



Ateliers territoriaux du Grenelle de l'environnement

Élus et étudiants
dessinent un nouvel avenir





le centre
de ressources
du développement
territorial

Association loi de 1901, Etd est présidée par Marc Censi - Médiateur de l'Eau, ancien président de l'AdCF - et réunit plus de 200 adhérents : territoires de projet (intercommunalités, Pays, PNR, SCoT), Départements et Régions.

Elle assure une mission d'intérêt général au service des collectivités et de leurs groupements et les accompagne dans l'élaboration et la mise en œuvre de leurs projets.

À ce titre, depuis 2002 Etd bénéficie du soutien de la Délégation interministérielle à l'aménagement du territoire et à l'attractivité régionale et de la Caisse des dépôts.

www.projetdeterritoire.com

Cet ouvrage a été réalisé sous la coordination éditoriale de Vincent Piveteau (UMR 5600 École normale supérieure de Lyon).

Ont participé à sa conception et à sa rédaction : Stéphane Adam (Fédération nationale des parcs naturels régionaux), René Alexandre (ETD), Christophe Demazière (Polytech' Tours), Christopher de Laburthe (ETD), Aude Jacquet (Meeddm), Marine Jacquet-Lefebvre (ETD), Sandra Joly (ETD), Armelle Laperrière (ETD), Caroline Larmagnac (Datar), Emilie Rossa (PNR Normandie-Maine), Jean-François Seguin (Meeddm), Delphine Vincent (ETD), Vincent Wisner (ETD)



1.	EXPÉRIMENTER LES ENJEUX DU GRENELLE	p. 10
	Les ateliers territoriaux, un temps fort politique	p. 13
	Retour sur quelques novations méthodologiques	p. 17
2.	RAISONNER L'ESPACE	p. 25
	Simuler les configurations spatiales, pour rendre possible le projet	p. 27
	Penser les emboîtements d'échelles	p. 30
	Proposer un vocabulaire pour traiter des enjeux du Grenelle	p. 34
3.	TISSER DES CONTINUITÉS	p. 39
	Travailler la continuité paysagère	p. 41
	Être attentif aux continuités entre échelles territoriales	p. 43
	Rétablir la continuité écologique	p. 46
	Promouvoir la continuité des réseaux de circulations douces	p. 48
	Rechercher la continuité dans la transmission, en redécouvrant l'usage des matériaux, des ressources, et des savoir-faire locaux	p. 51
	Être vigilant à la continuité du tissu urbain	p. 53

4. **METTRE EN DÉSIR L'ÉNERGIE** **p. 57**

Coordonner les actions publiques et privées sur un territoire **p. 60**

Pour une gestion paysagère de l'espace exploitable par le photovoltaïque en ville **p. 61**

Revisiter les spécificités du patrimoine bâti pour développer les énergies renouvelables **p. 63**

Limiter les impacts paysagers des centrales au sol
en réutilisant des formes paysagères héritées **p. 66**

5. **CONDUIRE UN PROJET « GRENELLIEN »** **p. 69**

Souligner l'impact de l'action locale **p. 71**

Confronter points de vue et responsabilités **p. 72**

Concevoir des outils de sensibilisation **p. 78**

Donner une place particulière à l'évaluation **p. 83**

annexes **p. 89**



Pierre DARTOUT

Délégué interministériel à l'aménagement du territoire et à l'attractivité régionale

● Préface

En avril 2009, l'expérimentation des Ateliers territoriaux du Grenelle était lancée par Hubert Falco, alors secrétaire d'Etat à l'aménagement du territoire. Elle visait à inciter des territoires à réfléchir à la traduction territoriale des orientations et des dispositions des lois Grenelle, avant même la fin du processus législatif engagé. La DATAR en a assuré le financement et l'animation.

Les thématiques ouvertes à l'expérimentation reprenaient les principaux enjeux du développement durable : la maîtrise de l'étalement urbain, la mise en place d'une trame verte et bleue, le développement des énergies renouvelables, la rénovation urbaine et l'éco-réhabilitation, les paysages. Autant de sujets qui nécessitent une forte appropriation des objectifs nationaux par les élus locaux et par l'ensemble de la population, car ils impliquent un changement radical des comportements individuels et collectifs.

Les Ateliers ont été proposés à dix parcs naturels régionaux (PNR) et syndicats mixtes porteurs d'un schéma de cohérence territoriale (SCoT), acteurs de premier plan de cette nécessaire mutation, disposant des capacités d'ingénierie requises. Il s'agissait en effet d'accueillir sur le territoire des groupes pluridisciplinaires d'étudiants en architecture, urbanisme, paysage, voire d'élèves ingénieurs ou techniciens, encadrés par leurs enseignants, pour les faire travailler sur un projet concret relevant d'une des thématiques retenues.

Préparée depuis l'automne 2008 avec les établissements d'enseignement et les territoires, l'expérimentation s'est déroulée entre le printemps et l'automne 2009. Outre les équipes d'étudiants/encadrants et les élus et techniciens des PNR et des SCoT, elle a impliqué de nombreux participants : élus communaux et intercommunaux des sites choisis, habitants, professionnels de l'urbanisme et de la construction, partenaires institutionnels des territoires, etc.

Début janvier 2010, une journée de restitution nationale organisée à la DATAR a permis de mesurer tout l'intérêt de la démarche. Au-delà de sa vertu pédagogique manifeste, tant pour les territoires que pour les écoles, elle a produit des résultats dont le caractère innovant mérite d'être salué.

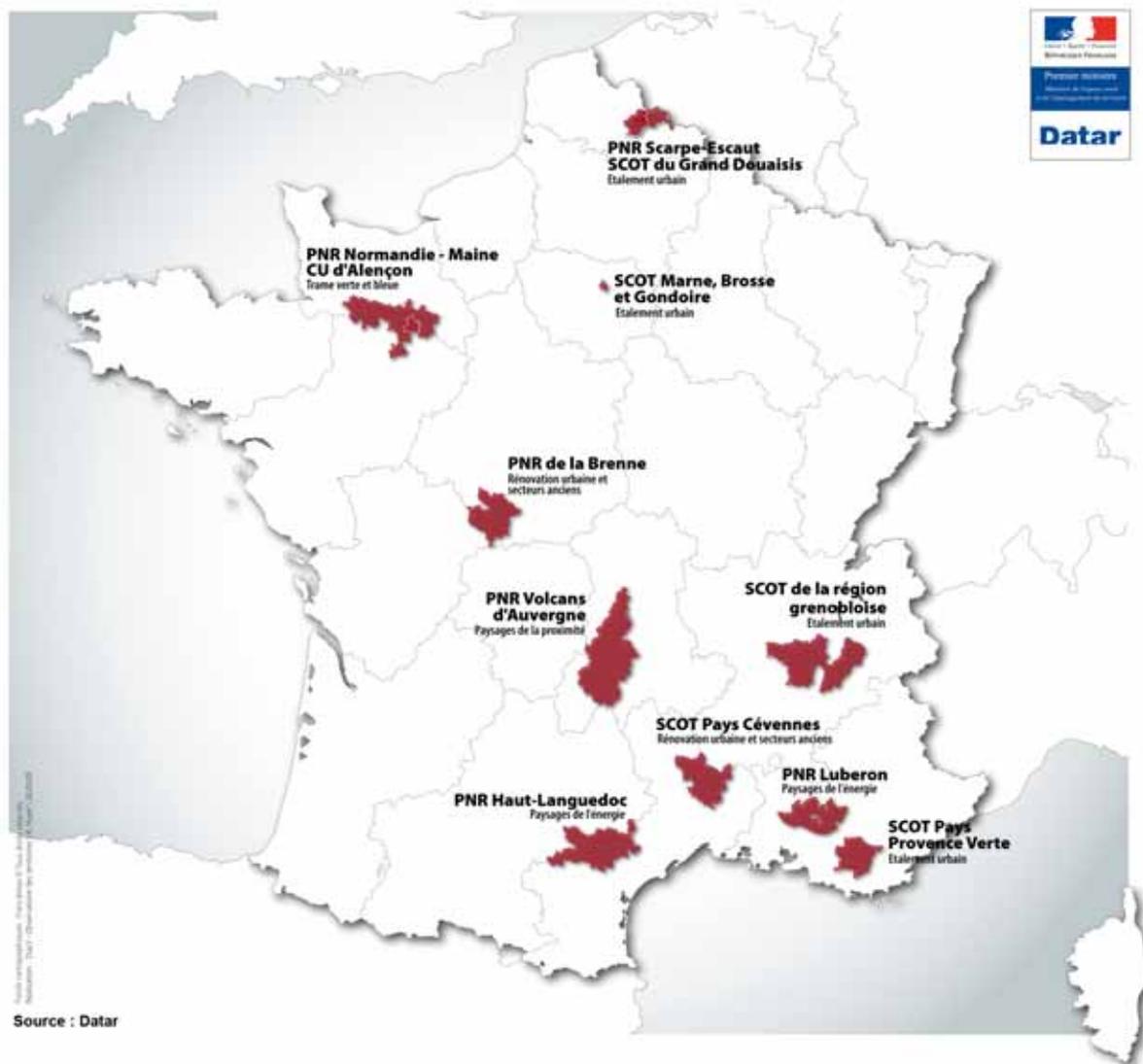
Chacun des dix Ateliers a donné lieu à la réalisation d'un book, souvent accompagné de documents de sensibilisation ou d'outils pratiques ou méthodologiques à usage des élus ou des professionnels. Cet ouvrage en présente quelques morceaux choisis.

