



## **GROUPE INTERSESSION DE LA CSTD 2012-2013**

### **Contribution de la France au thème 2 :**

#### **« Science, technologie et innovation pour des villes et communautés périurbaines durables »**

Le développement urbain est **un des enjeux globaux majeurs de l'agenda du développement pour les prochaines décennies**, du fait de la très forte croissance urbaine en cours dans les pays en développement. Dans les pays développés et en France en particulier, l'aménagement urbain constitue un enjeu prioritaire pour améliorer notre qualité de vie en ville, par la réduction des émissions de gaz à effet de serre, par la préservation de nos ressources, de nos paysages et de notre territoire, par la fourniture des services publics et la création d'une offre de logements pour satisfaire les besoins.

L'émergence d'une nouvelle façon de concevoir, de construire, de faire évoluer et de gérer la ville est un **défi pour un ensemble d'acteurs urbains qui ne se limite pas aux acteurs politiques et sociaux, mais s'ouvre aussi à des acteurs scientifiques et industriels**.

En 2008, le ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie a mis en œuvre sur le territoire national le **plan d'actions Ville durable**. Ce plan a vocation à mettre en valeur les opérations exemplaires d'aménagement déjà engagées et à susciter, de la part des collectivités et de l'ensemble des acteurs de la ville, la réalisation de nouvelles opérations. Il comporte un volet « recherches et méthodes » qui s'appuie sur un pôle d'excellence de niveau international, soutenu par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et mis en place dans la région de Paris (le **pôle scientifique et technique Paris-Est** à Marne-la-Vallée), ainsi que sur un comité d'experts de haut niveau destiné à accompagner l'ensemble des actions engagées.

### **1 Initiatives du plan d'actions Ville durable**

En France, le **Grenelle Environnement de 2007** a donné à la réflexion sur le développement urbain un premier cadre général. Les lois Grenelle I et Grenelle II ont fixé des objectifs pour réduire les émissions de gaz à effet de serre dans les transports et améliorer la performance énergétique dans l'habitat. Elles ont permis d'accroître la part des énergies renouvelables et de resserrer le lien entre densité et niveau de desserte des transports en commun. Elles ont enfin donné la possibilité d'assurer une gestion économe de l'espace et des ressources pour préserver la biodiversité.

Avec le **plan d'actions Ville durable**, trois initiatives principales ont été lancées : un concours ÉcoQuartiers, un projet des ÉcoCités et un appel à projets transports collectifs. Un quatrième volet d'actions prioritaires, le plan nature en ville, est en cours de finalisation :

1/ **À l'échelle du quartier**, le gouvernement français a lancé en 2008 le premier appel à **projets ÉcoQuartier** afin de rassembler les projets de qualité au sein d'un club opérationnel, de les valoriser et de permettre la diffusion de bonnes pratiques. Chacun des

aspects techniques de l'aménagement durable – l'eau, les déchets, la biodiversité, la mobilité, la sobriété énergétique et les énergies renouvelables, la densité et les formes urbaines, l'éco-construction – a permis de distinguer des villes au travers d'un palmarès de projets. Un deuxième appel à projets ÉcoQuartier a été lancé en janvier 2011.

2/ **À l'échelle de la ville**, le gouvernement a mis en place la **démarche ÉcoCité**. Loin d'être des villes à la campagne, les ÉcoCités doivent au contraire s'imbriquer avec le bâti et le patrimoine existants. Emblèmes de la politique de développement durable menée par les villes françaises, les ÉcoCités se verront proposer un soutien opérationnel et financier par l'État. Les ÉcoCités proposant des innovations technologiques pourront être éligibles à un soutien financier d'État grand emprunt, ville de demain.

3/ L'appel à projets **transports collectifs** permet d'aider les collectivités locales à accélérer le développement des transports collectifs en site propre avec un objectif de multiplication par cinq de la longueur totale de ces axes de transports (de 329 à 1800 km en quinze ans). Le premier appel à projets concernait les projets qui n'étaient pas encore engagés et dont les travaux devaient commencer avant fin 2011<sup>1</sup>. (La région parisienne n'était pas concernée car elle fait l'objet d'une démarche spécifique appelée projet Grand Paris.) Un deuxième appel à projets a été lancé en mai 2010.

4/ Une grande réflexion nationale préalable au plan Restaurer et valoriser la nature en ville se tient depuis juin 2009, afin de mener des ateliers de réflexions préalables à l'élaboration d'un plan d'actions à mettre en œuvre avec les villes pour préserver, développer et valoriser la biodiversité urbaine. Le choix des actions prioritaires de ce plan est en cours de finalisation.

Le lancement simultané des premiers appels à projets transports collectifs et ÉcoQuartier ainsi que de la démarche ÉcoCité (volets 1/, 2/ et 3/ du plan d'actions) était pour la France un signe de l'intégration nécessaire entre les politiques de l'urbanisme et de la mobilité durable.

