du projet, et qui découlent à la fois des exigences des collectivités, de celles du territoire dans lequel se situe le projet ainsi que d'autres exigences sur le projet d'aménagement. Ces éléments sont notamment les suivants :

- l'intégration du nouveau quartier avec le reste de la ville ;
- la proportion de chaque type de logements (logements sociaux, locatifs, etc.) ;
- les ordres de grandeur des besoins en superficie ;
- l'estimation du nombre de commerces et d'équipements ;
- des éléments écologiques (orientation Nord/Sud des parcelles, ventilation, ensoleillement, la faune et de la flore locale) ;

- d'autres éléments liés au transport, au stationnement, aux déchets, ainsi que des aspects sociaux et financiers.

A l'issue de cette phase de pré-programmation, une équipe de préconception commence à réaliser les études de préconception selon trois étapes : avant-projet sommaire, avant-projet définitif, entité projet. Une fois que la préconception est validée par le comité de pilotage, la même équipe met au point et précise le programme définitif de l'opération, sur lequel s'appuieront les concepteurs. Tout cela est cohérent avec une démarche classique de gestion de projets urbains.

e) La conception

Lors de cette phase, les concepteurs précisent leurs idées par la production de documents, et de différents plans avec l'appui du comité technique. Dans les dossiers NQU sélectionnés, les concepteurs effectuent également une estimation prévisionnelle des coûts des travaux, ainsi qu'un planning du déroulement de l'opération (Echéancier). Cette phase est composée de trois étapes classiques de conception qui sont mentionnées ci-avant. Chaque étape doit être validée par le comité de pilotage.

3.2.5. Les différents scénarios possibles pour la gestion d'une opération de Nouveaux Quartiers Urbains

A travers les projets NQU, nous avons réussi à identifier deux scénarios possibles pour la gestion d'une opération d'éco-quartier :

- Une délégation de la maîtrise d'ouvrage par une convention publique d'aménagement (CPA), selon *l'article L300-4 du code de l'urbanisme*, qui autorise les collectivités locales et leurs établissements publics à confier l'étude et la réalisation d'opérations d'aménagement à toute personne publique ou privée y ayant vocation. Dans ce scénario, nous avons remarqué l'intervention des collectivités dans la phase de définition, de faisabilité et de programmation. La CPA prévoit précisément la définition du projet d'aménagement, les conditions financières, ainsi que des éléments relatifs aux incidents d'exécution du contrat.
- La collectivité joue le rôle du maître d'ouvrage. Elle est capable de gérer et de réaliser les premières phases du projet (définition, études préliminaires et programmation). La consultation pour un aménageur n'est réalisée qu'après la définition d'un programme. Ce type de scénario exige de la collectivité porteuse du projet d'avoir certaines capacités

techniques permettant la réalisation des études des premières phases du projet (voir le tableau 12).

3.3. Vers le renforcement du processus de la mise en œuvre des éco-quartiers

L'analyse des pratiques opérationnelles nous a permis d'observer le processus classique de conception d'éco-quartier mais aussi d'identifier et de repérer des points forts et des points faibles de ce processus. Nous précisons ici deux volets qui nous paraissent importants et nécessaires pour la conception d'un éco-quartier :

- Le choix de l'emplacement d'éco-quartier nous semble être un élément essentiel. A travers les démarches méthodologiques d'éco-quartier analysées, nous constatons que le choix du site d'un éco-quartier a de fortes incidences environnementales, sociales et économiques (LMCU, 2010). Néanmoins, il est difficile à l'heure actuelle d'évaluer, lors du phasage observé, la pertinence du choix. Mais nous pourrions observer une corrélation forte entre la réussite d'un projet et son emplacement qui se traduit par une bonne accessibilité et une bonne situation géographique.
- La pertinence des réponses aux objectifs définis par le programme du projet est aussi déterminante. Elle reste une problématique en l'absence des dispositifs organisationnels pour le pilotage, la participation et l'évaluation à mettre en œuvre tout au long de l'opération. Pour ce deuxième volet, nous avons constaté un recours au renforcement des approches méthodologiques d'éco-quartiers, en termes de gestion opérationnelle du projet. Plusieurs tendances actuelles ont été observées, lors de cette thèse, comme le développement de systèmes d'organisation et de décisions, comme le Système de Management d'une Opération (SMO) de la HQE Aménagement (voir chap. 2, §2.1.5). Nous avons aussi repéré le développement de systèmes d'évaluation par indicateurs pour les projets d'aménagement urbain durable (Jégou, et al., 2012), comme la démarche d'évaluation des opérations parisiennes d'aménagement, qui résulte d'une collaboration de recherche entre la direction de l'Urbanisme de la ville de Paris, le laboratoire de géographie physique (LGP) et le bureau d'études « Les EnR ».

