

Atelier national Villa urbaine durable

à Chalon-sur-Saône

SUPPLÉMENT PREMIER PLAN N°15 JANVIER 2008

A la recherche de nouvelles formes d'habitat

Dans le sillage des ateliers de Paris, le 21 mars, et Rennes, les 12 et 13 juin, le troisième atelier « Villa Urbaine Durable » s'est tenu à Chalon-sur-Saône autour du thème suivant: comment renouveler l'habitat à l'heure du développement urbain durable? C'était aussi l'heure du bilan pour la première phase du programme VUD2, lancé en 2006 et dont plusieurs projets de quartiers durables en sont déjà au stade du concours de maîtrise d'œuvre. Autant de raisons pour évoquer les enjeux de la démarche de développement durable dans le domaine de l'urbanisme et de la construction, et dégager les lignes de force des actions à venir. Un exercice auquel l'ensemble des intervenants et des participants s'est livré avec rigueur et exigence.

PUCA

Atelier national VUD
à Chalon-
sur-Saône
16-17 octobre 2007



Ouverture du colloque ...

par Michel Alex
Maire de Chalon-sur-Saône

« Une politique de développement urbain durable doit se construire autour d'une valeur essentielle : le vivre ensemble ». Dans son discours d'ouverture, Michel Alex, maire de Chalon-sur-Saône, tenait à rappeler avec force

que les composantes économiques et sociales sont au cœur du développement durable. Une exigence dont la prise en compte fait depuis longtemps de Chalon-sur-Saône une ville pilote, qui a d'ailleurs été « une des premières à passer des paroles aux actes en réalisant, dans le cadre du programme Villa Urbaine Durable 1, le quartier de Saint-Jean des jardins ». Une réalisation qui fait écho à une approche globale vis-à-vis de l'environnement : c'est dès le début des années 90 que Chalon-sur-Saône s'est dotée d'une véritable politique de l'environnement.



Perspective aérienne - Opération VUD1
« Saint-Jean des Jardins » à Chalon-sur-Saône

Programme

MARDI 16 OCTOBRE

Salle du Conseil - Hôtel de Ville de Chalon sur Saône

9h00 : Accueil des participants

9h30 - 9h45 : Ouverture : Chalon-sur-Saône face au défi du développement durable
Michel ALLEX, maire de Chalon-sur-Saône

9h45 - 10h00 : L'habitat durable au cœur des programmes du PUCA
Michèle TILMONT, Secrétaire Permanente du PUCA

10h00-12h00 : Les villes durables européennes, réceptacles de nouvelles formes d'habitat ?

• Chalon-sur-Saône : une ville, des quartiers et un habitat durables
Claude BRAILLON, Maire adjoint chargé de l'urbanisme de la ville de Chalon-sur-Saône
Gilles MANIERE, Maire adjoint chargé du développement durable de la ville de Chalon-sur-Saône
Marc DAUBER, architecte
• La fabrique de la ville durable en Europe
Lydie LAIGLE, CSTB, responsable du laboratoire Mutations Urbaines Sociales et Techniques
Michel SABBARD, SCORE 2D, architecte et chercheur

12h00-12h30 : Débat

14h15-15h15 : De l'habitat intermédiaire à l'habitat pluriel

• L'opération « Les Villas Vanille », ZAC Malbosc, Montpellier
Gilles CUZY, SCP Cusy-Maraval, architecte
• L'opération VUD de Digne-les-Bains, « la villa cache son garage »

Philippe POULEAU, H2P, Directeur de la production et du patrimoine

• L'habitat individuel dense : vers un nouveau genre d'habitation ?

Christian MOLEY, Ecole Nationale Supérieure d'architecture Paris La Villette, architecte et professeur
Frédéric MIALET, architecte

15h15-15h30 : Débat

15h30-16h30 : Table ronde : Eco-quartiers, habiter la ville de demain

Claude BRAILLON, Maire adjoint chargé de l'urbanisme de la ville de Chalon-sur-Saône
Patrick COLOMBIER, architecte
Valérie LASEK, DGUHC, Mission Aménagement Durable
Dominique RIQUIER-SAUVAGE, association HQE, architecte
Michèle TILMONT, secrétaire permanente du PUCA

Mardi 16 octobre



© Ville de Chalon

ouverture de l'atelier VUD2 par Michel Alex

... OUVERTURE

Chalon-sur-Saône face au défi du développement durable

La ville a en effet pris de nombreuses initiatives : création d'une des toutes premières Maisons de l'Environnement en France, mise en place d'un réseau de surveillance de la qualité de l'air, passage au chauffage urbain en cogénération... « Forte de cette expérience, c'est tout naturellement que notre ville a été choisie par l'Union européenne, parmi plus de 400 projets, pour mettre en œuvre le Programme d'initiative des villes pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre (le programme Privilège) ». Avec succès, puisque Chalon-sur-Saône a réduit ses émissions de 8,5% en trois ans, dépassant l'objectif de diminution de 5,2% ! Un résultat qui, pour Michel Alex, doit beaucoup à une véritable mobilisation des acteurs : « non seulement ce résultat a été obtenu grâce au travail accompli en commun par sept grands services de la commune, mais il nous a fait prendre conscience qu'une mobilisation citoyenne était l'étape suivante et nécessaire, avec l'accomplissement de gestes simples pour préserver les ressources rares, mais aussi avec le démarrage d'une réflexion sur la place de l'automobile et sur le développement des modes « doux » de déplacement ». L'expérience acquise au fil des ans s'est aussi nourrie d'une réflexion sur le logement, et sur la nécessité de favoriser à la fois la mixité sociale et l'habitat durable tout en donnant aux Chalonnais la possibilité d'accéder à un logement dans le quartier de leur choix : le programme de Saint-Jean des jardins concrétise cette réflexion, avec une réalisation qui s'intègre dans la politique de développement de tout un quartier, et qui prend en compte les questions de gestion de l'eau, tout en promouvant des facteurs essentiels de réussite comme le chauffage au bois, ou dans un autre domaine le développement des jardins familiaux.

Chalon-sur-Saône, l'habitat durable et l'environnement, c'est donc véritablement un enjeu collectif, et qui s'inscrit dans la durée. A ce titre, le véritable partenariat qui s'est instauré entre la ville et le PUCA à l'occasion de VUD1 est appelé, concluait Michel Alex, à se poursuivre : au travers d'actions comme cet atelier, mais aussi à travers de nouveaux programmes d'habitat durable. L'un d'entre eux va démarrer à proximité de Saint-Jean des jardins, sur le site du Chemin de la Coudre. « Il ne faut surtout pas s'arrêter là ! »

L'habitat durable au cœur des programmes du PUCA

Michèle Tilmont, Secrétaire permanente du PUCA, poursuivait en soulignant à son tour que Chalon-sur-Saône témoigne, par sa démarche « exemplaire », de l'effort fait par l'ensemble des collectivités locales en France, et saluait la possibilité offerte aux participants de « voir, en vraie grandeur, un quartier qui se veut durable avec ses réussites et ses difficultés ». Michèle Tilmont rappelait ensuite le contexte général de ces deux journées : un contexte marqué par « une prise de conscience générale qui s'accélère formidablement », prise de conscience visible, entre autres, à travers l'événement que représente le Grenelle de l'environnement, mais aussi par certains signes forts, dont la création du Ministère de l'Ecologie, du Développement et l'Aménagement durables. Contexte en évolution aussi pour le Puca, qui termine une vague de programmes lancés en 1998, et qui depuis un an, avec son comité d'orientation et son conseil scientifique, élabore les directions de ses futurs programmes finalisés inscrits au plan 2007-2012 sur « le futur des villes à l'impératif du développement durable ». Avec, en trame de fond, une question qui demeure posée : quels sont aujourd'hui les apports de la recherche et de l'expérimentation dans le domaine de la création d'un habitat durable ? Avec quelles méthodes, et à l'aide de quels outils concevoir de nouvelles formes d'habitat ?

« Inventer une nouvelle éthique »

En effet, insistait Michèle Tilmont, « le futur des villes se confond aujourd'hui avec le futur de la planète ». Une révolution d'autant plus radicale qu'elle intervient à un moment où le schéma d'une croissance assurée, telle que les « trente glorieuses » avaient pu l'esquisser, est remis en question : sur le plan économique, bien sûr, mais aussi écologique. Cela appelle des réponses inédites, avec une large place faite à l'innovation pour à la fois répondre à des défis locaux et à des enjeux nationaux et mondiaux. Les échelles changent, de nouvelles solidarités territoriales se créent, à l'échelle des intercommunalités, à l'échelle des aires métropolitaines. L'enjeu est aujourd'hui de créer les instruments qui permettent de capitaliser sur ces solidarités, en particulier dans le domaine fiscal. « C'est un enjeu pour le futur proche », a rappelé Michèle Tilmont ; un enjeu d'autant plus urgent que notre civilisation de plus en plus urbaine doit faire face à quatre grands défis :

- adaptation des institutions : face aux nouveaux enjeux territoriaux, on assiste à l'émergence d'échelons de gouvernance adaptés à ces enjeux, et qui permettent de favoriser l'apparition d'une véritable « fabrique du bien commun » ;
- évolution démographique importante et de long terme, avec des régions qui se dépeuplent et d'autres sur lesquelles se polarise la croissance urbaine. Il s'agit ici de trouver les moyens d'une nouvelle croissance, et d'imaginer de nouveaux emplois, de nouveaux services adaptés à une population qui change dans sa géographie, mais aussi dans sa structure, en particulier en termes de vieillissement ;
- crise du logement, avec un enchérissement sur la longue période des loyers et des prix qui s'accélère, tandis que les ressources des ménages augmentent proportionnellement beaucoup moins. Là aussi, des solutions sont nécessaires, ceci d'autant plus que la situation actuelle sera en tout état de cause longue à faire évoluer malgré les politiques urbaines aujourd'hui mises en œuvre ;
- crise énergétique enfin, la plus connue et médiatisée sans doute. Le défi est ici d'inventer la ville de l'après-pétrole, et de poser les conditions, dans un contexte idéologique qui n'y est pas toujours favorable, d'une nouvelle croissance à la fois plus dense, plus solidaire, pour ne pas laisser de côté les populations les plus fragiles. Plus qu'un enjeu technique, c'est ici le besoin d'« inventer une nouvelle éthique » pour penser et fabriquer la ville autrement qui se fait sentir dans toute son urgence.