Son ambition n'est pas de rendre compte de tout ce qui s'est fait pendant les Ateliers mais de proposer des éléments de réflexion et des focus sur des idées ou réalisations originales. En espérant qu'ils contribueront à diffuser les enjeux du Grenelle et à donner envie de s'en emparer, chacun à son échelle, dans une conception renouvelée de l'aménagement des territoires.

Pierre DARTOUT

Délégué interministériel à l'aménagement du territoire et à l'attractivité régionale

Les 10 territoires participant à l'opération







Expérimenter les enjeux du Grenelle de l'environnement

Les apprentissages d'une pédagogie du projet

Le processus Grenelle de l'environnement vient d'achever un premier cycle fondateur, avec l'adoption successive des lois Grenelle I et II.

Bien avant que ne soient promulgués ces textes, 10 territoires ruraux ou urbains (couverts soit par une charte de Parc naturel régional, soit par un projet de schéma de cohérence territoriale) appuyés par une vingtaine d'équipes d'étudiants ont essayé de s'atteler à des questions concrètes d'aménagement et d'y apporter une réponse qui décline les priorités du Grenelle. Ainsi sont nés les « Ateliers territoriaux du Grenelle », qui se sont déroulés d'avril à octobre 2009.

Au premier abord, et vu du côté des enseignants-chercheurs, l'expérience paraît classique.

Des « mises en situation », où les étudiants sont confrontés à des demandes d'acteurs de terrain, pour lesquelles ils doivent fournir une réponse dans un temps déterminé, après au besoin avoir reformulé la question : cela n'est pas original en soi. C'est même courant, parce que c'est un exercice imposé à tout futur diplômé qui sera amené à travailler dans les métiers de la conception.

Des exercices de groupe, qui permettent à la fois de couvrir plus largement un domaine (par la division du travail) et qui en même temps offrent la première confrontation à la conduite de projet, faite de coordination de tâches, d'organisation des activités, constituent là aussi une pratique courante, car les formations supérieures visent à acquérir non seulement des savoirs, mais aussi des savoir-faire et des « savoir être ».

Et pourtant. Cet exercice des « Ateliers », si classique soit-il, n'est pas anodin. Il permet, sur un plan purement pédagogique, de tirer deux grands enseignements de cette expérience. Un enseignement « politique » et un enseignement « méthodologique ».

Les Ateliers territoriaux du Grenelle, un temps fort politique

Dans la dynamique du Grenelle, après la table ronde des parties prenantes dont les propositions ont été arbitrées par le président de la République le 25 octobre 2007, des comités opérationnels se sont chargés de décliner les décisions prises, thème par thème, et de la manière la plus concrète possible.

Deux comités opérationnels (COMOP) ont évoqué les conséquences du Grenelle pour l'enseignement supérieur : celui consacré à la recherche, présidé par Marion Guillou, présidente de l'Institut national de la recherche agronomique (INRA), et celui consacré à l'éducation au développement durable, présidé par Jacques Brégeon, professeur à l'école centrale de Paris.

Le COMOP recherche, dans le rapport remis en septembre 2008 aux ministres en charge de l'écologie et de l'enseignement supérieur et de la recherche, insiste sur trois points : la priorité à une structuration de la recherche dans le domaine de l'urbanisme autour de trois grands pôles géographiques de compétence (Marne-la-Vallée, Lyon, Nantes) ; l'impératif que constitue l'association des sciences humaines et sociales aux recherches liées au Grenelle de l'environnement (en ce qu'elles servent de détecteurs pour les « faits porteurs d'avenir » - souvent si ténus et discrets, que les prospectivistes les

désignent par le nom de « signaux faibles »¹) ; et enfin la nécessité d'organiser et de fiabiliser la fonction d'expertise assurée par les scientifiques, grâce à l'adoption de chartes professionnelles, au développement de procédures normatives, et à une organisation plus explicite et structurée du débat public.

“ *Ce qui caractérise les Ateliers territoriaux du Grenelle, ce sont des commandes co-construites entre les acteurs locaux. Communes, syndicats de SCoT, pays, PNR... Tous se sont réunis pour proposer un cahier des charges totalement atypique.*

Un enseignant du Centre d'études supérieures d'aménagement de Tours

Le COMOP éducation, dont le rapport est remis en février 2008, insiste de son côté sur la nécessité d'un découplage disciplinaire. Il recommande l'éta-

Notes :

- 1 - *Un signal faible est constitué par le constat d'un phénomène qui indique en germe soit une fin ou un début de tendance, soit une rupture. Il indique un changement à venir permettant un travail d'anticipation d'une évolution future.*

Quand des écoles s'unissent pour engager une réforme pédagogique sur le développement durable en milieu rural

STRUCTURES PAYSAGÈRES SAINT-BONNET



L'Atelier territorial conduit dans le PNR des Volcans d'Auvergne a donné matière à un colloque associant plusieurs écoles d'architecture et d'ingénieurs (École nationale supérieure d'architecture de Saint-Étienne, Lyon, Nancy, Agroparistech-ENGREF...), sur la question de l'architecture dans l'espace rural. « *Les modèles actuels sont issus d'une vision urbano-centrée qui a eu pour conséquence de marginaliser la reconnaissance d'une autre culture de projet architectural* », explique Xavier Guillot, enseignant à l'école nationale d'architecture de Saint-Étienne

et responsable du module Prospective territoriale et innovation architecturale. Ce constat plaide pour repenser les formations actuelles, relativement pauvres sur ce volet rural et marquées par un cloisonnement excessif. Une analyse partagée par François Chomienne, enseignant paysagiste, pour qui « *l'exigence d'une réflexion sur le projet architectural en milieu rural appelle d'autres méthodes et un dialogue transversal entre les différentes disciplines* ». Les discussions entre les différentes écoles d'architecture se sont depuis poursuivies avec le

souhait de mutualiser leurs moyens en organisant notamment des Universités d'été, dont l'école de Saint-Étienne serait le chef de file. Cette dernière reste par ailleurs un partenaire incontournable du PNR, avec lequel elle vient de signer un accord pour poursuivre les coopérations. Chacun y trouve un intérêt : pour l'école, permettre à ses élèves plus habitués à travailler sur des projets urbains de se confronter à d'autres défis ; pour le Parc, remédier aux faiblesses de l'ingénierie locale et bénéficier de la créativité des étudiants.

blissement d'un schéma national de l'éducation au développement durable, afin d'organiser de manière systématique la formation des différentes couches de la population. Il soutient l'idée d'une charte de partenariat pour la formation, qui pourrait lier établissements de formation et territoires. Le rapport pointe également le besoin urgent d'expertise. Pour cela, il suggère d'encourager la mobilisation de réseaux académiques (constitués sous forme d'universités virtuelles), ainsi que la création de chaires régionales de développement durable au sein des établissements d'enseignement supérieur.

Le Grenelle produit donc un très vaste et ambitieux plan d'action, dont la mise en œuvre est évidemment complexe, car elle suscite l'élaboration d'instruments nombreux.