Afin de clarifier certains points relatifs au premier volet concernant l'implantation des éco-quartiers, il nous paraissait nécessaire de tester les projets sélectionnés par rapport au choix du site. Cette étude a été effectuée selon deux principales étapes :

- Le choix du site en termes de superficie,

- Les réponses des projets étudiés aux enjeux observés à travers les différentes approches sur la localisation et l'accessibilité du site.

3.3.1. Le choix du site en termes de superficie

Les projets étudiés ont des superficies variables. Selon le tableau 12, nous retrouvons des quartiers ayant une superficie totale entre 7.5 ha (Cœur de ville de Trilport) et 153 ha (le nouveau quartier de Montévrain).

Ecoquartier étudié	Surface totale (ha)
Cœur de ville de Trilport	7,5 ha
Quartier fluvial de l'Île –Saint-Denis	12 ha
Les docks de Ris-Orangis	18 ha
Ecoquartier Gare de Pantin	35 ha
ZAC Clause Bois Badeau, Gare Confluence	42 ha 65 ha
Cœur de ville : Mont Thabor-Saint Lazare	80 ha
La ZAC des docks de Saint-Ouen	100 ha
Nouveau quartier de Montévrain	153 ha

Tableau 12 la surface totale en hectare des quartiers étudiés. (Auteur et dossiers NQU, 2010)

Cette variété de superficies n'est pas une particularité française. **G. Yopez** a effectué, dans le cadre de sa thèse au sein du centre NOBATEK¹¹⁷, une analyse morphologique et fonctionnelle de dix éco-quartiers. Ceux-ci sont localisés dans certains pays de l'Europe du nord (Danemark, Finlande, Suède, Pays bas et Grande Bretagne). Les résultats de l'analyse précisent l'existence d'une grande variété de la surface des éco-quartiers (entre 1 ha et 200 ha), ainsi que leur regroupement en quatre grands types (Yopez-Salmon, 2011) :

- quartiers de petite superficie : entre 1.1 ha et 10 ha ;
- quartiers de superficie moyenne : entre 10 ha et 50 ha ;
- quartiers de superficie comprise entre 50 ha et 100 ha ;
- quartier de taille supérieure à 100 ha.

¹¹⁷ NOBATEK est un centre de ressources technologiques qui développe des activités de recherche appliquée et des prestations de service dans les différents domaines de l'aménagement et de la construction durables. Voir le site web : <http://www.nobatek.com/>.

A partir de cette analyse, nous avons pu préciser que la superficie totale n'a pas d'influence sur le choix de l'implantation du site. Il n'existe pas une superficie exigée afin de réaliser un éco-quartier. Certains acteurs et spécialistes d'éco-quartiers soulignent que certains sites ayant une superficie limitée pourraient contribuer à atteindre les objectifs du développement urbain durable du territoire. Le choix d'un site constituant une friche urbaine au cœur d'un tissu urbain existant contribue à la densification urbaine et à la diminution de l'étalement urbain.¹¹⁸ Nous citons ici comme exemple un des premiers éco-quartiers parisiens, Paris Gare de Rungis. Ce projet se situe dans le 13^e arrondissement de Paris sur un terrain de 3.8 ha avec une couverture partielle de l'ancienne gare de Rungis. En 2004 L'aménagement de ce nouveau quartier a été confié à la Société d'Etude, de Maîtrise d'ouvrage et d'Aménagement Parisienne (SEMAPA).¹¹⁹ Le projet d'aménagement a pour ambition la réalisation d'un quartier compact sur un site « abandonné » en reliant les quartiers riverains et en facilitant l'accès aux transports en commun (la station de Poterne des Peupliers de tramway 3).