Donner du sens à la recherche et à l'expérimentation

C'est en réponse à ces quatre défis que s'est élaboré le nouveau plan d'action du Puca. Une action qui va se déployer sur cinq ans, à travers huit programmes finalisés. Leur objectif, a rappelé Michèle Tilmont, est « d'aboutir à des propositions concrètes, capables d'avoir un véritable effet incitatif, de donner du sens à la recherche et à l'expérimentation en direction des acteurs et des décideurs urbains ». Ces programmes porteront en particulier sur :

- le gouvernement des villes et la citoyenneté urbaine ;
- les comportements résidentiels et les solidarités intergénérationnelles ;
- l'accès au logement ;
- l'innovation, notamment dans la conception et la réalisation de bâtiments et de quartiers durables ;
- l'avenir des périphéries urbaines comme frein à l'étalement urbain.

Ces thèmes de recherche sont liés par un constat : il est devenu de plus en plus difficile d'analyser le comportement des habitants, ou plutôt les comportements, tant leur hétérogénéité est devenue la règle. Les comportements résidentiels, qui autrefois obéissaient à certaines tendances de fond, sont devenus extrêmement variés tant dans leur rythme que dans leur itinéraire. Il est devenu nécessaire d'apporter des réponses extrêmement fines à des situations particulièrement mouvantes : « l'habitat individuel reste cependant une question majeure, même si l'on est passé d'une préoccupation plutôt paysagère à un questionnement sur l'étalement urbain ; les réflexions menées sur l'habitat intermédiaire, sur la densité, sur l'urbanité, y trouvent leur source ». Des réflexions qui ont largement alimenté les communications et les débats de ce « PUCA hors les murs » de Chalon-sur-Saône.

Les villes durables européennes, réceptacles de nouvelles formes d'habitat ?

Réaliser un quartier à valeur environnementale intégré à la ville

« L'opération Villa urbaine durable de Chalon-sur-Saône est le fruit d'un constat, d'une équipe, et d'un projet », rappelait en préambule Claude Braillon, Maire-adjoint de Chalon sur Saône, chargé de l'Urbanisme. Constat démographique d'abord : Chalon-sur-Saône est en effet la seule agglomération du département (de Saône-et-Loire) dont la population progresse, à l'exception notable toutefois de la ville centre. A l'origine de ce dépeuplement, la recherche croissante d'un habitat horizontal, représenté par une maison individuelle en première ou deuxième couronne. « Face à ce phénomène d'étalement », a précisé Claude Braillon, « Chalon-sur-Saône a la chance de disposer d'un réservoir foncier : une vingtaine d'hectares de terrains maraîchers, préemptés au moment de l'annexion de la commune de Saint-Jean des vignes, dans les années 1950. Mais il fallait pour tirer le meilleur parti de ce capital une équipe compétente. La municipalité a réussi à associer un bailleur, un promoteur et un aménageur, pour lancer le projet de Saint-Jean des jardins, qui occupe un quart des terrains disponibles, soit 5 hectares. C'est un projet dont l'impact dépasse la construction : notre objectif était de réaliser, à travers une ZAC, un véritable quartier, intégré à la ville, et qui participe pleinement à notre volonté de limitation de l'étalement urbain, tout en répondant efficacement au besoin des Châlonnais. C'est pourquoi il a été prévu dès l'origine 200 logements, dont 46 « VUD », et donc une association d'habitats horizontaux et verticaux.

Dans la même logique, nous avons également intégré dans la démarche des équipements de santé, avec en particulier l'extension d'un centre médical proche, et des jardins familiaux. Et surtout, dès le début du projet, la municipalité voulait donner à cette opération une véritable valeur environnementale, et contribuer à une approche de développement durable de la ville. Certaines priorités ont tout de suite été définies. Ces priorités étaient au nombre de 7 :

1. faciliter les modes de déplacements doux, avec des cheminements piétons, cyclables, des transports en commun accessibles (aucun habitant n'est à plus de 300m d'un arrêt de bus), des stationnements doux ;
2. ne pas laisser la voiture envahir l'espace : des voies sans voitures, des garages hors des logements ;
3. mettre en valeur la nature et le paysage : l'appui d'un paysagiste a permis une déclinaison du thème des jardins ; sur les garages, des toitures végétalisées, ont été retenues, et les hauteurs des habitations voisines respectées ;
4. choisir un mode de chauffage qui limite les nuisances à l'environnement : une nouvelle chaufferie bois d'une capacité de 1 000 logements est venue renforcer le réseau global ;
5. faire en sorte de consommer moins, grâce au choix de matériaux plus isolants, à la mise en valeur de l'éclairage naturel par l'orientation et la disposition des ouvertures. Une prime solaire a été instaurée. Au final, par rapport au Cref (Consommation de Référence maximale à ne pas dépasser selon la Réglementation Thermique de 2000), la consommation des constructions VUD est inférieure de 23% ;
6. mieux gérer les eaux pluviales, en favorisant des systèmes économes : récupération des eaux pluviales, réutilisation des anciens puits, bassin de rétention, noues plantées, matériaux drainants ;
7. favoriser le lien social, en créant un quartier mixte : 30 des 46 VUD sont des logements sociaux, 16 sont privés. Sur l'ensemble des 200 logements de la ZAC, 35% sont des logements sociaux, 65% en accession à la propriété. Par ailleurs, le lien social est entretenu par des choix délibérés, comme celui de locaux à poubelles et boîtes aux lettres centralisés, ou la création d'une parcelle de maraîchage pédagogique. Enfin, les riverains ont été associés en permanence à la mise en place du projet.

16h30-17h00 : Débat
17h00-18h30 : Visite du quartier de "Saint-Jean des Jardins"

MERCREDI 17 OCTOBRE 2007

Salle du Conseil - Hôtel de Ville de Chalon sur Saône

9h00 : Accueil des participants
9h30-10h00 : Emergence de l'habitat durable en France : quelle offre ?

Sophie NEMOZ, CERLIS – Université Paris V, doctorante

10h00 – 11h15 : Présentation des opérations VUD 2 de Roubaix et d'Obernai
Françoise BUISSART, SIA Habitat, directrice de la construction
Stéphanie LAMARCHE-PALMIER, ville de Roubaix, responsable du pôle ingénierie habitat

François RIBREAU, OPH OPUS 67, chef de projets

11h15-11h30 : Débat

11h30-12h00 : Etat d'avancement du programme VUD2

Jean-Luc COLLET, architecte, suiveur technique et environnemental
Bertrand MORCHAIN, architecte, suiveur qualité urbaine et architecturale
François VIE, ingénieur, suiveur montage et économie du projet

12h00-12h15 : Débat

12h15-12h30 : Perspectives 2008 du programme VUD2
Luc BOUSQUET et Franck FAUCHEUX, chargés de projets au PUCA

Renseignements :

Franck Faucheux
(Tél. : 01 40 81 24 70) ou
Christophe Perrocheau
(Tél. : 01 40 81 24 33)



© Eric Bernath

Opération VUD1 « Saint-Jean des Jardins » à Chalon-sur-Saône

Lutte contre l'effet de serre : une approche globale

« L'opération de Saint-Jean des jardins est représentative de la politique globale de notre ville : notre objectif, c'est une prise en compte des interactions entre les quartiers, la ville, et l'agglomération, pour une véritable démarche d'aménagement durable du territoire », soulignait Gilles Manière, Adjoint au Maire chargé de l'Environnement et de l'Aménagement de Proximité, Pilote du Programme Privilège pour la Ville, et Conseiller du Grand Chalons Agglomération chargé du Développement Durable. Parmi les fruits de cette démarche, un véritable plan municipal de lutte contre l'effet de serre, articulé en 4 points :

- l'aménagement du territoire
- la production et la distribution d'énergie
- la consommation municipale d'énergie
- une politique incitative d'économies

La ville a joué son rôle d'aménageur dans le développement de la construction HQE, comme à Saint-Jean des jardins. Elle a également initié une politique de déplacements, avec par exemple 50 km d'aménagements cyclables (19 km linéaires sont réalisés à ce jour). Par ailleurs productrice et distributrice d'énergie, la ville de Chalons-sur-Saône s'est lancée de longue date dans la cogénération. Ses efforts ont ensuite porté sur la réduction des rejets atmosphériques grâce au remplacement du charbon et du fioul lourd par du gaz naturel sur les chaufferies de la Compagnie de Chauffage Urbain. Un effort complété par la chaufferie bois implantée dans le cadre de l'opération VUD, et qui représente 6% de la production municipale. La ville s'est également engagée dans un programme de réduction de la consommation d'énergie, en particulier d'électricité, des services communaux. Ce programme s'est vu complété par une démarche forte de sensibilisation de la population : par le biais d'actions de communication, mais aussi par une démarche volontariste d'attribution de primes aux équipements de production recourant à l'énergie solaire, avec une subvention de 100 euros par m² de panneaux posés. Pour Gilles Manière, « Ce qui compte, c'est d'additionner des actions cohérentes ». Les résultats sont probants : au global, en 4 ans, Chalons-sur-Saône a réduit de 8.5% ses émissions de CO₂, dans le cadre du programme Privilège (projet européen d'initiative des villes pour la réduction des gaz à effet de serre).