Ces initiatives ont finalement permis de sélectionner treize sites parmi les agglomérations de plus de 100 000 habitants<sup>2</sup>. Au total, 93 projets mis en œuvre par les ÉcoCités ont été sélectionnés pour un montant de 40 M€ et 49 autres ont été présélectionnés pour un montant de 150 M€. Le coût des transports collectifs en site propre a été accompagné par l'État à hauteur de 810 M€.

## 2 Le pôle scientifique et technique Paris-Est à Marne-la-Vallée

Le pôle scientifique et technique Paris-Est a été créé en 2007 autour du thème de la Ville, de l'Environnement et de leurs Ingénieries. Il vise à favoriser l'innovation et mettre en œuvre les engagements du Grenelle Environnement. Il se veut l'un des plus grands centres mondiaux sur les thématiques de la ville en accordant toute son importance à l'interdisciplinarité qui seule permet d'assembler et de concevoir durablement.

Il rassemble ainsi 18 établissements d'enseignement supérieur et de recherche, 1000 enseignants, chercheurs, et 500 ingénieurs, issus d'écoles supérieures, d'instituts, de l'université et d'organismes dépendant des ministères, spécialistes des questions de la ville aussi bien dans les sciences exactes et expérimentales que dans les sciences humaines et sociales.

---

<sup>1</sup> Extension de lignes de métro (Marseille et Lyon) ; création ou extension de lignes de tramway (Grand Lyon, Grenoble, Le Havre, Angers, Brest ou Le Mans) ; renforcement de réseaux de bus (Annemasse, Cannes, La Rochelle et Metz) ; funiculaire (Grasse).

<sup>2</sup> Bordeaux (plaine de Garonne), Rennes (quadrant Nord-Est), Strasbourg/Kehl (métropole des Deux-Rives), Plaine Commune (Seine-Saint-Denis/Terre de partage et d'innovation urbaine), Montpellier (de Montpellier à la mer), Nantes/Saint-Nazaire (Construire la ville autour du fleuve), Metz Métropole, Clermont-Ferrand, Grenoble, Marseille (Marseille Euroméditerranée), Nice, La Réunion (Ecocité insulaire et tropicale), Pays Haut Val d'Alzette (Moselle).

Il est implanté sur le cluster de la Cité Descartes à Marne-la-Vallée (est de Paris), dont la gestion et l'évolution incombent en premier lieu aux collectivités territoriales. Selon la même stratégie de gouvernance urbaine, le pôle a noué des relations multiples avec les décideurs publics de façon à valoriser au mieux le foncier dans une optique d'aménagement urbain durable. Les acteurs locaux peuvent ainsi bénéficier du campus d'excellence et des innovations en matière de développement et d'aménagement durable : utilisation de la réalité virtuelle pour la conception, mise en œuvre de nouveaux services urbains, de capteurs en temps réel, utilisation de nouveaux matériaux, travail sur l'énergie dans les bâtiments et les quartiers, évaluation des projets d'aménagement.

Cet ensemble s'inscrit aussi dans une forte interaction avec les entreprises françaises leaders mondiaux dans leurs domaines (Bouygues, Eiffage, EDF, Lafarge, SNCF, Vinci) et s'appuie également sur un important tissu de bureaux d'études et de PME regroupés au sein du pôle de compétitivité Advancity<sup>3</sup> avec le soutien de la fédération professionnelle des professionnels de l'ingénierie Syntec Ingénierie, du Club ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie) International et de l'association pour la promotion et le développement international des éco-entreprises PEXE.

Également implanté sur la Cité Descartes, l'Institut Carnot Ville, Infrastructures de Transports, Réseaux, Environnement et Services (VITRES) regroupe les compétences, savoir-faire et réseaux relationnels de quatre établissements d'enseignement supérieur et de recherche pour développer la recherche partenariale, dans les domaines de la ville et des infrastructures<sup>4</sup>.

Parmi les multiples projets développés au sein du pôle scientifique et technique Paris-Est :

1/ Le **projet d'Instrumentation massivement distribuée et nomade pour le transport et la ville (Immanent)** poursuit deux objectifs. Il s'agit dans un premier temps de développer les méthodes et outils nécessaires à la connaissance fine des grandeurs physiques qui régissent, au niveau de la ville, la qualité de l'environnement et la performance énergétique du bâti. Dans une seconde phase, le projet entend aborder l'évaluation de la qualité de l'air intérieur, la cartographie du sous-sol urbain ainsi que la résilience des infrastructures de transport, en vue de faciliter la mobilité.

2/ Le **projet Ville numérique** vise à étudier et à développer différents éléments constitutifs d'une plate-forme de simulation intégrée des phénomènes physiques de la ville pour en faire un outil d'évaluation environnementale multicritères et d'aide à la décision en matière de choix d'aménagement urbains.