3.3.2. Les Nouveaux quartiers Urbains : Quelles réponses aux enjeux observés en matière de la localisation et de l'accessibilité du site

Dans cette étude, il nous semblait nécessaire d'observer les réponses des Nouveaux Quartiers Urbains étudiés aux enjeux pertinents qui influencent le choix de l'implantation d'éco-quartiers. Une tâche qui était difficile, puisque le phasage classique de conception, à l'heure actuelle, ne nous permet pas d'avoir une lisibilité sur le positionnement de la phase du choix du site. Afin de préciser les enjeux relatifs au choix du site, nous avons conduit une analyse en différentes étapes :

- recueillir et analyser les informations sur les travaux existants ;
- Définir les enjeux observés à travers cette analyse des travaux existants ;
- interroger les éco-quartiers sur ces enjeux afin de tirer des informations sur leurs réponses en matière de la localisation du site.

a) Le recueil et l'analyse des informations

¹¹⁸ Une discussion avec Franck Faucheu, chargé du projet d'EcoQuartier au ministère de l'écologie lors du forum des quartiers durable à Grenoble en 2010.

¹¹⁹ Voir le site web du projet « Paris Gare de Rungis » : <http://www.parisgarederungis.fr/>

Nous avons recensé plusieurs types de données qui constituent un préalable pour un bon projet d'éco-quartier. La figure 27 montre les trois types de données analysées en termes de choix du site.

- Les pratiques opérationnelles :

Le numéro 28 (février - avril 2008) de la revue « Durable » contient un dossier sur les éco-quartiers ([*L'éco quartier, brique d'une société durable*](#)).

Les auteurs y ont répertorié et analysé 18 projets d'éco-quartiers français. Cette étude montre que sur 18 projets, 10 sont localisés dans des zones en friche urbaine (casernes, usine, anciens ports,...), 4 sont situés dans des zones proches du centre-ville (continuité urbaine) et 3 se trouvent dans des terres agricoles. Un seul quartier est en rénovation. Le recours aux friches urbaines et aux sites en continuité urbaine fait une réponse aux engagements pris par les porteurs des projets, pour faire face à l'étalement urbain et pour préserver les zones agricoles (non-urbanisées) (Yepez-Salmon, 2011).

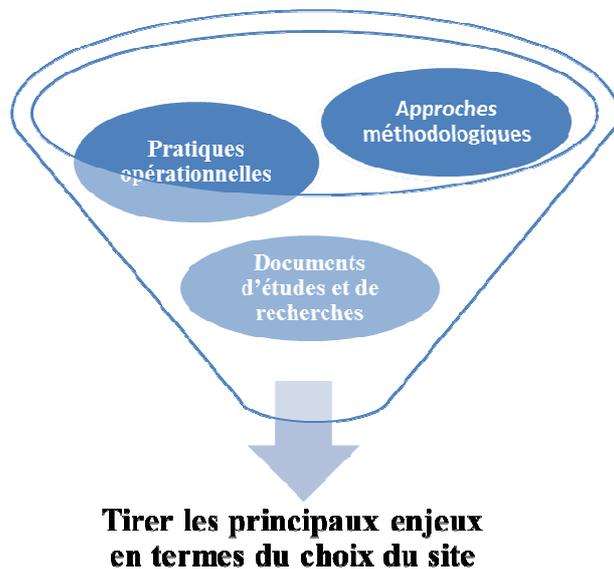


Figure 27 Les trois types de données analysées pour la définition des enjeux relatifs au choix du site. (Auteur, 2010)

Dans notre étude, un seul projet de Nouveaux Quartiers Urbains étudiés est situé, de manière partielle, dans des zones agricoles (ZAC Clause Bois Badeau), alors que le site est historiquement rattaché à une zone industrielle des granitaires Clause. Par ailleurs, un des projets de référence en matière d'éco-quartiers et qui fait l'objet d'un suivi (le projet Paris Gare de Rungis) est aussi une ancienne gare de marchandises.

- Les approches méthodologiques d'éco-quartiers :

L'étude des démarches existantes d'éco-quartiers en France a permis d'identifier les approches qui donnent au choix du site un positionnement important, voire fondamental, dans le phasage de conception d'éco-quartier. La charte des éco-quartiers LMCU préconise plusieurs objectifs et niveaux de performance relatifs au choix du site. Nous les avons répertoriés dans le tableau 13. Au-delà des enjeux liés à l'étalement urbain, la charte LMCU prend en considération des enjeux liés aux différents types de pollution du site (LMCU, 2011).