En parallèle de cet indispensable appareillage, les Ateliers territoriaux, lancés au début de l'année 2009, veulent apporter une réponse d'un autre type : construire des scénarios de développement durable à partir du terrain, sur la base de questions concrètes. Cela signifie deux choses :

En premier lieu, il ne s'agit pas de constituer des réseaux de compétences pour répondre ensuite aux grands enjeux du Grenelle, mais de partir de problèmes locaux pour susciter les partenariats et les démarches interdisciplinaires recommandées par les COMOP. Il s'agit de partir des territoires où les questions se posent pour interroger la recherche, d'où un dispositif plus diffus, plus improbable aussi. Les collaborations n'ont pas été planifiées « d'en haut », mais résultent de relations locales antérieures. Des relations « éparses » que certains territoires avaient eues avec des établissements d'enseignement ont été réactivées. Dans le parc des Volcans d'Auvergne,



Qu'appelle-t-on une trame verte et bleue ? À quelles échelles territoriales doivent-elles être appréhendées ? Ces trames sont-elles destinées aux humains ou à la faune et flore ? Les usages de chacun sont-ils compatibles ? Ces questionnements constituent la conclusion de notre Atelier et doivent permettre d'alimenter et de faire évoluer les futurs documents d'urbanisme.

Une enseignante de l'École supérieure d'architecture des jardins et des paysages

l'école des paysages de Blois, l'école d'architecture de Saint-Etienne ou Agroparistech-ENGREF avaient eu l'occasion, chacune dans un cadre particulier et sur des sujets différents, d'intervenir et d'interagir avec le Parc. L'exercice proposé par l'Atelier territorial du Grenelle a provoqué une rencontre. Dans bien des cas, c'est donc la proximité d'un territoire avec une école qui a servi d'amorce, ensuite relayée par l'adjonction d'autres compétences disciplinaires mobilisées dans d'autres établissements. Cette organisation des collaborations scientifiques « à partir des territoires de proximité » peut donner une impression de faiblesse, les territoires n'ayant aucune « prise » institutionnelle sur les appareils de formation. Mais comme souvent en matière de développement local, on fait l'expérience de la force des « liens faibles ».

Carte socio-dynamique des acteurs



En second lieu, le travail de terrain a permis la formulation de questions. Il y a bien sûr eu, au niveau national, une validation des propositions de travail émises par les territoires, auxquelles devaient répondre les équipes d'étudiants. Mais on s'est attaché à conserver la « singularité » des questions, voire leur « banalité ». En somme, le Grenelle n'a pas été abordé comme le « grand soir » de l'aménagement, mais plutôt comme le moment à partir duquel on allait essayer d'appréhender de façon différente des problématiques du moment.

En Provence Verte, le questionnement autour de la problématique de l'étalement urbain était à la fois central, et suscitait localement de fortes tensions et controverses. Sans avoir le temps ni le mandat de

conduire la concertation, les étudiants ont néanmoins fourni un cadre méthodologique pour mener les débats locaux autour de cette question.

Les étudiants ont pris soin de suggérer une « chronologie » pour la mise en place de cette concertation, replaçant sur une frise temporelle les principales étapes du processus. Enfin, ils proposent de mettre en exergue les résultats de ce processus par une représentation des opinions et des mobilisations des acteurs consultés sous la forme schématique d'un graphe, baptisé « carte socio-dynamique des acteurs ». Ce schéma permet de saisir rapidement les enjeux et jeux d'acteurs ainsi que d'illustrer de manière pragmatique le résultat de la concertation. ■

Retour sur quelques « novations » méthodologiques

Au cas par cas, les Ateliers donneront l'occasion à des « novations » tantôt sur le traitement de certains sujets (énergie, trame verte et bleue), tantôt par la manière d'aborder certaines étapes ou méthodes de la conduite de projet (raisonnement spatial, techniques d'animation ou d'évaluation).

Le « dispositif » dans son ensemble, sur un plan « didactique » permet de tirer quatre enseignements de cette expérience, tant sur le couple étudiants/enseignants – car il s'agit de missions d'expertise ou de conception qui ont été confiées à de futurs jeunes professionnels appuyés par leurs tuteurs – qu'à propos des commanditaires :

Premier enseignement. L'interdisciplinarité a un coût d'organisation, dont on ne mesure pas toujours l'ampleur. Aux obstacles de calendrier (les séquences pédagogiques ne sont pas simultanées sur le terrain), aux questions d'éloignement géographique (qui rendent plus compliquées à organiser les rencontres, hors terrain, des étudiants), aux difficultés suscitées par les « sillons académiques » (l'application stricte de « protocoles » de questionnement, prévus dans le cadre des enseignements), aux écarts liés à la variété des pratiques professionnelles en matière de dialogue avec les acteurs du territoire, s'ajoute la difficulté de se formuler des questions entre disciplines, c'est-à-dire d'identifier, au-delà des poncifs habituels, les domaines d'apports réciproques des autres. Rares

“ *Les Ateliers effectués sur le PNR des Volcans d'Auvergne ont été l'occasion d'une très belle rencontre entre étudiants issus de formations distinctes. Les paysagistes ont beaucoup aidé leurs collègues architectes à ancrer leurs projets dans la réalité locale* ».

Un professeur de l'École nationale supérieure d'architecture de Saint-Étienne

sont les expériences qui ne louent pas l'intérêt d'une démarche pluridisciplinaire. Mais peu nombreuses sont aussi les démarches de co-construction académique des réponses. Si l'on n'y prend pas garde, ce type d'exercice pluridisciplinaire – alors qu'il est loué par les étudiants, les enseignants et les commanditaires – risque de disparaître, tellement sont fortes les barrières procédurales.

Deuxième enseignement. L'exercice de groupe « coup de poing », sur une durée de temps relativement circonscrite (durée qui permet donc de marquer un « avant »

La résidence de l'aller-retour, une réponse aux nouvelles logiques de la cellule familiale

Transportons-nous, dans la deuxième couronne urbaine de Clermont-Ferrand, à Aurières, village de plateau, sur le versant occidental de la chaîne des Puys. À proximité du cœur du bourg, sur un terrain planté d'un taillis de charmes, qui souligne astucieusement la structure du paysage et sert de source de combustible pour le chauffage domestique, plusieurs ménages occupent la résidence de « l'aller-retour ». Chaque unité d'habitation est composée de deux ailes, reliées à une partie commune centrale. L'ensemble est disposé sur rails, permettant selon les cas l'intimité (en ce cas, les unités d'habitation sont séparées de la partie commune) ou l'interaction (en ce cas, les unités d'habitation sont arrimées à la zone de vie). Au fil des âges de la vie, ou au rythme de l'année, les maisons de « l'aller-retour » connaissent un va et vient entre la séparation et la connexion. Séparés, les modules accueilleront le bureau d'un travailleur indépendant, le logement de parents âgés, les chambres de jeunes désirant de l'autonomie. Rassemblés, les modules offriront la continuité d'une maison familiale ou d'un foyer d'étudiants. L'utopie proposée révèle des questions majeures. D'abord elle tente une réponse intégrée à

des parcours résidentiels fragmentés. Il s'agit ici de proposer un moyen d'adapter l'habitation aux étapes de la vie, plutôt que de rendre obligatoire la mobilité pour faire face à la succession de celles-ci.

Par ailleurs, le projet de la résidence de « l'aller-retour » propose un traitement métaphorique de la question des « places ». Les besoins personnels ne s'expriment pas uniquement en termes de surface disponible, mais en termes de distances et d'agencements. La maison sur rails propose une mise à distance, ou au contraire un rapprochement symbolique des résidents. La réponse peut paraître simpliste ; elle a pour mérite de formuler en creux la question.

Enfin, ce concept traite de façon originale et problématique la question du vivre ensemble, sujet qui n'est pas l'apanage des seuls villages périurbains, mais qui s'y pose avec acuité, au rythme d'une croissance démographique souvent non maîtrisée. La proposition architecturale traite en effet l'espace d'habitation comme l'association d'un espace privé (l'unité de logement) et d'un espace public (la partie commune).

Cette proposition peut s'analyser selon une triple perspective et permettre d'imaginer trois scénarios d'évolution

possibles, dont les conséquences ne sont pas toujours sans risque.