3/ Le **projet des Outils et référentiels pour évaluer dans une approche développement durable (Orevadd)** proposeront des méthodes d'évaluation permettant d'intégrer les trois dimensions – économique, sociale et environnementale – du développement durable sur un large champ d'application couvrant entre autres les processus de construction et de maintenance de bâtiments et infrastructures, les politiques de transport et d'aménagement urbain, les mesures de réduction de nuisances, sans oublier l'évaluation des effets sociaux des projets.

4/ Le **projet Grand équipement pour l'utilisation des bases de données (Réseau GEBD)** est destiné à constituer un réseau d'échanges et à leur fournir un support méthodologique pour l'accès, l'intégration et l'analyse des données portant sur la ville et la

---

<sup>3</sup> Advancity représente au total 124 entreprises dont 13 leaders mondiaux, 32 établissements d'enseignements supérieurs et de recherche, 150 laboratoires, environ 3000 chercheurs et 28 collectivités territoriales.

<sup>4</sup> Les Instituts Carnot mènent en France, de manière simultanée, des activités de recherche en amont, propres à renouveler leurs compétences scientifiques et technologiques, et une politique volontariste en matière de recherche partenariale au profit du monde socio-économique. Celle-ci constitue un objectif important de la France, compte tenu de l'effet de levier qu'elle représente sur l'effort national.

mobilité. Afin d'enrichir et de capitaliser les différentes données utiles à la recherche, le projet Réseau GEBD s'alimentera en parallèle des projets de recherche auxquels il contribue.

\*

Le plan d'actions Villes durable est une initiative du gouvernement français qui a permis d'imaginer de nouveaux cadres de cohérence pour les villes et les territoires : schémas régionaux climat-air-énergie, plans climat-énergie territoriaux, schémas de cohérence écologique. L'activité du pôle scientifique et technique Paris-Est sur lequel il s'appuie, reflète notre choix d'une stratégie centrée sur la gouvernance qui permet de concrétiser des projets scientifiques et techniques innovants transversaux et inclusifs pour des villes et des communautés urbaines durables.

Mais de nombreux acteurs de l'innovation non cités ici hors du pôle scientifique et technique Paris-Est mènent actuellement en France d'autres actions et expériences. Plus de 6 Md€ sont également consacrés en France au soutien des phases de recherche et de pré-industrialisation hors du plan d'actions Ville durable dans les filières vertes d'avenir qui concernent néanmoins directement ou indirectement la ville de demain :

- 1,35 Md€ pour le développement de démonstrateurs et de plateformes technologiques dans les différentes filières d'énergies renouvelables ou de la chimie verte ;
- 1 Md€ pour développer des instituts d'excellence dans le domaine des énergies décarbonées ;
- 1 Md€ pour des démonstrateurs de véhicules du futur : véhicules routiers du deux roues aux poids lourds, trains et bateaux ;
- 250 M€ pour l'économie circulaire privilégiant le recyclage des déchets, la réhabilitation des sites et sols pollués et l'éco-conception ;
- 250 M€ pour les réseaux électriques intelligents, qui intégreront plus d'énergies renouvelables décentralisées et permettront aux consommateurs d'optimiser leurs usages et de réduire leur facture ;
- 1,5 Md€ pour les avions de demain, afin de réduire considérablement leur consommation de carburant ;
- 1 Md€ pour une industrie nucléaire plus économe en matières premières et moins génératrice de déchets.

Par ailleurs, d'autres organismes publics (banques publiques d'investissement, etc.) disposent de près de 3 Md€ pour financer les entreprises innovantes et les PME intégrées aux 71 pôles de compétitivité français.

Enfin l'engagement de la France sur ce thème du développement urbain ne se limite pas à son territoire national. La France prend aussi part à une dynamique européenne en cherchant à définir avec ses partenaires un cadre de référence pour les villes durables européennes qui est actuellement testé dans 60 villes en Europe. Les savoir-faire scientifiques et techniques innovants de la France sur la ville durable sont également sollicités dans le cadre d'échanges avec les pays émergents. Elle s'est dotée en 2009 d'une **stratégie de coopération internationale centrée sur la gouvernance urbaine démocratique** et consistant à adopter des modalités d'action partenariale autour des collectivités locales pour :

- renforcer les capacités institutionnelles dans la sphère de politiques publiques d'aménagement et de développement urbain (appui à la maîtrise d'ouvrage, planification urbaine stratégique) ;

- appuyer les processus de concertation multi-acteurs autour des collectivités locales ;
- développer la formation, la recherche, l'expertise et le partage d'expériences en particulier par la coopération décentralisée.

Dans ce cadre, des champs prioritaires d'intervention pour la coopération urbaine française ont été définis : l'accès aux services de dans le cadre de la décentralisation, la planification urbaine stratégique, le développement économique local, les politiques foncières et la valorisation des centres anciens. Parallèlement, les acteurs français de la coopération urbaine se sont fédérés autour de ces principes d'intervention au sein du Partenariat français pour la Ville et les Territoires (PFVT), plateforme multi-acteurs d'échanges et de valorisation de l'expertise française.