OBJECTIS	PERFORMANCE ECO-QUARTIER
Donner priorité au renouvellement urbain dans le choix du site de l'éco-quartier : la préférence du tissu urbain existant et desservi par des axes lourds de transport en commun existant ou en projet.	<p>Concernant les sites dans le tissu urbain existant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desserte de l'opération par au moins un axe lourd de transport en commun (bus à haut niveau de service, tramway, métro, train, tram-train) et dont les arrêts sont accessibles à moins de 700 m à pied en distance réelle en tout point du quartier. - Les friches urbaines denses imparfaitement desservies doivent répondre aux conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • sites situés dans une zone urbanisée selon le PLU ; • sites desservis au moins par une ligne de bus ou par une autre liaison douce (ex : itinéraire vélo en site propre), permettant la liaison rapide avec un axe lourd de transport en commun ou avec la ville-centre.
Ne retenir un site en extension urbaine que sous certaines conditions (à titre d'exemple, absence de site disponible en renouvellement urbain, desserte par un axe lourd de transport en commun, etc.)	<p>Concernant les sites en extension urbaine :</p> <ul style="list-style-type: none"> - continuité immédiate avec le tissu urbain existant. - Le site devra être desservi à moins de 700 m en distance réelle en tout point du quartier par : <ul style="list-style-type: none"> • au moins un axe lourd de transport en commun ; • au moins une école primaire existante ou à construire, susceptible d'accueillir la population nouvelle ; • un ou plusieurs équipements publics nécessaires à la vie d'un quartier, existants ou à construire ; • au moins 3 commerces et services de première nécessité existants ou prévus accessibles par des liaisons douces. - Les projets d'extension urbaine situés dans des communes péri-urbaines ou rurales non encore desservies par un axe lourd de transports en commun, ils doivent être : <ul style="list-style-type: none"> • Situés dans une zone d'urbanisation autorisée par le SCOT ; • Desservis au moins par une ligne de bus.
Conserver une souplesse pour les zones désignées comme urbanisables par les SCOT et PLU, mais non encore desservies par un axe lourd de transport en commun.	<ul style="list-style-type: none"> - Les projets d'extension urbaine situés dans des communes péri-urbaines ou rurales non encore desservies par un axe lourd de transports en commun, ils doivent être : <ul style="list-style-type: none"> • Situés dans une zone d'urbanisation autorisée par le SCOT ; • Desservis au moins par une ligne de bus.
Tenir compte de la présence de générateurs de pollution d'air dans le choix du site	<ul style="list-style-type: none"> - Fournir les études de pollution de l'air, chimique, olfactive ou sonore dont les résultats pourront conduire à éliminer certains sites. - Le choix d'un site exposé à des pollutions atmosphériques ou sonores est conditionné par l'assurance du traitement des sources de pollution.
Evaluer les pollutions et les risques éventuels pour les futurs occupants du site,	
Apprécier la faisabilité technico-économique en considérant l'ensemble des données relatives à l'état environnemental du site	<ul style="list-style-type: none"> • Collecte adaptée de l'ensemble des données de terrain ; • Détermination de l'ensemble des indices de risques sanitaires liés au projet d'aménagement ; • Réalisation d'un plan de gestion et d'une analyse des risques résiduels si le plan de gestion ne permet de supprimer l'ensemble des risques résiduels ;
Supprimer les expositions aux risques selon un plan de gestion du site	<ul style="list-style-type: none"> • Conservation des éléments recueillis sur l'état environnemental des sites et prise des dispositions en conséquence.
Définir le choix techniques de dépollution	

Tableau 13 Les objectifs et les niveaux de performances EcoQuartier relatifs au choix du site selon la charte de LMCU. (Auteur 2013)

- Les documents d'études :

Certains travaux concernant la conception d'éco-quartiers ont abordé les questions relatives aux choix du site pour la mise en œuvre d'un éco-quartier. L'union sociale pour l'habitat¹²⁰ a publié, en 2012, un guide contenant des principes et des préconisations pour aider à la conception et à la gestion d'un éco-quartier. Ce guide a été réalisé par Michel BONETTI du CSTB et par d'autres spécialistes. Il est basé sur des enseignements retirés de l'évaluation approfondie de cinq éco-quartiers.¹²¹ Il a mis l'accent sur la nécessité d'économiser au maximum les ressources en sol et de favoriser l'intensification urbaine (Bonetti, 2012). De ce fait, il propose l'implantation des éco-quartiers à l'intérieur des territoires déjà urbanisés, en utilisant les friches urbaines ou industrielles existantes, en densifiant certains quartiers existants et en exploitant les dents creuses ou une partie des emprises routières qui sont souvent surdimensionnées (voir la figure 28). A partir de cette réflexion, il précise quatre types de localisation, qui nous semblent être très pertinents : centre-ville, territoire proche du centre, faubourg inclus dans le tissu urbain et les friches en bordure de grand ensemble.