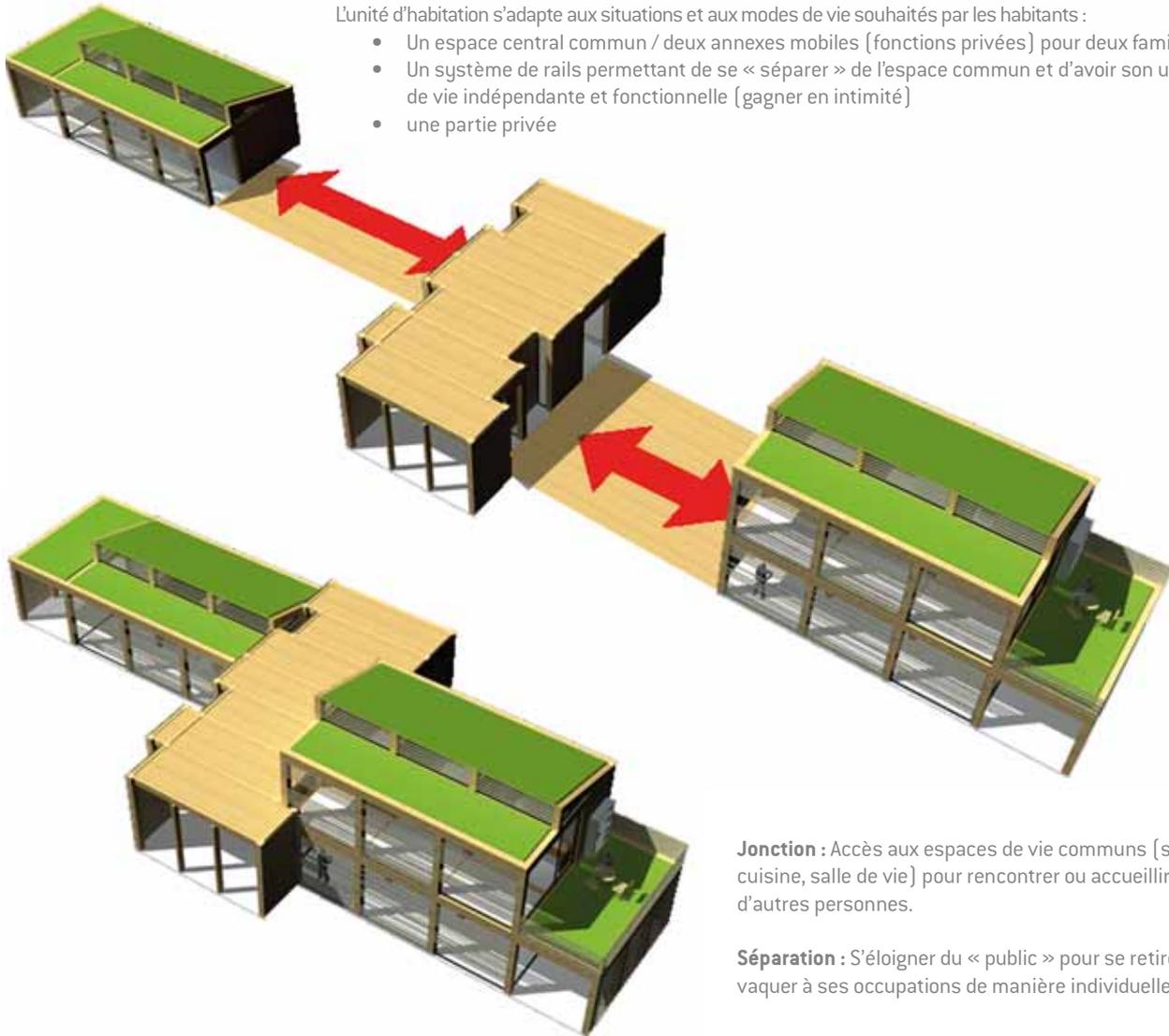
Certains pourront voir – et dénoncer ? – dans la résidence de « l'aller-retour » la phase ultime de l'individualisme, l'affirmation – poussée jusqu'à son accomplissement dans l'espace domestique – du prima du quant-à-soi. L'espace pour soi est sanctuarisé dans un lieu séparé de l'espace d'interaction avec les autres.

D'autres pourront à l'inverse y voir l'affirmation du collectif. Dans la résidence de l'aller-retour, c'est l'espace commun qui est central. C'est le vivre ensemble qui est en somme renforcé par le dispositif spatial. La résidence est la première brique d'un édifice de sociabilisation, qui s'étend de proche en proche à toutes les échelles de vie, du logement au village. C'est du reste le parti pris des auteurs qui recherchent dans leur proposition à « réinstaurer un dialogue entre les habitants et favoriser l'interaction sociale ». Une troisième interprétation, et qui peut être un risque, consiste à regarder la résidence comme le lieu idéal de l'expression communautariste. L'espace commun privatif se substitue alors aux espaces publics, subvient aux besoins sociaux d'interactions, et referme les habitants sur un entre-soi.

Le projet dans ses grandes lignes

L'unité d'habitation s'adapte aux situations et aux modes de vie souhaités par les habitants :

- Un espace central commun / deux annexes mobiles (fonctions privées) pour deux familles
- Un système de rails permettant de se « séparer » de l'espace commun et d'avoir son unité de vie indépendante et fonctionnelle (gagner en intimité)
- une partie privée



Jonction : Accès aux espaces de vie communs (salon, cuisine, salle de vie) pour rencontrer ou accueillir d'autres personnes.

Séparation : S'éloigner du « public » pour se retirer et vaquer à ses occupations de manière individuelle.

Trame verte et bleue

Au gré de nos pérégrinations utopiques, promenons-nous maintenant dans la trame verte et bleue au cœur d'Alençon. La ville s'est parée de pergolas végétales. Un mobilier urbain aux proportions démesurées offre l'abri à un couvert d'espèces qui se dérobent ainsi au piétinement anthropique ou à toute velléité d'entretien. Ici, les jardins d'hiver et d'été prospèrent en colimaçons végétaux sur les façades de l'habitat collectif. Là, des ponts de végétation relient, en une trame continue, les toits végétalisés des maisons. Plus haut encore, des ballons sondes, ancrés de manière régulière au sol, forment des relais à la biodiversité des cimes. Derrière le caractère ludique de ces représentations, on touche à un certain nombre de questions cruciales.

La première est celle de l'organisation verticale de la trame verte. Ce travail donne l'image d'une ville qui déploie des dispositifs dans la verticalité, du cheminement au sol, aux réseaux des toitures et des montgolfières. La trame verte et bleue n'est pas seulement un aplat sur une carte ou un plan, qu'il soit structuré de manière continue ou en mosaïque. Les flux écologiques ne font pas que « ramper ». La réponse est évidemment forcée, outrée. Mais elle oblige à une réflexion et une proposition sur les volumes de la trame verte et bleue.

La seconde question est celle de la faculté (ou de la nécessité) de faire coexister les infrastructures. La trame verte et bleue peut-elle se contenter de doubler les routes, de venir habiller les structures urbaines existantes ? Ou doit-elle bénéficier d'un traitement spécifique, se déployer dans des espaces qu'elle ne partage avec aucun des autres espaces urbains ? Faut-il revisiter le concept de villes sur dalles, mais en réservant à la nature l'exploitation de ces espaces réservés ?

Colimaçon végétalisé



L'utopie en pratique vue par les étudiants

Quoi ?

- Une spirale végétalisée empruntable uniquement par la flore et la petite faune tournant autour des immeubles et rejoignant les toits terrasses également végétalisés

Pourquoi ?

- Végétaliser les habitations
- Augmenter la surface verte par un étagement permis par la configuration du colimaçon

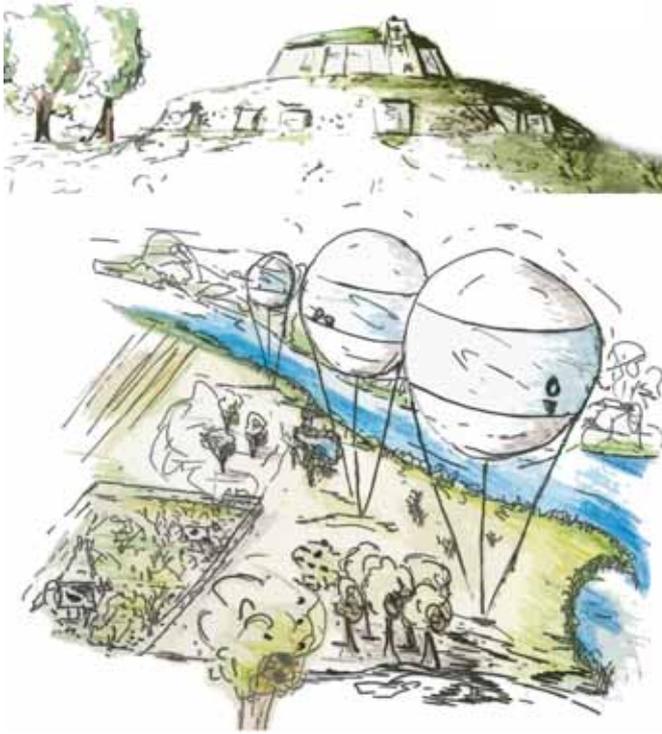
Pour qui ?