Marc Dauber, architecte, est revenu ensuite sur Saint-Jean des jardins, sur les facteurs de réussite de cette opération, et sur les leçons qui peuvent en être tirées pour l'avenir. « Certains éléments sont reproductibles, mais la première leçon est qu'il faut prendre en compte les spécificités locales ». Ainsi, à Chalons-sur-Saône, le terrain retenu était situé dans un faubourg : partie intégrante du tissu urbain, lieu de vie mais aussi de passage, et élément de densification urbaine. Cette situation empêchait en particulier d'avoir recours à des solutions qui peuvent être efficaces sur des lotissements hors agglomération, sans pour autant que les méthodes applicables aux centres urbains soient valables. Il a donc fallu innover ; une démarche qui n'aurait pas été possible sans un très fort engagement des services techniques municipaux, et, d'une manière générale, sans une culture commune à l'ensemble des acteurs. L'opération a ainsi montré que, dans un faubourg, il est indispensable que les équipes chargées du logement soient les mêmes que celles chargées de l'aménagement des espaces publics. De même, « une opération de ce type exige que le maître d'œuvre, mais aussi les bureaux d'étude et les contrôleurs, aient une connaissance solide aussi bien du logement social que de la conception environnementale du bâtiment ». Au final, l'efficacité est donc liée autant à des valeurs de connaissance et de partage qu'à des techniques proprement dites.

Les exemples de Barcelone et de Hanovre

Après l'exemple de Chalons-sur Saône, Lydie Laigle, responsable du laboratoire Mutations Urbaines, Sociales et Techniques au Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, apportait un éclairage sur d'autres approches et d'autres conceptions d'un aménagement de la ville, à travers l'étude croisée de deux grandes métropoles : Barcelone en Espagne et Hanovre en Allemagne. « Deux villes très différentes, avec des enjeux spécifiques, des formes de gouvernement local contrastées, mais au final des principes et une démarche comparables ». En terme de développement d'abord : si Hanovre se caractérise par une démographie stagnante, une population vieillissante, et une croissance par étalement, Barcelone se distingue au contraire par une forte vitalité démographique et migratoire, ainsi que par son hyperdensité. Celle-ci est étroitement liée à la situation géographique de la capitale catalane, entre mer et montagnes, et aux conditions historiques de son développement.



© Eric Bernath

Opération VUD1 « Saint-Jean des Jardins » à Chalons-sur-Saône

Barcelone : une réappropriation de l'espace public

Depuis le XIX^e siècle, la croissance de la population barcelonaise a entraîné une densification extrême, sans organisation, dans un contexte de « laisser-faire » économique puis, sous le régime franquiste, de contrainte politique forte. Ce n'est donc qu'à partir de 1976 et la restauration de la démocratie que l'on assiste à une véritable réappropriation de l'espace public par la collectivité. Cette réappropriation a lieu et se poursuit encore sous le double signe de l'urbanité et de l'attractivité, avec une longue phase de régénération urbaine et économique d'abord, écologique ensuite. Caractéristique forte de Barcelone, l'existence non pas d'un, mais de neuf centres urbains complets, et un plan en damiers (manzanas et supermanzanas), complété d'artères diagonales. C'est sur cette armature urbaine que s'appuie Barcelone pour recomposer les fonctions dans l'espace, les flux et les réseaux, en continuant de favoriser l'existence de ses pôles de centralité, en leur conservant leur caractère mixte (urbanité et activité), et en développant par un réseau de transports leur connectivité. Cette action, si elle s'effectue à l'échelle des quartiers, joue en fait sur la transformation de la ville dans sa globalité.

« Ville compacte »

Cette transformation s'est avérée efficace au niveau de la municipalité. Elle a abouti à un schéma que l'on peut qualifier de « ville compacte » : la coexistence et l'interconnexion de plusieurs centres aboutit en effet à une très grande accessibilité, tant de l'habitat que des activités. Logiquement, cette qualité d'accessibilité réduit le besoin de mobilité, et favorise des échanges et des déplacements sur des échelles réduites. Dans le cas de Barcelone, la réussite de cette mise en valeur de l'espace urbain tient à une démarche qui peut être qualifiée de « multi-acteurs et multi-niveaux ». Elle repose sur plusieurs principes-clé :

1. articuler le plan et le projet, avec des démarches concertées d'élaboration des projets de quartiers (*bottom up*), et une association systématique des acteurs économiques, des citoyens et des experts ;
2. susciter des partenariats publics-privés à l'initiative de la municipalité ;
3. mettre en œuvre des agenda 21 locaux, des actions puis des plans de transport durable, de résidus urbains (ensemble des déchets solides dont les communes sont amenées à assurer l'élimination : déchets ménagers, de nettoyage, des espaces verts publics, de l'assainissement...), de protection des espaces naturels, de développement économique soutenable, dans une approche transversale du développement durable ;
4. organiser et mettre à disposition des connaissances d'évaluation utiles à la décision publique : diagnostics socio-urbains et d'écologie urbaine au service de la planification, qui ont permis de passer d'une approche spatiale à une vision fonctionnelle et systémique à l'échelle de la ville.

Une extension difficile

La réussite du modèle de Barcelone induit naturellement une tentation : celle d'étendre le modèle de la ville compacte à la périphérie de l'agglomération, en y appliquant une approche similaire et en particulier :

- en contenant et organisant la périurbanisation par le développement polycentrique
- en comblant les vides interurbains en recréant des centralités
- en urbanisant en priorité autour des stations de transports en commun.

À l'analyse, le succès est beaucoup plus contrasté : la démarche s'est heurtée à plusieurs obstacles. Au premier chef, le fait qu'elle est le fruit d'une planification régionale descendante (*top down* et non plus *bottom up*), qui peut aller à l'encontre des enjeux locaux de développement des communes et des choix des ménages ; ensuite, parce qu'il apparaît que, sur la globalité de l'agglomération barcelonaise, la démarche ne s'est pas suffisamment appuyée sur les collectivités intermédiaires et a peu pris en compte

les dynamiques territoriales suscitées par la périurbanisation des activités et des modes de vie. Si le modèle d'organisation urbaine de Barcelone est donc très fécond, on se doit d'être plus réservé sur son application interurbaine, qui fait ressortir les dangers que présentent le manque d'outils adaptés, et l'absence d'une structure de gouvernance intercommunale.

Hanovre : une organisation inter-urbaine durable

Le contexte dans lequel s'organise le développement urbain de Hanovre, en Basse-Saxe (Allemagne), est différent car il s'appuie sur une véritable tradition de planification stratégique de villes réseaux. L'enjeu de fond du développement urbain de Hanovre est cependant comparable à celui de Barcelone : limiter la croissance par étalement d'une capitale régionale. Hanovre est en effet d'abord une ville monocentrée où la distance moyenne de trajet domicile-travail (environ 16 km), sans être aussi importante qu'à Hambourg (plus de 18 km) ou à Munich (plus de 17 km), reste cependant supérieure à celle d'autres centres urbains allemands dispersés (Cologne, 15 km), ou polycentriques (Stuttgart, 12,5 km). Partant d'un constat de dispersion urbaine qui s'est affirmé depuis les années 80, l'objectif est aujourd'hui de tendre vers un modèle de concentration décentralisée, en favorisant le développement de centres mixtes qui rééquilibrent « le » centre. Cette démarche enregistre des résultats positifs, qui tiennent en premier lieu à l'existence de niveaux complémentaires de collectivités territoriales (Land, *Regionen*, communes), et à un consensus fort de celles-ci.

La « ville des petits pas »

Hanovre tend à devenir une ville de courtes distances, grâce à un développement polycentrique autour de la ville-centre d'une part, et de villes secondaires dotées d'équipements d'autre part ; développement maîtrisé, car il s'inscrit dans un cadre qui le structure et l'oriente, avec en particulier une politique d'organisation et d'interconnexion des pôles urbains par les réseaux de transport, mais aussi une croissance volontairement limitée à 5 % pour les 10 ans à venir des petites communes périurbaines. Cette optique des « petits pas » se complète de l'application volontariste de principes d'urbanisme durable pour les quartiers, avec une véritable gestion durable de l'usage du sol (organisation et répartition des fonctions dans l'espace), et aussi des ressources, par des plans sectoriels intercommunaux (plan climat, énergie, eau, transports, déchets...). C'est donc une politique globale de développement urbain durable, impulsée par la ville-centre et relayée par l'intercommunalité, qui est en place, de manière très organisée et partagée. Cette politique est en effet à la fois portée par un processus d'agenda 21 local participatif, et mise en œuvre par une structure intercommunale qui concentre des compétences stratégiques, et joue un rôle de médiation entre communes et habitants, tandis que la consultation citoyenne est organisée en amont des projets pour en fixer les grands objectifs. L'action en commun est un facteur essentiel de succès, en particulier pour des démarches impactantes : c'est le cas du plan climat de la ville-centre étendu à l'intercommunalité, ou des démarches d'initiative entre acteurs publics et privés (dans le domaine de l'énergie, des transports et de l'habitat notamment).