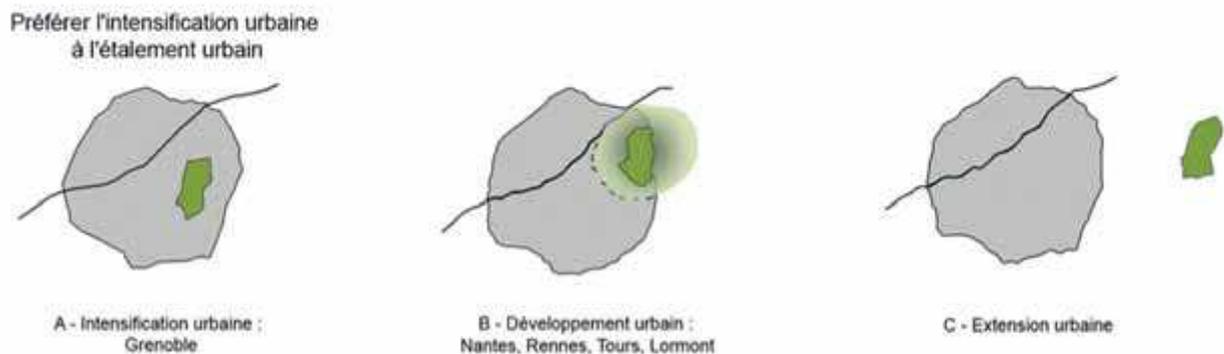


Figure 28 le recours à l'intensification urbaine dans le choix du site d'un éco-quartiers. (Bonetti, 2012)

Par ailleurs, le guide prend en considération les cas particuliers des extensions urbaines. Il favorise les éco-quartiers visant à conforter les centre-bourgs, en créant une centralité dans les

¹²⁰ L'union sociale pour l'habitat est une organisation représentative du secteur Hlm qui représente quelque 760 organismes Hlm à travers cinq fédérations. Elle dispose également de filiales et de structures œuvrant à la formation et à la professionnalisation des organismes. Site web : <http://www.union-habitat.org/>.

¹²¹ Les 5 éco-quartiers sont les suivants : la ZAC de Bonne à Grenoble, le quartier de Monconseil à Tours, le quartier de la Bottière-Chênaie à Nantes, le quartier des Akènes à Lormont et le quartier de la Courrouze à Rennes.

villages qui se sont développés le long d'une rue, ainsi que les projets situés entre les axes routiers à la périphérie des centres (Figure 29).