- La flore et la petite faune

Qui peut gérer ?

- Les services communaux
- Un «syndicat de la trame verte et bleue» ?

Exemple de densification d'un espace naturel



L'utopie en pratique vue par les étudiants

Quoi ?

- Une réflexion sur les modalités de l'installation de l'homme dans un espace naturel
- La construction d'éco-quartiers dans un espace à caractère naturel

Comment ?

- Limiter l'emprise au sol
- Favoriser les énergies renouvelables
- Rechercher la meilleure intégration paysagère possible

Des exemples :

- Maisons taupinières : maisons recouvertes par une épaisseur de terre permettant le développement de végétation
- Maisons sur pilotis : adaptées aux zones humides, les maisons sont perchées sur de haut pilotis créant un minimum d'ombre au sol et reliées entre elles par un réseau de hautes passerelles
- Maisons dans les arbres : possible notamment dans les frênes (poussent en zone ensoleillée, en bord de rivière), les érables, hêtres, tilleuls...
- Maisons montgolfières : l'objectif est un minimum d'emprise au sol ; la maison est reliée au sol par un unique filin supportant le poids de la maison et permettant la connexion aux divers réseaux

Pourquoi ?

- Étudier la meilleure façon de faire cohabiter l'homme et la nature, en inventant une nouvelle façon de créer la ville
- Dans la perspective de scénarii particuliers, tels qu'une forte augmentation de la population, conduisant à la nécessité de construire sur le foncier disponible restant

Pour qui ?

- L'homme, mais sans oublier les habitants déjà présents, à savoir les animaux et les végétaux

Qui peut gérer ?

- Pour la construction des éco-quartiers : promoteurs immobiliers
- Pour l'entretien des habitations : leurs habitants
- Pour la gestion globale du quartier (entretien espaces verts) : les services communaux
- Pour la préservation et le suivi des espèces : des associations naturalistes, un « syndicat de la trame verte et bleue »...

“ *La commande de l’Atelier était de nous libérer de toutes les contraintes politico-correctes. En imaginant la construction de maisons montgolfières, qui offrent l’avantage de ne pas avoir d’emprise au sol, de limiter l’étalement urbain, de laisser la nature libre, nous sommes volontairement allés au-delà de ce qui pouvait être acceptable et entendu. Certes, les élus n’ont pas « validé » nos idées mais cela a permis de créer le débat et de libérer leur créativité pour envisager de nouvelles politiques.*

Une étudiante de Polytech’ Tours

et un « après »), hétérogène dans ses apports (parce que mobilisant des jeunes professionnels d’horizons différents) a un effet généralement décapant dans les milieux locaux. On sort de la routine du stage étudiant ou du voyage d’étude d’un groupe d’élèves. La succession des points de vue est pour les acteurs des territoires, une invitation beaucoup plus forte à changer de regard sur la réalité qui les entoure.

À cet égard, les résultats des Ateliers territoriaux du Grenelle consistent aussi en des images totalement utopiques, en des propositions déroutantes. Il faut regarder ces dernières avec attention, dans ce qu’elles

ouvrent de possibles, dans ce qu’elles révèlent de « faits cachés », de « signaux faibles », et dans les questions qu’elles suscitent.

Troisième enseignement. L’exercice demandé aux étudiants, peut-être davantage que l’exercice « professionnel », accroît l’expression des extrêmes. En schématisant, on peut avoir soit de l’original, et ce sera alors souvent échevelé, imprévisible, totalement décomplexé ; soit du conventionnel, et ce pourra être alors d’un académisme classique sourcilieux, besogneux, voire borné. Et de la même façon, l’exercice étudiant est capable d’engendrer de la part des commanditaires des réactions très contrastées. Si satisfaction il y a, elle sera plus enthousiaste que satisfaite. On fera films, animations, manifestations, plaquettes... À l’inverse, si l’immobilisme l’emporte, il sera aussi plus décomplexé. Ainsi résonne la phrase d’une évaluation d’un commanditaire : « *ce travail d’étudiants ne manquera sûrement pas d’alimenter nos réflexions ultérieures* ». Il y a donc dans l’exercice étudiant quelque chose qui dans certaines situations, peut être extrêmement propice à faire « bouger les lignes ».

Quatrième enseignement. L’expérience des Ateliers a suscité l’embryon d’un réseau original. Non pas seulement un réseau d’écoles qui découvrirait l’intérêt de faire dialoguer entre eux les champs disciplinaires qu’elles manipulent ; non pas seulement un réseau de territoires, qui échangeraient une nouvelle fois sur leurs pratiques, ou viendraient s’inspirer des pratiques vertueuses du moment mais un réseau hybride. Le rapport de Marion Guillou cité précédemment, souligne d’ailleurs que l’interface entre la recherche et l’action est l’une des frontières à investir et à dépasser au plus vite. Or la mobilisation des acteurs des territoires et des chercheurs autour d’un enjeu partagé, la « formation-action », en est sans doute l’une des voies. ■





Raisonner l'espace



Outils de représentations spatiales

Le Grenelle de l'environnement invite à repenser nos choix d'organisation de l'espace, autant parce que ce dernier est une ressource rare et donc à préserver, que parce qu'une bonne organisation dans l'espace des hommes et des activités est de nature à minimiser leur empreinte écologique.

Les « Ateliers territoriaux » ont exploré cet enjeu à travers quatre angles d'attaque.

Avec le thème des « territoires de proximité », les Ateliers du Parc naturel régional de la Brenne et du Parc des Volcans ont posé la question du lien entre le projet urbain et les ressources du territoire, dans un souci de valorisation des spécificités locales. Avec le thème des « territoires de l'énergie », les Ateliers du Parc naturel régional du Luberon et du Parc naturel régional du Haut-Languedoc ont posé la question de l'agencement dans l'espace des énergies renouvelables qui, selon les cas et les choix posés, peuvent être en synergie ou en concurrence avec d'autres activités géographiquement localisées. Avec le thème de la « trame verte et bleue », l'Atelier du Parc Normandie-Maine mené sur la communauté urbaine d'Alençon s'est intéressé à la question de l'inscription d'un véritable réseau d'infrastructures dans l'espace. Mais s'agissant de bâtir des continuités écologiques, le vocabulaire et le raisonnement spatial se sont avérés être d'un type particulier. Enfin, avec le thème de l'étalement urbain, plusieurs Ateliers conduits dans des contextes géographiques très contrastés (rural dense, comme dans le SCoT du Douaisis ; urbain métropolitain comme dans le SCoT Marne, Brosse et Gondoire ou le SCoT de Grenoble ; arrière pays méditerranéen soumis à une forte pression, dans le SCoT Provence verte ; territoire de projet contrasté, dans le SCoT du pays des Cévennes) ont cherché les modalités d'une consommation d'espace pour l'urbanisation à la fois raisonnée et frugale.

Les résultats des Ateliers permettent d'avancer sur deux registres. D'une part, ils proposent des itinéraires méthodologiques originaux pour raisonner les enjeux spatiaux. D'autre part, ils développent un usage novateur des représentations spatiales (dessin, carte, plan, photographie, simulation numérique, qui sont les outils habituels des architectes, urbanistes et paysagistes) pour faire avancer des idées.