Conditions de réussite de la démarche d'Hanovre

Hanovre est aujourd'hui en passe de réussir durablement sa mutation. Ce succès tient à des conditions particulières, qui ont valeur d'exemple. Il s'agit en particulier :

- d'une adaptation réciproque entre les modèles urbains, les démarches participatives et stratégiques pour les mettre en œuvre, l'expertise territoriale pour en évaluer les impacts,
- d'une grande complémentarité des démarches et des outils : planification, incitation réglementaire, participation citoyenne, gouvernance multipartite, partenariats publics-privés, sensibilisation du grand public et des chaînes d'acteurs,
- d'une régulation publique locale multi-niveaux pour associer les acteurs privés au développement urbain durable.

VILLA URBAINE DURABLE 2^{ème} SESSION

Projets en cours

L'ambition générale du second appel à expérimentation VUD est de promouvoir un habitat intermédiaire en milieu urbain dont les qualités d'usage, proches de celles du logement individuel, se déclinent en regard de la densité, de la mixité et de la qualité environnementale. Les quinze projets lauréats sont phase de programmation architecturale et déboucheront sur des réalisations expérimentales dès 2008.

Chalon-sur-Saône / 50 logements au chemin de la coudre

Cormeilles en Paris / Réalisation de 80 logements dans la ZAC Les Bois Rochefort

Communauté du Creusot-Montceau / Dijon / Un projet de ville compacte

Embrun / Deux lieux de référence architecturale d'avenir pour la petite

Nice des alpes

Frontignan / Un éco-quartier sur le site de l'ancienne raffinerie de soufre à Frontignan

Montlouis-sur-Loire / Réalisation d'une opération mixte à valeur environnementale

Moulins / Quartier des Champins

Obernai / Des villas urbaines durables au Parc des Roselières

Orly / Un habitat durable du renouvellement urbain

Paris / Secteur d'aménagement Fréquel Fontarabie dans le 20^{ème}

Rennes Métropole / Faire Grandir la ville durable

Roubaix / Densité et Confort, micro-projet de renouvellement urbain

Rouen / Rouen les Rives de l'Aubette

Saint-Paul de la Réunion / Habiter et vivre dans les hauts de la Réunion



© DR

Opération « Les Villas Vanille », ZAC Malbosc à Montpellier

D'autres polarités

Michel Sabbard, de l'agence Score 2D, a ensuite complété l'analyse détaillée des expériences de Barcelone et de Hanovre, en ouvrant la réflexion sur d'autres réalisations européennes. A la lumière d'expériences comme celles menées à Hammarby, dans la banlieue de Stockholm (Suède), Messestadt Riem, dans l'agglomération de Munich (Allemagne), ou encore Malmö (Suède), on constate que d'autres polarités, liées soit à la géographie (présence de l'eau), ou au parcellaire existant, peuvent naître en alternative à la compacité.

De l'habitat intermédiaire à l'habitat pluriel

Le début d'après-midi de la première journée a concentré les réflexions sur la question de l'habitat intermédiaire, autour de cas concrets décrits par leurs acteurs. Une approche par l'exemple particulièrement utile pour un sujet dont Luc Bousquet (PUCA) rappelait en introduction qu'il repose sur « une définition floue, qui permet de trouver des solutions à des attentes parfois contradictoires ».

Concilier maison individuelle et économie d'espace

La première intervention était celle de Gilles Cusy, de l'atelier d'architecture Cusy-Maraval, à propos de l'opération des « Villas Vanille », menée sur la ZAC de Malbosc, à Montpellier (Hérault). « D'une certaine manière, notre engagement sur ce projet est né d'une certaine mauvaise conscience que partagent sans doute de nombreux collègues architectes : celle de contribuer par la conception de maisons individuelles à un étalement urbain qui, dans notre région (le Languedoc-Roussillon), est particulièrement important », affirmait d'emblée Gilles Cusy ; « nous nous sommes mis très tôt à réfléchir sur ce que pourrait être un habitat qui offrirait les qualités de la maison individuelle, tout en étant moins consommateur d'espace ». Or, « même pour ceux qui la désirent, la maison individuelle n'offre pas que des avantages : ceux qui en ont une soulignent souvent la contrainte que représentent, par exemple, un trop grand jardin, ou surtout le fait d'être positionné à 20 ou 30 kilomètres de la ville-centre ». Alors, où sont les avantages réellement perçus ? « En premier lieu dans l'absence de mitoyenneté, garantie d'intimité, et dans la possibilité de transformer et d'agrandir le logement : la maison individuelle est par définition beaucoup plus adaptable au fil du temps et des besoins que l'habitat collectif. » De fait, les maîtres d'ouvrage ont au début du projet exprimé des réserves sur sa validité, considérant qu'un habitat en mitoyen serait plus pertinent pour du logement social que pour de l'accession à la propriété. Or, « c'est justement la population qui accède à la propriété qui est à la source

du problème de l'étalement urbain ». Il fallait donc un élément valorisant pour emporter la décision. Cet élément a été apporté par l'architecte Gilles Perraudin, qui a démontré par ses travaux qu'un bâtiment peut, dans certains cas, être construit en pierre massive, au prix du béton ou de l'agglomération : c'est donc la pierre adoptée pour la réalisation des murs séparatifs entre villas qui a permis de rendre acceptable au promoteur Pragma l'idée de mitoyenneté.

Un habitat évolutif

C'est le choix du bois (pour les logements) et de la pierre (pour les murs de séparation) qui a mené à l'innovation architecturale et à une approche durable. « C'est le processus plus que l'intention qui a mené au résultat ». Avec en particulier le choix d'éviter des éléments porteurs dans les habitations proprement dites, et avec la possibilité de variantes, qui répondent aux attentes d'extension et d'évolution : pour obtenir ce résultat, les logements disposent de deux accès, l'un sur la voie publique et l'autre sur une voie piétonne. D'autre part, deux modules d'extension de 30 et 50 m² ont été étudiés, avec dès la phase d'étude la mise en place d'un processus de garantie et de contrôle. La SEM, qui porte l'ensemble du projet de la ZAC Malbosc, a accepté de différer les droits à construire pour ces extensions jusqu'au moment où elles seraient éventuellement réalisées, tandis que les demandes de permis de construire ont été déposées en prenant en compte les surfaces complémentaires de ces variantes. « Le projet a été réalisé il y a deux ans, nous venons de livrer une extension et deux autres sont à l'étude », a noté Gilles Cusy. Sur le plan environnemental, le bilan est également extrêmement favorable, alors qu'il ne figurait pas dans les priorités de départ : pour preuve, une maison mitoyenne sur ses deux côtés consomme 40 kg/m²/an d'équivalent fioul, chauffage et eau chaude sanitaire compris. Au final, l'expérience des Villas Vanille s'avère globalement très positive, avec de surcroît une réelle capacité reproductive : un projet équivalent est en cours à Cornebarrieux, près de Toulouse (Haute-Garonne), avec le même promoteur. Une capacité qu'illustre un clin d'œil rétrospectif : Gilles Cusy a souligné les similitudes entre les Villas Vanille et une réalisation de 1929 de Rudolf Michael Schindler (1887-1953), à San Diego (Etats-Unis)

Digne-les-Bains : cacher les garages

L'opération VUD de Digne-les-Bains se situe dans un contexte très différent. Philippe Pouleau, directeur de la Production et du Patrimoine de H2P (Habitations de Haute Provence), en a d'abord exposé les données de base : Digne-les-Bains, préfecture des Alpes de Haute-Provence, compte 17 000 habitants. Son centre est situé au confluent de trois vallées. Le programme VUD se situe sur une zone nouvellement urbanisée par la commune, à 5 kilomètres du centre historique, près d'une zone commerciale et en bordure de rivière. La ville a fait appel à un urbaniste pour le plan général d'aménagement de cette zone, étant donné l'ampleur de l'opération : 66 logements en 5 tranches,



© Eric Bernath

Opération VUD1 « La villa cache son garage » à Digne-les-Bains

dont 2 séries de 14 logements locatifs P.L.U.S, 14 logements locatifs P.L.S, 14 logements en accession sociale et enfin encore 10 logements en accession sociale. Une possibilité de 40 logements supplémentaires a été préservée. « La nature du terrain n'étant pas bonne, il a fallu faire de la reconstruction de sol sur 2 mètres de profondeur ».

La construction proprement dite a été réalisée avec des façades en briques monomur, des planchers en dalles pleines béton, et des refends béton. La menuiserie est en PVC, les toits en tuiles. Il s'agit seulement de la deuxième réalisation en monomur sur Digne, où l'on a traditionnellement recours à l'agglomération béton, d'autant qu'une usine de production est implantée à 10 kilomètres seulement. Une entreprise locale a cependant bien voulu répondre au projet, et s'est fortement impliquée, en particulier en formant les ouvriers à la mise en œuvre du monomur.

Un projet adapté ?

Les logements sont en R+2 avec 1 chambre en rez-de-chaussée ; cette pièce « séparée » a été initialement pensée dans l'optique d'un début de décohabitation des enfants les plus âgés. « En réalité, depuis le début de la livraison le mois dernier, nous avons fréquemment le cas inverse : ce sont les parents qui occupent cette pièce, laissant le deuxième étage aux enfants. » Parmi les autres caractéristiques du programme, l'opération VUD de Digne se distingue par ses grandes terrasses en bois côté cuisine, qui couvrent l'allée des garages, ainsi que par de grands balcons donnant sur les cours privatives. Celles-ci sont fermées par des murs, et traitées en stabilisé. « Entre la décision de financement par l'Etat en décembre 2002 et la mise en location, il s'est écoulé près de cinq ans, » rappelait Philippe Pouleau ; un délai important, du en particulier à la nécessité de procéder à des expropriations. Cependant la surprise majeure du programme a été la commercialisation des logements en accession qui s'est avérée « un échec total ». Les prix étaient pourtant inférieurs au marché, et les surfaces (102 m² pour un T4) attrayantes. Pour Philippe Pouleau, « une part de cet échec est attribuable à une structure commerciale déficiente ; mais il faut aussi arriver à la conclusion que nous avons proposé un produit qui ne correspond pas aux attentes de la clientèle en zone rurale ».