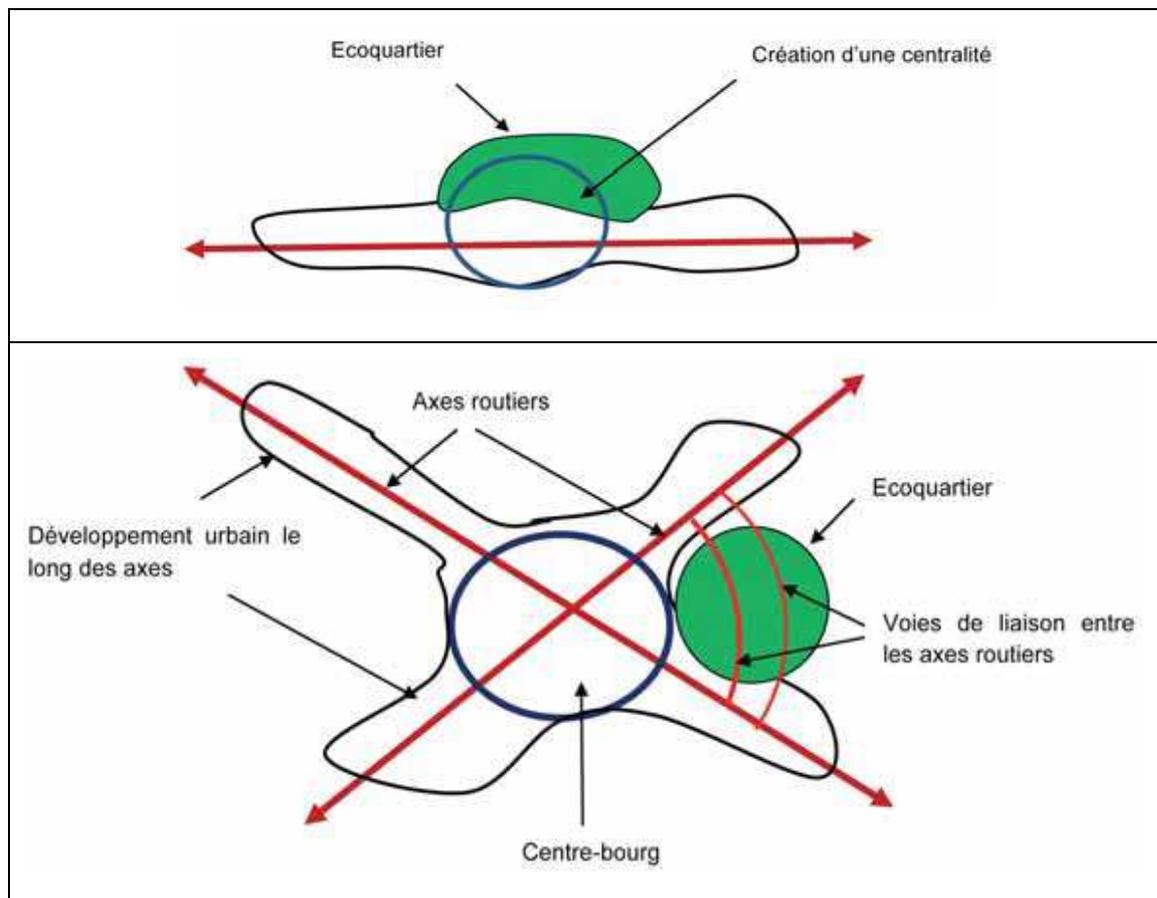


Figure 29 les différentes localisations pertinentes d'éco-quartiers en cas des extensions urbaines. (Bonetti, 2012)

Au-delà de l'économie des ressources en sol, le guide précise aussi qu'il est nécessaire que le site participe à la revalorisation et à la régénération des territoires, et joue un rôle d'articulation avec les autres projets urbains situés à proximité.

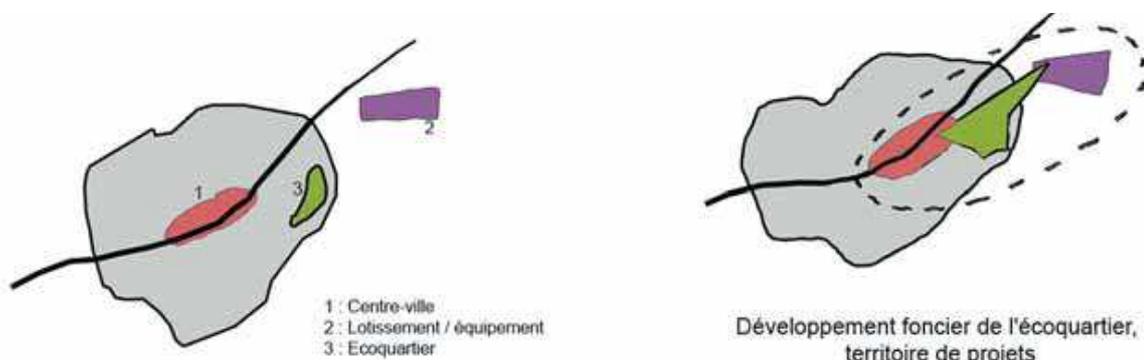


Figure 30 l'inscription du site de l'éco-quartier dans une stratégie de revalorisation des territoires. (Bonetti, 2012)

b) Définir les enjeux observés à travers cette analyse des travaux existants

À partir des enseignements tirés de cette analyse critique de références pertinentes, nous avons pu définir les principaux enjeux relatifs à la localisation d'un projet d'éco-quartier. En effet, cette localisation doit permettre de :