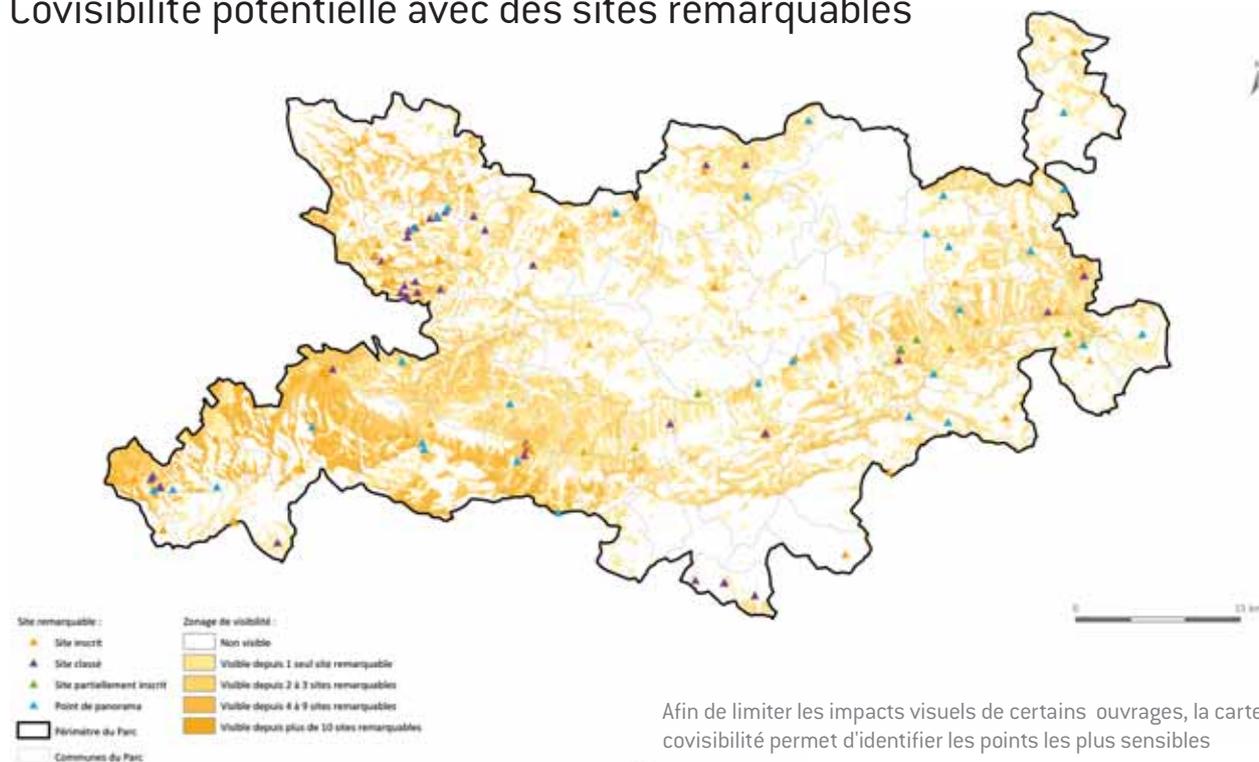
Simuler

les configurations spatiales pour rendre possible le projet

Le Haut-Languedoc s'est doté dans sa charte de Parc d'une grande ambition en matière d'autonomie énergétique, en particulier par le recours au solaire photovoltaïque et thermique. L'enjeu est donc désormais celui de l'intégration des unités de production (sur les bâtis, au niveau des centrales au sol, ou sur des ombrières) dans un territoire classé en PNR, et présentant de nombreux hauts lieux patrimoniaux. Plutôt que de mettre à

distance le solaire, le cacher et l'euphémiser dans le paysage, l'Atelier s'interroge sur la manière d'utiliser cette nouvelle technologie pour révéler, affirmer une identité paysagère chargée d'histoire et modelée par le temps. Peut-on faire du photovoltaïque «un vecteur d'énergie positive»? Peut-on choisir le photovoltaïque «parce que c'est possible et non parce que c'est la seule issue»? La réponse bâtie par l'Atelier s'inscrit clairement dans cette

Covisibilité potentielle avec des sites remarquables



Afin de limiter les impacts visuels de certains ouvrages, la carte de covisibilité permet d'identifier les points les plus sensibles

“ Sur le dessin, les étudiants ont démonté les maisons, rouvert les accès, réfléchi à d'autres modes d'approche de l'espace de vie des gens. Ce travail de scénarisation à partir de plan masse, dessiné de façon très schématique pour ne rien figer, a été un élément clé du dialogue entre élus, urbanistes, paysagistes et architectes.

Le maire de Saint-Jean-du-Gard

affirmation du possible. Elle est fondée sur la construction d'outils de simulation, s'appuyant sur deux approches du paysage. Un dossier cartographique très complet permet dans un premier temps de localiser l'enveloppe des possibles, compte tenu de critères techniques (rayonnement solaire dans les zones exploitables, nature du réseau électrique présent), de l'exposition au risque (inondations, mouvements de terrain, exposition au retrait/gonflement des argiles), de l'occupation du sol (espaces sensibles de différentes natures...). Dans un second temps, et sur la base d'une analyse paysagère de 5 sites contrastés (à la fois sur le plan de la structure architecturale du bâti – maisons à tuiles creuses, bâtis couverts d'ardoises –, de la nature des bâtis – maisons, hangars, parkings couverts – de la localisation – urbain, rural –) une simulation volontariste, à base de photo-montages et de dessins, permet d'illustrer l'incidence non forcément destructrice sur le plan du patrimoine, d'une action très forte sur le photovoltaïque. Le solaire peut accentuer ici une « signature urbaine » (site

de Sorrèze ou de La Salvétat), là une lisibilité du paysage à travers une démarche proche du « Land art » (Lac de la Raviège). Sur un plan méthodologique, le raisonnement spatial, qui est central dans cette proposition, combine le « pôle froid » de l'approche cartographique et le « pôle chaud » de l'analyse paysagère. Bien évidemment, il nous interroge sur les modalités du cheminement, et pointe les difficultés liées à certains scénarios : par exemple, coordonner des initiatives individuelles pour préserver une homogénéité dans les formes visuelles des toitures équipées en panneaux solaires. Sur ce sujet, un atelier très proche par la problématique, conduit dans le Luberon, fait des propositions en la matière, en proposant notamment la constitution d'une Société coopérative d'intérêt collectif (SCIC) (voir le chapitre « Mettre en désir l'énergie »).

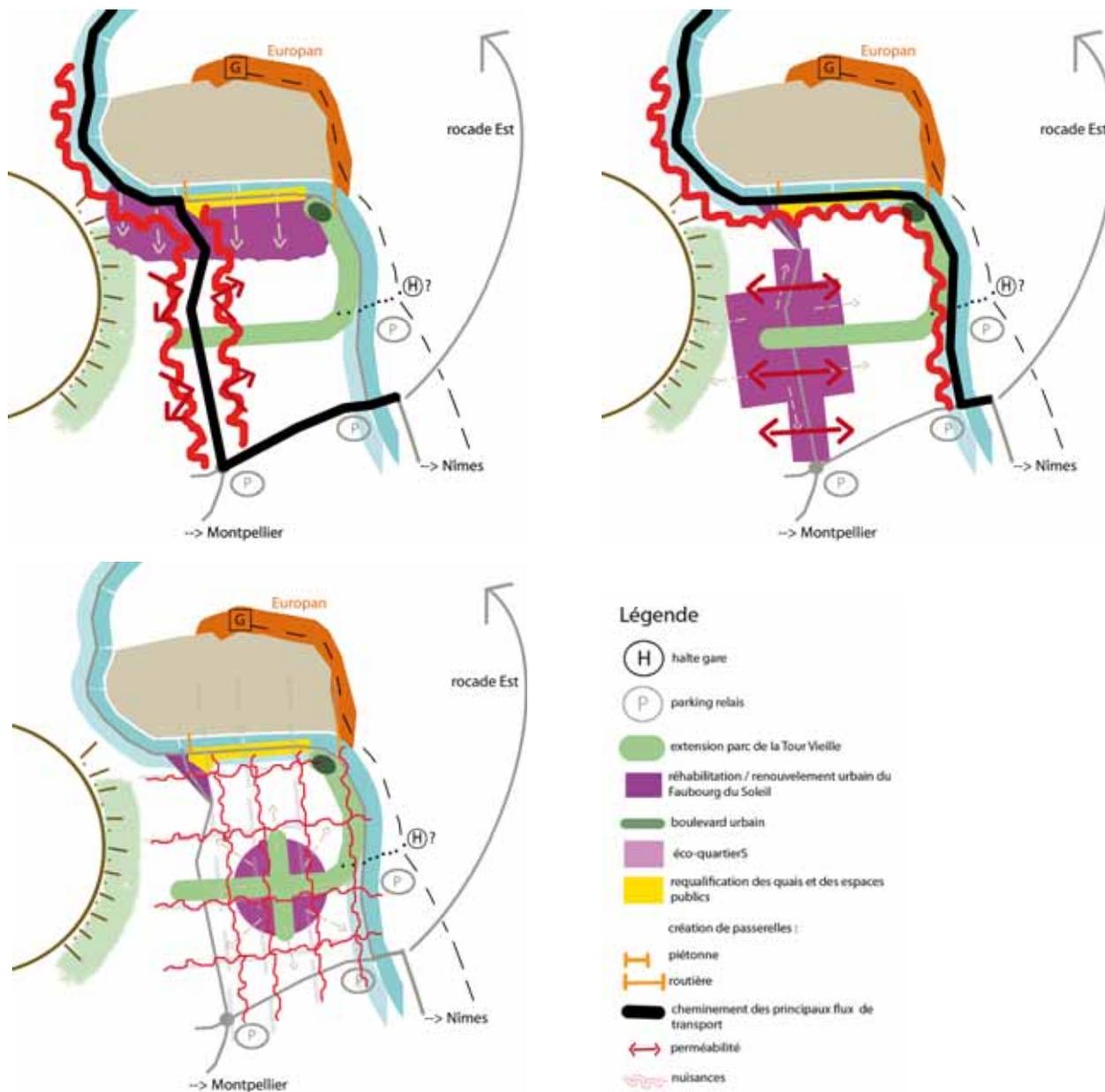
Dans un autre registre, l'Atelier du SCoT du pays des Cévennes propose de raisonner l'aménagement grâce à des jeux de simulation, dans le cadre d'une démarche prospective. L'application de la méthode des scénarios dans le cadre d'un processus participatif présente ici une double originalité.