Qu'est-ce que l'habitat intermédiaire ?

C'est l'architecte Frédéric Mialet qui tente d'apporter des éléments de réponse, appuyés sur des critères de qualification, et sur une approche à la fois géographique et historique. L'habitat intermédiaire, selon Frédéric Mialet, est celui qui se compose d'habitations ne dépassant pas R+3, disposant d'un espace privé extérieur de la taille d'une pièce confortable et de parties communes réduites permettant une gestion peu coûteuse. L'habitat intermédiaire se caractérise aussi par des accès au logement souvent individualisés, et par un contrôle des vis-à-vis. Historiquement, si l'émergence de l'habitat intermédiaire a lieu

en France au 19^e siècle, sa véritable montée en puissance se fait au 20^e siècle, et redémarre à la fin des années 90, dans le registre de la maison groupée. Néanmoins, il reste sujet à une stagnation : il y a 15 ans, la part de l'habitat intermédiaire neuf était de 15 % environ. Aujourd'hui, elle reste à un niveau équivalent, alors que la part de l'individuel pur neuf est passée de 25 % à 40 %, tandis que celle de l'habitat collectif neuf diminuait dans des proportions identiques. Il est donc permis de se demander si ces tendances peuvent évoluer au profit de l'habitat intermédiaire qui aujourd'hui remplit un certain nombre de facteurs. Parmi les facteurs qui paraissent peser dans ce sens, figurent au premier rang les préoccupations environnementales, et l'attractivité des centres urbains pour les seniors et les juniors. Cependant, plusieurs questions importantes restent posées, essentiellement réglementaires et économiques : comment intégrer la nouvelle réglementation Personnes à Mobilité Réduite, ou PMR, notamment pour les accès extérieurs de logements individuels superposés ? Comment laisser à cet habitat hybride et contextuel la possibilité d'exister et de se développer en termes de financements, dans le cadre des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) ?

Alors que ce mode d'habitat est présent en Europe du Nord où la maison groupée est culturellement privilégiée, la question de son potentiel de développement demeure entière pour la France. D'autant plus entière que l'habitat intermédiaire souffre d'une image négative, souvent alimentée par des idées préconçues : formes jugées extravagantes, coûts élevés (en particulier dans une optique de logement social), inadéquation à une politique de rénovation urbaine. Enfin et surtout, le principal frein au développement est l'opinion communément admise que l'habitat intermédiaire ne répond pas au désir de maison. Pour autant, ces critiques sont-elles justifiées ? De nombreuses réalisations récentes tendent à démontrer le contraire : l'habitat intermédiaire est capable de répondre aux motivations principales de ce désir, à savoir une exigence de stationnement privatisé, le désir d'espace, le besoin de nature, le souhait d'une plus grande intimité. Mais « le chemin à parcourir pour les esprits demeure long ».

Quelles formes pour l'habitat individuel dense ?

Christian Moley, architecte et professeur à l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Paris-La Villette, est venu compléter cette approche avec un aperçu de sa recherche issue du programme du PUCA « Habitat pluriel : densité, urbanité, intimité » et intitulée « Habitat individuel dense : vers un nouveau genre d'habitation ? ». En premier lieu, ce genre n'est pas aisé à cerner : « Il ne relève pas de typologies architecturales précises, ni d'une terminologie fixe, comme nous le montre la variété du vocabulaire, en particulier de la promotion immobilière, pour le nommer ». La difficulté à définir un tel habitat tient à sa volonté d'allier densité et caractères de maison. La densité d'abord, notion très débattue, apparaît être un instrument de mesure peu exploitable, tant l'écart entre sa réalité chiffrée et sa perception peut être important. Christian Moley a plutôt pris comme critère pour retenir et comparer des opérations récentes « celles qui manifestent une volonté d'assemblage et de regroupement en alternative au lotissement », critère à partir duquel il est possible d'identifier des sous-tendances.

L'autre question est de savoir si l'habitat individuel dense peut encore être qualifié de « maison », ou s'il représente une tentative de collectivisation éventuelle de l'individuel, à l'inverse de l'habitat intermédiaire qui individualise le collectif. Pour Christian Moley, une « maison » obéit à six critères principaux :

1. présence d'un jardin,
2. accès individuel marqué d'un seuil, voire d'une transition avec l'espace public,
3. spatialité interne plus complexe qu'en logement,
4. existence d'annexes,
5. évolutivité, en particulier par possibilité d'agrandissement
6. image identifiable et personnalisable.

Ces caractéristiques de la maison ne sont jamais toutes visées ensemble, ni satisfaites identiquement. Leur présence et leur importance dépendent des contextes, des programmes et des façons de densifier adoptées. Dans tous les cas, « le jardin et le garage

sont les points durs, en tant que vecteurs principaux, soit de l'individualisation, soit d'une forme de collectif dont ils sont l'un et/ou l'autre des parties communes. En l'absence de jardin, des alternatives sont souvent proposées, comme des terrasses, notamment en toiture ».

Des modèles dominants et des pistes nouvelles

Si l'habitat individuel dense peut revêtir des formes très diverses, le modèle le plus fréquemment rencontré est celui d'un habitat assez étroit, implanté sur la profondeur. Le mode en bande reste dominant, beaucoup plus représenté que le regroupement en patio. Cette prédominance traduit la redécouverte permanente d'un modèle urbain connu de très longue date, en particulier dans les régions marquées par la maison de ville (agglomération lilloise ou bordelaise, avec l'échoppe) ou d'autres habitats traditionnels (longère bretonne). Redécouverte, mais aussi actualisation, car les variantes sont nombreuses, avec en particulier un développement fort de l'habitat mono-mitoyen à trois façades : un compromis qui apporte identification, intimité, possibilités de stationnement et d'extension, tout en permettant une densification.

Par rapport au pavillonnaire péri-urbain qui ne peut guère dépasser la vingtaine de logements à l'hectare, les opérations d'habitat individuel dense uniquement composées de maisons permettent d'atteindre des valeurs de l'ordre de la cinquantaine de logements à l'hectare. Une densification plus élevée suppose le passage à des opérations mixtes, alliant habitat collectif et individuel. Cette dernière tendance peut correspondre à une exploitation de la profondeur, avec de l'habitat collectif en bordure de voirie, de l'individuel en fond de parcelle, et un parking partagé le plus souvent souterrain. Elle peut aussi, dans d'autres cas, être combinée à un objectif de mixité sociale dans l'opération, fréquemment associée à une mixité de maîtrise d'ouvrage. Les groupements de maisons les plus denses ont été rencontrés principalement en logement social. À l'inverse, dans le cas des opérations privées, l'idéal pavillonnaire reste fort et conduit à des mitoyennetés réduites, par exemple avec des maisons jumelées et interposition de leurs annexes entre elles.

À côté de ces formes dominantes, on trouve cependant des conceptions plus expérimentales : tissu compact de maisons à patio avec venelles ou au contraire desserrement, lorsqu'est recherchée la Haute Qualité Environnementale. « Un tel dégroupement de l'habitat, s'il est contradictoire avec la recherche de sa densification, est lié en fait à l'optimisation de l'ensoleillement et la récupération des eaux pluviales, par exemple ». Au total, l'habitat intermédiaire offre un véritable foisonnement de formes et de démarches, dont le caractère pluriel souligne la diversité des attentes auxquelles il doit répondre.

Table ronde : Eco-quartiers, habiter la ville de demain

C'est Valérie Lasek, (mission aménagement durable, DGUHC) qui ouvrait le débat en réaffirmant l'engagement de l'Etat sur les questions liées au développement durable, et qui annonce la mise en œuvre imminente d'un plan d'action gouvernemental sur les éco-quartiers.

Le premier acte de ce plan sera la création d'un site internet. Destiné à montrer des exemples probants d'éco-quartiers français, ce site délivrera également des informations d'ordre technique, méthodologique, économiques issues du travail des équipes pluridisciplinaires au sein des services de la DGUHC et des CETE. Le plan d'action qui démarre cherche à apporter une aide aux collectivités, en tentant de nouer de véritables partenariats avec elles. A cet effet, il sera mis en place un comité d'experts regroupant professionnels, élus et associations.

Impliquer les habitants

Claude Braillon (Maire-adjoint de Chalon-sur-Saône, chargé de l'urbanisme), après s'être félicité de cet engagement et cet

accompagnement, a mis l'accent sur l'importance d'une bonne prise en compte de la vie sociale et l'implication des habitants dans la mise en œuvre des éco-quartiers, en rappelant qu'il s'agit d'abord de lieux de vie : « on ne s'y installe pas pour des raisons environnementales, mais pour se loger. Ce n'est qu'après coup qu'on peut s'impliquer dans une démarche ». Claude Braillon a d'ailleurs rappelé que, dans de tels programmes, l'achat est souvent le fait d'habitants précédemment locataires, qui cherchent ensuite à acquérir le logement dont ils ont pu apprécier les qualités. L'adhésion des occupants est un point sur lequel Patrick Colombier, architecte, a insisté en rappelant qu'« une véritable pédagogie est devenue nécessaire pour promouvoir les éco-quartiers comme alternative à l'univers pavillonnaire », largement choisi à cause de la dégradation de la qualité de « l'habitat collectif, qui a cessé d'être le lieu de recherches qu'il était à la fin du 20^e siècle, et qui devient par ailleurs de plus en plus difficile à concevoir en raison d'un appareil normatif devenu de plus en plus contraignant ».