- favoriser l'intensification urbaine et la protection des zones agricoles ;
- favoriser l'usage de transport collectif ;
- accueillir un véritable projet de quartier et faire place aux équipements et services nécessaires à la vie quotidienne ;
- favoriser l'usage des réseaux d'infrastructures existants sur le site et/ou à proximité ;
- tenir compte des risques naturels éventuels ;
- tenir compte des documents d'urbanisme à plusieurs échelles (PLU, SCOT, etc.) ;
- répondre aux besoins locaux ;
- économiser la consommation des ressources naturelles (eau, énergie et autres ressources primaires).

c) Les réponses des éco-quartiers étudiés sur les enjeux définis

Après avoir défini les principaux enjeux relatifs à la localisation du site des éco-quartiers, nous avons pu tirer des informations sur leurs réponses à ces enjeux (voir le tableau 15). L'ensemble des sites étudiés s'inscrivent dans un enjeu particulier du schéma directeur de la région d'Île-de-France (SDRIF), celui-ci consiste à revaloriser les territoires d'opportunités situés au cœur des agglomérations existantes, les grands secteurs anciennement industriels et d'autres territoires qui offrent un fort potentiel urbanisable.(SDRIF, 2008). Le tableau 14 précise les enseignements liés à la localisation du site en fonction des enjeux définis ci-avant

<p style="text-align: center;">Cœur de ville : Mont Thabor-Saint Lazare</p>	<ul style="list-style-type: none"> - le site fait partie du pôle de Meaux qui représente un territoire stratégique (pôles à dynamiser) selon le SDRIF ; - il s'inscrit dans un programme de rénovation urbaine (PRU) ; - le site s'articule autour d'un projet de TCSP ; - à proximité de commerces et d'équipements du centre-ville ; - il fait partie d'une commune ayant une dynamique immobilière (plus de 500 logements par an) ; - à proximité du réseau de chaleur urbain de Meaux.
<p style="text-align: center;">Nouveau quartier de Montévrain</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le site fait partie d'un secteur d'urbanisation préférentielle (pôles à dynamiser) selon le SDRIF ; - Il est accessible en transport en commun par la gare de RER A et par la gare roturière située au sud-est du projet ; - Le site s'inscrit dans les enjeux et les objectifs du territoire de l'Etablissement Public d'Aménagement de la ville nouvelle de Marne-la-Vallée (EPA MARNE) ; - Il fait partie d'une commune ayant une dynamique immobilière (près de 200 logements par an, jusqu'à 2016) ; - Le site a de forts potentiels en termes d'énergies renouvelables (étude lancée par EPA MARNE).
<p style="text-align: center;">Cœur de ville de Trilport</p>	<ul style="list-style-type: none"> - le site s'inscrit dans la géographie stratégique comme un secteur de densification préférentielle selon le SDRIF, il s'agit d'une friche industrielle ; - il est à proximité de la gare SNCF qui fait l'objet d'un projet d'aménagement selon le PDU (Pôle d'échanges multimodal), cette gare assure la création d'une bonne desserte potentielle par les transports en commun ; - il s'inscrit dans les objectifs définis par le futur PLU (l'intensification urbaine du centre-ville et le choix de l'éco habitat) ; - il est à proximité des commerces, de la mairie et de plusieurs écoles, cela permet également d'améliorer l'harmonie spatiale et la cohérence urbaine de la ville ; - il est orienté nord-sud favorable à la production d'énergie solaire ; - expositions aux risques de pollution existants sur le site, des actions ont été définies pour chaque risque : <ul style="list-style-type: none"> ➤ nuisances sonores des infrastructures routières (éloigner le transit poids lourds desservant les zones d'activités ; ➤ pollution des nappes phréatiques (le projet d'aménagement urbain prévoit des actions pour limiter les risques de pollution des nappes phréatiques).