D'abord, chaque option donne lieu à une représentation graphique synthétique, au formalisme à la fois riche et épuré. Chaque scénario peut se présenter sous la forme d'un « modèle » dont le vocabulaire est accessible.

Ensuite, l'usage d'un même dispositif de représentation, qui s'avère pertinent en termes d'animation sur des sites pourtant très contrastés (une requalification urbaine en éco-quartier au sud d'une ville moyenne comme Alès ; la reconstitution d'une centralité au cœur du village de Saint-Jean-de-Valerisclle ; le projet d'un éco-hameau, à Saint-Jean-du-Gard), permet d'imaginer une généralisation de la méthode de raisonnement spatial à l'échelle de l'ensemble des communes du SCoT qui en feraient la demande. ■

Atelier du Pays des Cévennes

Les 3 scénarios pour l'aménagement du quartier Sud d'Alès



Penser

les emboîtements d'échelles

Tous les Ateliers nous rappellent, même s'ils concernent des espaces singuliers voire restreints (un site, un village, un secteur urbain), qu'il est impossible de faire l'économie d'une approche à plusieurs échelles. Cette approche «intégrée» des échelles est plus particulièrement (mais pas exclusivement) illustrée par les Ateliers qui traitent des infrastructures.

À Grenoble, la réflexion sur les impacts du développement d'un chronoaménagement et d'autoroutes apaisées (autoroutes caractérisées par une forte diminution des vitesses autorisées) est conduite à trois échelles. À l'échelle du grand territoire, où il s'agit de définir les limites du périmètre concerné par la régulation de vitesse (ou la tarification spécifique), de faire les arbitrages sur les modalités de rabattement des trafics privés sur les parkings relais, et sur l'organisation des transports collectifs (covoiturage, car express, pistes réservées au high occupancy vehicle Lane) ; à l'échelle du secteur urbain, où il s'agit de raisonner l'effet de structuration des quartiers, dans la profondeur, au droit de l'infrastructure vouée à une requalification. Enfin, à l'échelle de la riveraineté, pour repenser les co-visibilités et les abords immédiats de l'autoroute (délaiés aux abords des infrastructures, mais aussi lisibilité du paysage à partir de l'infrastructure). L'aller retour entre les échelles, entre l'amélioration des «porosités intersticielles» de proximité, et à grande

échelle, l'amélioration des grandes circulations le long – par exemple - de la Cluse de Voreppe, qui sépare Voiron de Grenoble, est indispensable.

Dans le domaine des infrastructures écologiques (trames vertes et bleues), une approche cohérente à différentes échelles est également nécessaire. C'est ce que démontre l'Atelier conduit par le Parc Normandie-Maine sur la communauté urbaine d'Alençon. Il est en effet inutile de rétablir des continuités écologiques le long de la Sarthe, que ce soit au cœur ou en périphérie d'Alençon, si à plus vaste échelle, l'intégrité et la cohérence du réseau global sylvo bocager ne sont pas assurées.

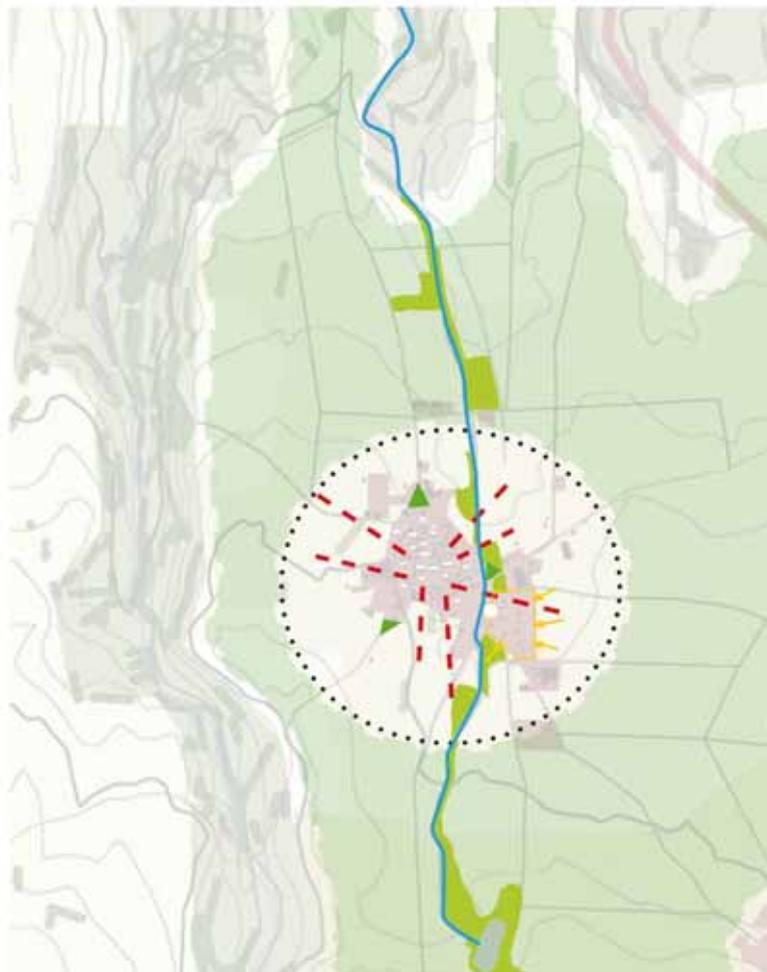
L'aller-retour entre le local et le global est également clairement posé dans l'Atelier du Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne. Dans un contexte périurbain de plus en plus prégnant (arrivée de nouvelles populations) et sur des grands paysages à protéger (proximité immédiate de la chaîne des Puys, qui s'étend sur une vingtaine de kilomètres à l'ouest de Clermont-Ferrand), l'Atelier avance une réflexion sur la cohésion territoriale en proposant à la fois : une réflexion à grande échelle sur l'armature urbaine et paysagère d'un territoire ayant un caractère rural très marqué ; un travail sur trois fenêtres, choisies en fonction d'un gradient d'éloignement avec la métropole auvergnate (Lac de la Cassière, Aurières et Saint-

Bonnet-près-Orcival). Et sur chacun de ces sites, la définition d'un projet global qui se décline à son tour en entités spatialement circonscrites et décrites dans leurs relations réciproques. À travers ces trois échelles, c'est bien chaque fois la question des « paysages de proximité » qui est abordée. Mais en fonction

des échelles, ce sont des dimensions différentes de la question qui sont prioritaires. L'organisation des filières de production et de valorisation locale des matériaux de construction ne se raisonne pas à la même échelle que la reconstitution d'une entité villageoise, mitée par une construction anarchique. ■