Faire évoluer les pratiques liées à l'aménagement

Dominique Riquier-Sauvage soulignait ensuite que le travail sur la question du développement durable est engagé depuis les années 80, en particulier à travers les programmes du PCA, puis du PUCA et de l'association HQE. La première échelle d'application fut celle du bâtiment, sans doute plus simple à appréhender, mais aussi parce que les acteurs étaient « prêts ». C'est aujourd'hui seulement que les progrès sur la qualité environnementale du bâtiment connaissent un début de généralisation.

Ceci montre donc le temps qu'il faudra et l'effort à fournir à l'heure d'aborder cette nouvelle échelle que sont les éco-quartiers. Ce que l'on peut constater, comme il y a 15 ans pour l'architecture, c'est l'absence de méthodes stabilisées pour mieux intégrer les questions environnementales aux pratiques professionnelles de l'aménagement :

- réduction de la consommation des ressources (foncier, énergie, eau...),
- respect de la qualité existante du site (paysage), dépollution des sols,
- intégration des bâtiments, des îlots, du quartier aux plans de déplacements globaux,
- développement des modes de transport alternatifs à la voiture...

Comme il y a 15 ans, le PUCA et l'association HQE répondent présents et, en partenariat avec le SNAL, expérimentent une méthodologie. Selon Dominique Riquier-Sauvage, « à l'échelle de l'aménagement, les plus gros efforts doivent davantage porter sur les aspects de gouvernance, du "faire ensemble", sur les techniques de sensibilisation des professionnels, des élus et des habitants, de concertation... que sur la technique environnementale. La question de l'environnement au niveau des quartiers renvoie aussi à des questions de management et de démarche qualité des différents acteurs impliqués. »

Un maître-mot : l'adaptabilité

Michèle Tilmont concluait en soulignant que la notion de quartier durable a sans doute plus de richesse que celle d'éco-quartier, qui peut limiter l'approche à la seule valeur environnementale. Cette richesse est à la source de l'intérêt des programmes VUD, qui recherchent à la fois de nouvelles formes urbaines, une plus grande mixité sociale, et une meilleure préservation des ressources naturelles pour une plus grande qualité architecturale et urbaine, une plus forte qualité d'usage.

Ces quartiers durables font école, se multiplient en France à l'initiative des collectivités locales. Pour Michèle Tilmont, « la clé de cette démarche repose sur l'adaptabilité : une capacité à évoluer au gré du temps et des usages, que n'avaient pas les grands ensembles des années 60/70, et que n'ont pas forcément certains éco-quartiers européens, qui sont, soit pour certains de très coûteuses vitrines expérimentales de technologies de pointe, soit pour d'autres des quartiers démonstratifs de la recherche d'un « entre-soi identitaire ».

Mercredi 17 octobre

Emergence de l'habitat durable en France : quelle offre ?

Sophie Nemoz, du CERLIS-Université Paris V, ouvrait la deuxième journée en présentant un aperçu des recherches qu'elle mène en tant que doctorante sur le thème : « Emergence de l'habitat durable en France : quelle offre? ». Un sujet co-commandité par le CERLIS, l'ADEME et le PUCA, et dont l'objet est de mettre en lumière les mécanismes de construction sociale du concept d'habitat durable sous toutes ses formes en France aujourd'hui. Ce travail a donc déjà commencé par rendre compte de la complexité de la notion d'habitat durable et de la nécessaire pluralité de ses approches : sociologique, technique, énergétique et architecturale. Dans un contexte où il est devenu particulièrement urgent de valoriser la qualité environnementale dans l'habitat, tel que ce phénomène se construit aujourd'hui en France, il est en effet pertinent de se demander dans quelle mesure le souci de l'incidence environnementale des bâtiments permet la réussite sociale d'une invention résidentielle.

Des jeux sociaux

La méthode de recherche retenue s'inscrit dans un contexte français souvent incitatif, mais aussi de plus en plus prescripteur de développement de l'« éco-logis », via des modalités juridiques et législatives. Sophie Nemoz a donc privilégié une approche compréhensive de la notion d'« éco-logis », structurée autour d'une démarche qualitative, passant par la réalisation d'une soixantaine d'entretiens approfondis. Ces entretiens lui ont permis une observation plurielle des offres d'« éco-logis », tant dans le champ de la construction que dans celui de la réhabilitation, du côté de la maison individuelle, isolée ou groupée que de celui de l'habitat collectif sous ses différentes formes de maîtrises d'ouvrage (publique et privée), et à travers ses divers statuts d'occupation (propriété et location). En définitive, « dans le système d'action de l'« éco-logis », différents acteurs, professionnels et domestiques, entreprennent des stratégies et des décisions en interaction. Ils forment ainsi des jeux sociaux qui produisent ces types divers de logements soucieux de l'environnement. Ces jeux d'éco-bâisseurs sont au nombre de trois. Un jeu artisanal, qui cherche à renouveler les habitats vernaculaires, « naturellement écologiques » ; un jeu institutionnel, dont l'objectif est de bâtir des logements durables ; et enfin un jeu industriel, qui tend à la création d'une offre de « maisons à étiquette verte » ».

Des questionnements qui subsistent

A travers ces jeux d'acteurs qui sont à l'œuvre dans les productions résidentielles, des questionnements se font jour, qui appellent eux aussi à l'analyse : il est nécessaire de se demander, en premier lieu, de quels référentiels environnementaux relèvent ces trois types d'« éco-logis » ; ensuite, d'analyser sur quelles ressources économiques et juridiques ils s'appuient. Enfin, il convient d'étudier comment la question de la qualité de vie se formule, de l'« éco-logis » désiré à celui effectivement habité. En première analyse, plusieurs conclusions apparaissent : la première est que la diffusion de l'« éco-logis » en France n'engendrera pas nécessairement la généralisation d'une offre d'habitats durables. Sa diversification, quant à elle, doit être soumise à l'examen d'une approche typo-morphologique. Autre constatation, certains acteurs restent difficiles à interroger au sein des jeux d'éco-bâisseurs (les agences d'assurances, les banques, les syndicats de copropriété...). Enfin, la recherche doit s'enrichir d'une mise en perspective européenne, en particulier à la lumière de réalisations observées en Finlande, aux Pays-Bas ou en Espagne.

Présentation des opérations VUD2 de Roubaix et d'Obernai

Françoise Buissart (SIA Habitat, directrice de la construction) et Stéphanie Lamarche-Palmier (Ville de Roubaix, Responsable du pôle ingénierie-habitat) ont ensuite dressé un premier bilan de l'opération lancée à Roubaix dans le cadre de la 2^e phase du programme VUD. L'opération de Roubaix est multiple, car elle porte sur plusieurs micro-projets simultanés de renouvellement urbain, qui visent à apporter densité et confort en donnant un nouveau sens à des îlots déstructurés, des friches industrielles et à des zones de bâti résidentiel en très mauvais état. La présence de ce type de situations à Roubaix s'explique par un contexte historique particulier : celui d'une ville qui a connu au XIX^e siècle un développement spectaculaire autour d'une mono-industrie textile, avant de se retrouver confrontée, à partir des années 1970, à une triple crise, économique, urbaine et sociale. Roubaix est donc aujourd'hui confrontée à un véritable enjeu de reconquête urbaine : non pas sous forme d'extension, mais bien sous forme d'une « re-constitution ».

Une démarche de cohérence

Trois idées directrices animent cette volonté de reconstruction de la ville sur elle-même. En premier lieu, une présence assumée au sein de la métropole Lille-Roubaix-Tourcoing. Ensuite, une concentration des efforts sur un renouvellement du centre ville, et enfin, à partir de ce centre repensé, une diffusion du développement vers les quartiers. Sur la base de ces orientations, l'objectif des opérations VUD2 roubaisiennes est pluriel : en premier lieu, obtenir un renforcement de la diversité de l'habitat et une amélioration globale de sa qualité, y compris environnementale. Par ailleurs cette action s'appuie sur une véritable stratégie foncière et vise à une meilleure continuité urbaine, en particulier grâce à une amélioration du maillage viaire et des continuités spatiales. « Cette démarche est une démarche de cohérence : le renouvellement des friches urbaines est le type d'action le plus adapté pour recomposer la ville en lui rendant de la densité (les projets VUD2 visent une densité supérieure à 60 logements/ha), et de la continuité. Ces micro-projets sont à considérer avec une vue d'ensemble : ils peuvent aussi contribuer à favoriser la mixité sociale, en offrant de nouveaux logements sociaux et en favorisant simultanément l'arrivée ou le maintien à Roubaix de populations intermédiaires. En fait, il s'agit d'initier une dynamique vertueuse », commentait Stéphanie Lamarche-Palmier

Macro-vision et micro-projets

Dynamique globale, mais aussi à l'échelle de chaque micro-projet. L'opération se déroule sur huit sites qui se caractérisent par leur hétérogénéité : les parcelles concernées ont ainsi des surfaces allant de 300 m² à 2 500 m². Elles se situent aussi bien en zone résidentielle qu'en centre-ville ou encore dans des aires de rénovation urbaine. Trois équipes d'architectes ont été missionnées pour travailler sur plusieurs sites à la fois, de façon à ce que sur chacun des sites il y ait toujours deux équipes travaillant en parallèle. Nous sommes donc en présence d'un véritable « atelier de réflexion urbaine », préalable à une démarche de programmation fine de chaque opération future. Pour chaque site, il s'agit, a souligné Françoise Buissart, d'« assurer une véritable cohérence des fonctions, des volumes et du fonctionnement avec le contexte. Cela passe par un partage équilibré entre les usages et les flux (piétons, voitures, personnes à mobilité réduite, déchets et fluides...), mais aussi par une gestion fine de la transition entre espaces privés et publics, et des usages collectifs comme le stationnement, le stockage des déchets et encombrants, la présence d'espaces verts ».