ZAC Clause Bois Badeau	<ul style="list-style-type: none"> - le site fait partie du pôle gare de Brétigny-sur-Orge, qui représente un territoire stratégique (pôles à dynamiser) selon le SDRIF ; - il est axé autour de la gare (RER C) ; - il s'adapte aux grandes orientations du SCOT du Val d'Orge, qui traduit le projet de territoire du Val d'Orge à l'horizon de 2020 ; - il s'inscrit dans une stratégie de la revalorisation de l'ensemble du territoire, une localisation charnière, entre le centre-ville et la vallée de l'Orge, il permet d'ouvrir la ville sur la nature ; - le site fait partie d'un territoire ayant une progression de demandes de logements selon le plan local d'habitat (PLH) ; - la topographie du site permet d'assurer une gestion naturelle des eaux pluviales en milieu urbain, des bassins de stockage des eaux pluviales en cascade ont été envisagés pour le projet ; - à proximité d'une filière d'approvisionnement en bois, le projet prévoit la création d'un réseau de chaleur basse température.
Les docks de Ris Orangis	<ul style="list-style-type: none"> - le site fait partie d'un secteur de densification préférentielle selon le SDRIF, il participe à la reconversion des zones anciennement industrielles qui se situent dans l'agglomération de la Vallée de la Seine ; - il est implanté autour de la gare (RER D) ; - il fait partie de la zone du Dock des Alcools, où des offres de logements doivent être assurées selon le PLU ; - il permet de redynamiser le secteur proche, et sa localisation permet d'assurer un accès vers les bords de la Seine ; - il fait partie d'un territoire ayant d'opportunités conditionnelles selon le plan de prévention des risques d'inondation (PPRI). Un système d'écoulement des eaux est prévu dans le projet (une trame bleue).
éco- quartier Gare de Pantin	<ul style="list-style-type: none"> - le site a une forte continuité urbaine ; - il bénéficie d'une desserte pertinente en transports collectifs (la ligne E du RER et le Tramway 3) ; - il s'inscrit dans les orientations du développement urbain définies par le PLU et l'Agenda 21 local de Pantin ; - il joue un rôle à la revalorisation du territoire proche avec sa localisation entre les quartiers voisins ; - Le site fait partie d'une commune ayant une progression de demandes de logements (3971 demandes en 2008).
Gare Confluence	<ul style="list-style-type: none"> - le site fait partie d'un secteur de densification préférentielle et de territoires stratégiques pour le développement régional ; - à proximité du pôle gare de Saint-Denis, - le site a de forts potentiels en termes de continuité urbaine, et surtout entre la partie aménagée du canal et les berges de la Seine à Epinay ; - le site a une identité fluviale importante ; - l'inscription du site dans une politique de dépollution du sol ayant des opportunités conditionnelles, après les opérations de la désindustrialisation et la disparition des activités industrielles.

Tableau 14 Les différentes réponses des éco-quartiers étudiés aux enjeux de la localisation du site. (Auteur, 2011)

3.4. Conclusion

L'analyse de la pratique opérationnelle des projets d'aménagement à travers des projets de Nouveaux Quartiers Urbains a montré ses points forts, ainsi que ses limites.

Les données doivent répondre aux différentes interrogations sur les pratiques opérationnelles des projets de quartiers durables, en éliminant les ambiguïtés. La création d'une base de données fondée sur la capitalisation de retours d'expérience a déjà montré une nécessité absolue. Pour cela, nous avons critiqué le retard de la région d'Île-De-France de mettre en place « son club » de Nouveaux Quartiers Urbains. Ce genre de club pourrait être l'outil qui permettrait aux villes de communiquer sur leurs démarches, leurs objectifs, leurs actions, leurs compétences et sur les innovations. Il s'avère que notre critique est justifiée par les faits et les rencontres avec des différents porteurs de projets au sein des collectivités, qui s'interrogent sur l'absence totale de la région dans les phases de conception de ces opérations pilotes. Son absence pourrait s'expliquer par le manque de moyens. Le contexte perturbé actuel de la région parisienne, mais aussi à notre avis par un manque de vision de la place de la Région Ile-de-France dans l'aménagement francilien.

Par ailleurs, l'analyse critique nous a également montré la nécessité d'un renforcement du processus de la mise en œuvre d'éco-quartiers, en mettant l'accent sur les phases amont, le choix du site en particulier. Les Projets de NQU étudiés ont montré certaines réponses aux enjeux relatifs au choix du site. Nous citons ici comme exemple, l'accessibilité du site par le transport en commun, la continuité urbaine, etc.

Nous notons aussi que l'analyse approfondie que nous avons réalisée par plusieurs référentiels et par plusieurs démarches d'évaluation, labélisation et aide à la conception, nous a permis d'avoir de la faisabilité d'une approche pour la mise en œuvre d'un éco-quartier en Syrie.