LE SUIVI DES OPÉRATIONS VUD2 : 5 DIMENSIONS QUALITATIVES

Les opérations sont évaluées sur leurs performances techniques et leurs qualités architecturale et urbaine, par croisement avec les trois dimensions du développement durable (sociale / économique / environnementale). Sur cette base, l'évaluation se décline en cinq champs :

- la gouvernance : le jeu des acteurs et la qualité de la gestion de projet ;
- la qualité urbaine : intégration dans l'espace de voisinage et de proximité, insertion urbaine du bâtiment ;
- la qualité d'usage : conception du confort, adaptation des espaces, appropriation des équipements, évolutivité du bâtiment, facilité d'entretien et de maintenance ;
- la qualité environnementale : qualité thermique de l'enveloppe, réduction des consommations énergétiques et d'eau, promotion de l'énergie renouvelable, de la gestion alternative et de la récupération de l'eau pluviale, utilisation des matériaux respectueux de l'environnement dans leur production, leur mise en œuvre, leur maintenance et leur recyclage... ;
- la qualité économique de l'opération : coût global, coût partagé, économie locale induite par l'activité

VUD2 EN CHIFFRES**15 opérations**

- 5 Logements sociaux (Rennes, Moulins, Dijon, Chalon, Montceau),
- 5 Logements sociaux et privés (Cormeilles, Embrun, Orly, Roubaix, Montlouis),
- 1 Logements et équipements / activités (Paris : 113 logements),
- 1 Aménagement + logements sociaux (Obernai - 80 logements),
- 2 Aménagement + logements sociaux et privés (Rouen, Frontignan),
- 1 Non défini (Saint-Paul).

Le contexte institutionnel et réglementaire :

- 2 Agenda 21 départemental (Obernai) ou communal (Roubaix),
- Scot, PLU (1 L 128-1: majoration de COS (Roubaix)), PLH,
- 2 Chartes environnementales (Cormeilles, Paris),
- 3 Études AEU (Chalon, Montceau, Montlouis),
- 4 AMO Environnementales (Embrun, Montlouis, Dijon, Frontignan),
- 2 Labels H et E (Obernai, Roubaix).

« Des contraintes multiples, mais aussi des enjeux stimulants » : c'est ainsi que l'architecte Isabelle MENU a résumé sa vision de l'opération avant de donner un aperçu détaillé de son avancement au travers de deux exemples concrets : les parcelles Perche-Croix et Dombasle-Turgot-Voltaire.

Obernai : l'importance de la gouvernance

François Ribreau, de l'OPH OPUS 67, est ensuite revenu, en s'appuyant sur le programme VUD 2 d'Obernai (Bas-Rhin), sur la nécessité d'adopter une démarche rigoureuse de présentation et de sélection des projets pour aboutir à des propositions réalistes et conformes aux objectifs initiaux. Cette approche extrêmement fine de la gouvernance est, selon lui, « incontournable pour répondre aux exigences fixées par ce type de projets : l'association de compétences et sensibilités multiples lors de la composition de la commission technique, la rigueur imposée par la procédure de marchés publics, le vaste périmètre des informations à traiter qui demande d'anticiper et d'organiser le jury, les présentations qui doivent être précisément structurées pour offrir, dans un temps limité, les précisions qu'attend le jury, et enfin, le respect permanent des règles de droit et du principe d'équité, indispensables pour assurer une consultation transparente, au-delà même d'éventuels risques de recours ».

La démarche très cadrée d'analyse de la commission technique d'Obernai a suscité de vives réactions dans la salle. Le débat a, entre autre, porté sur la mission de la maîtrise d'œuvre, plus complexe sur les projets d'aménagement et de construction durables. « Les délais et les rémunérations accordés à la maîtrise d'œuvre sont-ils réactualisés à la hauteur des exigences sans cesse croissantes ? » s'est interrogé une partie du public. En guise de conclusion au débat, une autre interrogation : la procédure actuelle de concours de maîtrise d'œuvre, qui de plus est anonyme, est-elle adaptée à la production de logements durables qui requiert des compétences architecturales, environnementales, urbaines et techniques ?

Etat d'avancement du programme VUD2

« Si le suivi local des opérations VUD2 est confié aux CETE », rappelait Franck Faucheu, « une vue d'ensemble reste indispensable ». Cet exercice revenait à Jean-Luc Collet, architecte, suiveur technique et environnemental, Bertrand Morchain, architecte, suiveur de la qualité urbaine et architecturale, et François Vié, ingénieur, suiveur des montages et de l'économie des projets.

Ce dernier ouvrait l'exposé en définissant une double problématique : comment, d'une part, appréhender le surinvestissement écologique d'une opération VUD2, et d'autre part assurer un suivi du financement et de la commercialisation de ces opérations ? Sur le premier point, François Vié s'appuie sur les opérations d'Obernai, en ce qui concerne le bilan d'aménagement, et de Chalon-sur-Saône pour le bilan de construction. Dans le premier cas, on constate que certains éléments sont générateurs de surcoûts : la présence d'espaces publics généreux, et d'emprises pour permettre un assainissement alternatif ; la mise en place de dispositifs de stationnement particuliers ; la volonté d'optimiser l'orientation solaire des bâtiments ; la disposition de bâtiments en fond de parcelle, qui implique des réseaux supplémentaires. A l'inverse, sur d'autres points, des économies ont été permises, en particulier par l'augmentation de la densité des constructions, et par la réduction des voiries qu'autorise l'éloignement des véhicules. François Vié soulignait par ailleurs que « le bilan des dispositifs collectifs de production d'énergie est plus complexe, car il s'insère dans une problématique de coût global ».



© Ville de Chalon

Opération VUD1 « Saint-Jean des Jardins » à Chalon-sur-Saône

Des dimensions qualitatives

Sur l'opération VUD2 de Chalon-sur Saône, comme sur les autres opérations du programme, le suivi s'opère sur 5 dimensions qualitatives (voir encadré page précédente). Bien que ces projets n'en soient qu'au stade de la programmation architecturale, on observe d'ores et déjà que la morphologie des constructions, leur orientation, les apports solaires, et les principes de ventilation retenus génèrent pour la plupart d'entre eux une estimation à la hausse des prévisions d'investissement. C'est en revanche le temps et l'usage qui permettront de déterminer précisément le bilan en termes de : qualité constructive (enveloppe, matériaux) ; qualité de performances des équipements (chauffage, équipements électriques...) ; qualité d'usage : confort, adaptabilité du plan ; et enfin en termes d'entretien, et d'économies de fonctionnement. L'objectif est d'aboutir à « une grille d'analyse cohérente à la fois avec les suivis qui ont été effectués sur les opérations VUD 1 et avec celle de l'observatoire des bâtiments durables, action du PUCA qui repère et analyse des bâtiments durables en France. Autre objectif : fournir une information détaillée, en particulier sur les lots sur lesquels les investissements environnementaux portent le plus fortement : gros œuvre, charpente, couverture, enduits, cloisons et doublages, ainsi que les lots plomberie – sanitaire-chauffage et l'électricité ».

Le rôle des mentalités

« Cette double approche n'est cependant pas suffisante », a indiqué François Vié. Il faut ajouter aux suivis nécessaires à une vision saine de ces opérations celui du financement, et en particulier l'analyse des aides publiques à l'aménagement, à la construction, et celle de l'articulation aménagement – construction ; une autre dimension essentielle, et qui a été plusieurs fois évoquée au cours des présentations de ces deux journées, étant celle de la commercialisation : en particulier en termes d'objectifs de prix, et de définition de la cible. « Est-elle atteinte ? » interrogeait François Vié, en soulignant qu'en l'état des mentalités, la stratégie des constructeurs est confrontée à deux questions :

- les économies de charges permettent-elles de vendre/louer plus cher ?
- la qualité environnementale est-elle facteur d'image et facilite-t-elle la commercialisation ?

« Si, à l'exemple de la commercialisation des opérations VUD1 en accession, les réponses semblent encore majoritairement négatives en France, les choses peuvent évoluer très vite », concluait François Vié.

C'était ensuite au tour de Bertrand Morchain d'apporter sa contribution dans le domaine de la qualité urbaine et architecturale. Bertrand Morchain rappelait d'abord les problématiques générales du programme VUD2 sur ce plan ; « elles sont nombreuses, et la première d'entre elles est de savoir si les études et recherches sont bien prises en compte par les équipes, et quelle échelle de temps on accepte de se donner pour juger du succès d'une opération. Il faut ensuite s'interroger sur la qualité



© Studio Sezz

AMBITIONS QUALITATIVES EN AMÉNAGEMENT

- 1 charte de qualité environnementale entre ville et aménageur avec SME, contrôle des applications et suivi vérificatif des performances (Cormeilles en Paris),
- 2 agenda 21 : départemental avec récupération des EP, assainissement alternatif par bassin filtre... (Obernai), et communal (Roubaix),
- 3 études AEU (préalable à la maîtrise d'œuvre) en cours pour orientations environnementales (Chalon, Montceau, Montlouis),
- 4 cadrages AMO environnementales en cours (Embrun, Montlouis, Dijon, Frontignan),
- 1 cahier des charges communal avec tri sélectif, éclairage public basse consommation,... (Moulins).

AMBITIONS QUALITATIVES EN CONSTRUCTION

- 1 charte de qualité environnementale entre ville et promoteur avec SME, contrôle des applications et suivi vérificatif des performances (Cormeilles-en-Paris) : certification Passivhaus,
- 2 certification Effinergie avec PECS solaire et H&E (Rouen, Moulins),
- 1 réglementation RT 2005 THPE à niveau adaptable et H&E (Obernai), suivi des usagers et suivi vérificatif des performances,
- 1 plan municipal de maîtrise et de réduction des énergies, avec charte locataires et cahiers des charges promoteur/constructeur, AEU en cours pour orientations environnementales, chauffage urbain bois, prime solaire,... (Chalon-sur-Saône),
- 4 études AEU préalables à la maîtrise d'œuvre pour orientations énergétique et environnementales (Dijon, Montceau, Montlouis, Saint-Paul).

d'articulation des échelles d'intervention, entre ville, aménagement et construction. Sur l'ensemble des projets VUD2, il est nécessaire d'avoir une réflexion permanente sur les aspects qualitatifs, aussi bien en ce qui concerne l'usage des lieux, et des fonctions, que sur des points précis comme l'impact de la place de l'automobile dans les plans d'aménagement. Enfin, se pose la question de savoir ce qui, hormis les performances énergétiques du bâtiment, fonde le caractère durable d'une construction. En somme, un ensemble de questionnements qui vise à déterminer si les opérations réalisées aboutissent à de nouvelles urbanités ».

Une ampleur nouvelle

De fait, la démarche VUD2 se caractérise par une ampleur nouvelle comparée à VUD1 : d'abord par l'emprise et la taille des opérations, (jusqu'à 130 logements), ensuite par leur articulation plus étroite avec les politiques d'aménagement dans lesquelles elles s'inscrivent (jusqu'à 110 ha). « Nous nous situons à un moment de prise de conscience des usagers et opérateurs, qui se conjugue avec l'évolution des techniques, et avec l'émergence de nouvelles mixités : entre public et privé, mais aussi fonctionnelles, comme à Frontignan (gare, bureaux, commerces services), à Roubaix (commerces), à Rouen (CHU, bureaux, commerces), ou encore à Obernai (activités, équipements) ». Les procédures de sélection ont d'ailleurs été sévères, avec pour objectif de parvenir à un haut niveau de qualité, indépendamment de contextes et d'enjeux variables d'une opération à l'autre : celles-ci se déroulent en effet aussi bien dans un cadre de renouvellement urbain (Paris, Chalon, Roubaix, Montceau, Embrun), que de grands ensembles (Moulins, Orly) ou d'extension urbaine (Cormeilles, Obernai), voire de friches (Dijon, Frontignan, ou Rennes). D'autre part, les opérations VUD2 portent sur des formes très diverses d'habitat : collectif, mixte ou individuel dense. Elles incluent toutes une réflexion plus vaste, aussi bien sur la réalisation d'un aménagement paysager structurant (coulée verte à Cormeilles, parc urbain à Obernai, noues à Rouen et Montlouis, cônes de vues à Rouen) que sur une approche bioclimatique des bâtiments, et que sur les questions

de déplacement et d'équipement. Une diversité qui se retrouve dans des axes forts différents selon les projets : à Frontignan, Montceau-les-Mines, Montlouis, Moulins, Obernai et Rennes, c'est la réflexion urbaine qui a été poussée ; en revanche, c'est la qualité architecturale qui a été recherchée en premier lieu à Paris, Rennes, Roubaix, Rouen et Chalon-sur-Saône, sans pour autant bien sûr qu'elle ait été négligée dans les autres opérations. Enfin, il convient de relever une grande variété des densités : 24 logements/ha à Obernai contre 73 logements/ha à Frontignan, par exemple, avec de surcroît, sur plusieurs opérations, la présence d'importants espaces publics qui rendent l'appréhension de la densité très relative.

Des ambitions élevées

Jean-Luc Collet intervenait ensuite pour donner un aperçu des performances envisagées dans les domaines technique et environnemental. Aussi bien sur le plan de l'aménagement que celui de la construction, les ambitions affichées sont élevées (voir encadré). Le suivi de leur usage et fonctionnement demande la synthèse des investigations suivantes. D'abord par la transparence d'accès aux factures de fonctionnement, de maintenance, avec une décomposition précise des charges. Ensuite, il s'agit d'affiner les valeurs de fonctionnement et de maintenance, par des campagnes de métrologie et leur instrumentation attachée, puis d'estimer les valeurs d'usage environnemental par des enquêtes qualitatives alliant les sciences humaines et l'adéquation des objectifs originels avec le confort de vie des lieux. C'est la mesure du degré de satisfaction des usagers qui déterminera le degré d'acceptabilité du surcoût environnemental. La satisfaction des usagers, passe en effet par la vérification des attendus environnementaux affichés.

Cette présentation à trois voix donnait à Franck Fauchoux et à Luc Bousquet les directions de la conclusion de ces deux journées : c'est en effet le développement des instruments de suivi qui sera l'une des perspectives majeures du programme VUD2 en 2008.



© Julien Ventalon

Le plan | urbanisme | construction | architecture | PUCA depuis sa création en 1998, développe à la fois des programmes de recherche incitative, des actions d'expérimentation et apporte son soutien à l'innovation et à la valorisation scientifique et technique dans les domaines de l'aménagement des territoires, de l'habitat, de la construction et de la conception architecturale et urbaine.

Organisé selon quatre grands départements de capitalisation des connaissances :

Sociétés urbaines et habitat traite des politiques urbaines dans leurs fondements socio-économiques ; **Territoires et aménagement** s'intéresse aux enjeux du développement urbain durable et de la planification ; **Villes et architecture** répond aux enjeux de qualité des réalisations architecturales et urbaines ; **Technologies et construction** couvre les champs de l'innovation dans le domaine du bâtiment ; le PUCA développe une recherche incitative sur le **Futur des villes à l'impératif du développement durable**.

Ce plan 2007-2012 se décline, selon huit programmes finalisés dont les objectifs de recherche répondent aux défis urbains de demain. Ces programmes sont accompagnés par des ateliers thématiques de bilan des connaissances et des savoir-faire, ainsi que par des programmes transversaux à l'échelle des territoires et des villes et à l'échelle européenne avec la participation du PUCA à des réseaux européens de recherche.

Le PUCA, par ailleurs, assure le secrétariat permanent du programme de recherche sur l'énergie dans le bâtiment.

plan urbanisme construction architecture

- **Le gouvernement des villes et la fabrique du bien commun**
 - Polarisation sociale de l'urbain et services publics
 - Citoyenneté et décision urbaine
 - Intercommunalité et métropolisation
- **Le renouveau urbain**
 - Rénovation urbaine et mixité sociale
 - Renouvellement et recomposition des quartiers
 - Créativité et attractivité des villes
- **L'avenir des périphéries urbaines**
 - Territoires urbains et sûreté
 - Architecture de la grande échelle
 - Habitat pluriel : densité, urbanité, intimité
 - Systèmes périurbains et coûts d'urbanisation
 - Dynamiques et pratiques résidentielles
- **Comportements résidentiels et défis démographiques**
 - Viellissement de la population et choix résidentiels
 - Habitat et services aux personnes âgées
 - Evolutions démographiques et inégalités territoriales
- **Accès au logement**
 - Trajectoires résidentielles
 - Recompositions institutionnelles de l'offre de logement
 - Modes et formes de l'hébergement
 - Economie foncière et immobilière
- **L'innovation dans l'architecture et la construction**
 - Le futur de l'habitat
 - Logements optimisés : coûts, qualité, fiabilité, délais
 - Concept qualité, habitat, énergie
 - Observatoire des bâtiments durables
 - Palmarès de l'innovation
 - Evaluation énergétique du patrimoine existant (PREBAT)
 - Bâtiments démonstrateurs (PREBAT)
- **Territoires et acteurs économiques**
 - Espaces urbains et dynamiques économiques
 - Lieux, flux, réseaux dans la ville des services
 - Développement économique local et mondialisation
 - Economie de l'aménagement
 - Attractivité des territoires
- **Vers des villes viables et acceptables**
 - Politiques territoriales et développement durable
 - Risques technologiques : enjeux économiques et territoriaux
 - Villa urbaine durable
 - Quartiers durables
 - Aménagement et démarches HQE
 - Collectivités locales et politiques énergétiques (PREBAT)
 - Collectivités locales et défi climatique (PREBAT)

Premier plan
SUPPLÉMENT janvier 2008
Journal d'informations du **PUCA**
plan urbanisme construction architecture
Grande Arche de la Défense Paroi Sud
92055 La Défense cedex
tél. 01 40 81 24 72
www.urbanisme.equipement.gouv.fr/puca

Pour plus de renseignements :

Franck Faucheux - Département Technologies et Construction - Plan Urbanisme Construction Architecture
Ministère des Transports, de l'Équipement du Tourisme et de la Mer
Arche Sud - Bureau 6.68 - 92055 La Défense Cedex - franck.faucheux@equipement.gouv.fr

Directrice de la publication :
Michèle Tilmont
secrétaire permanente du PUCA

Rédaction :
Stéphane Geffray - Ti Amot

Conception graphique :
Dominique Grelier
d'après la maquette de LM communiquer
Impression et diffusion :
Presse pluriel

Crédit photo couverture :
Atelier Marc Dauber

Premier Plan sur internet
www.urbanisme.equipement.gouv.fr/puca

ISSN 0183-0937
Commission paritaire en cours
Tiré à 2500 exemplaires