Atelier du PNR des Volcans d'Auvergne

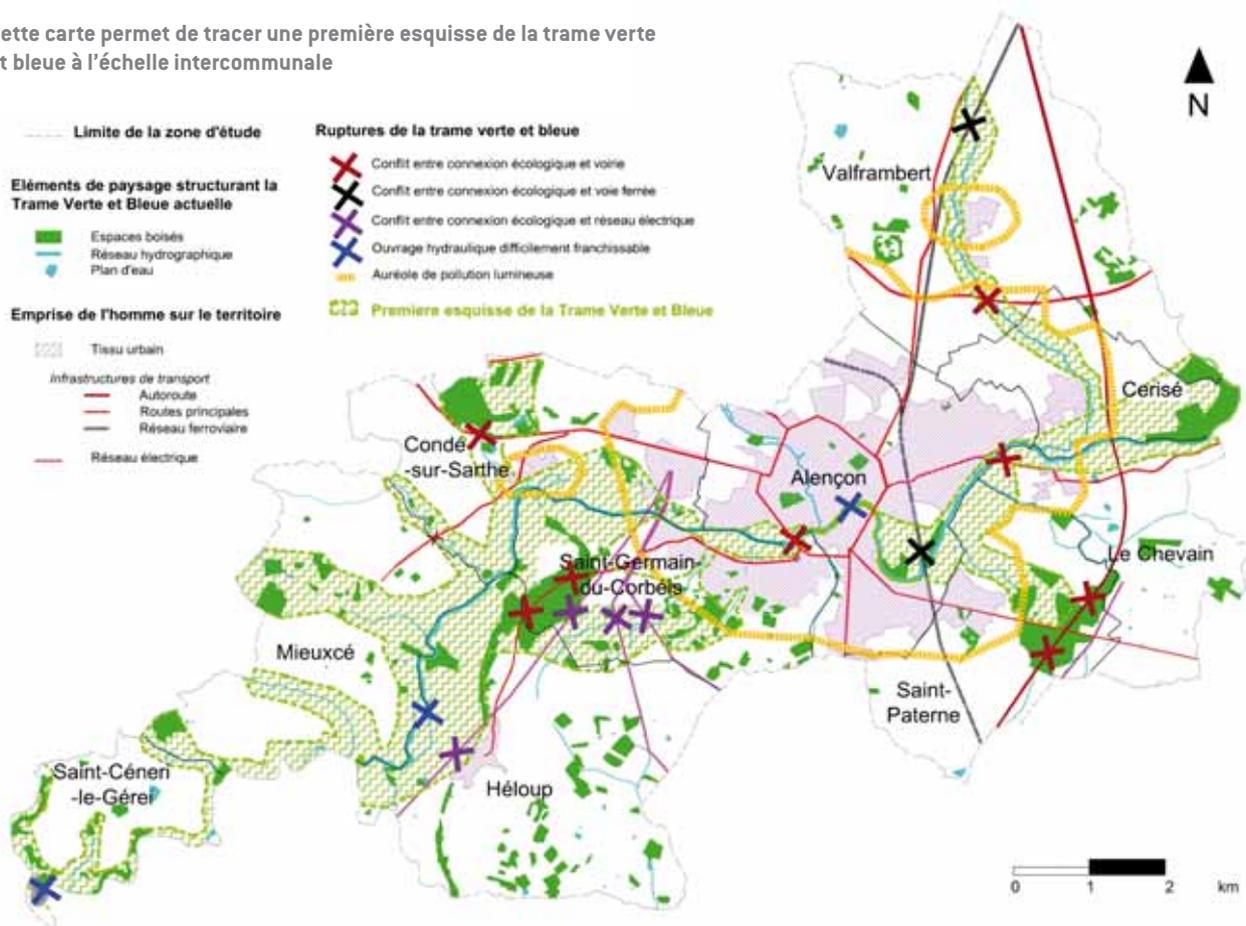
Les orientations à l'échelle de la commune



-  éviter la fermeture du paysage
-  respecter l'organisation vernaculaire et organique du village
-  remettre en valeur et ouvrir la Gigeole sur le village
-  conserver le caractère typique des entrées de village
-  éviter l'étalement urbain et préconiser une politique de «démantèlement» progressif du lotissement
-  conserver les percées visuelles depuis l'intérieur du village vers le paysage extérieur
-  travailler la transition entre le lotissement et le centre-bourg par un système de pivot
-  densifier le centre-bourg (réhabilitations, rénovations...)
-  création d'une trame verte

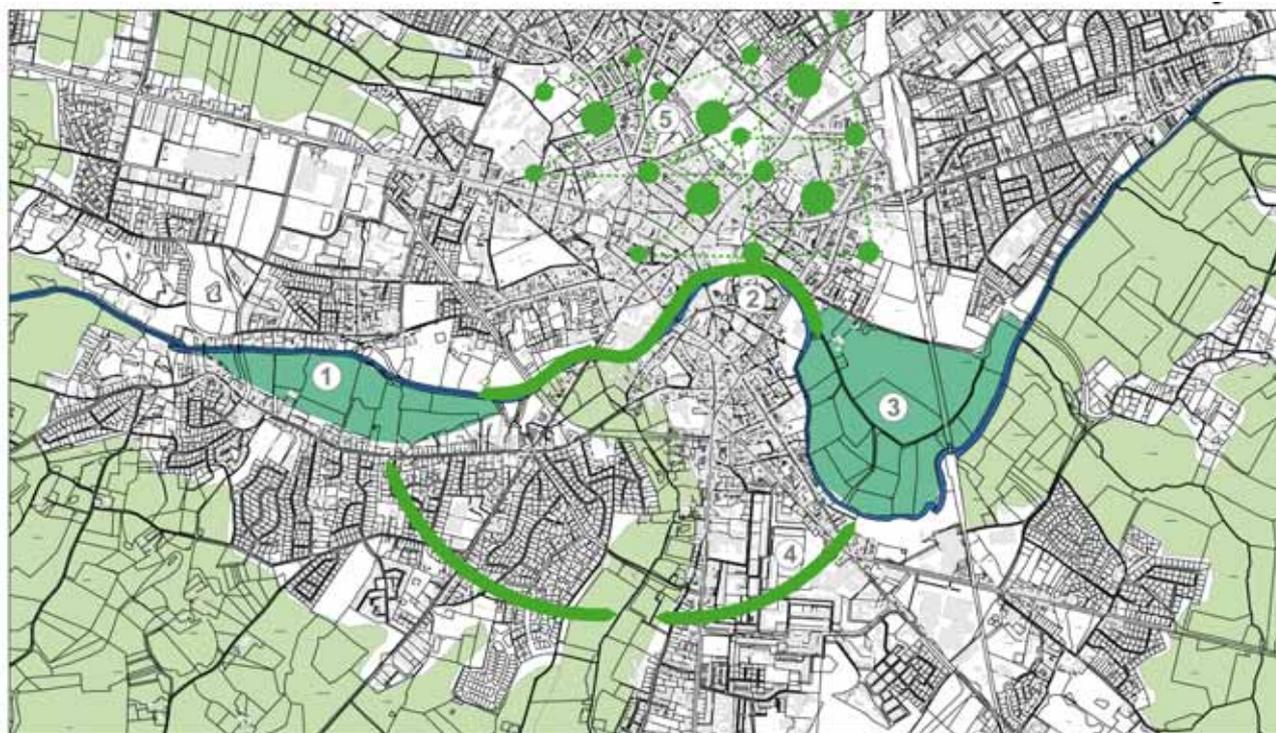
Ruptures et continuités de la trame verte et bleue urbaine à différentes échelles

Cette carte permet de tracer une première esquisse de la trame verte et bleue à l'échelle intercommunale



Sources : Cadastre de la Communauté Urbaine d'Alençon, POS d'Alençon, DOCOB Natura 2000, Julie LEVELU, étudiante de Polytech'Tours (2009)

Lieux et stratégie d'intervention pour la définition de la trame verte et bleue dans le secteur urbain de la Communauté urbaine d'Alençon



① Les prairies de Saint-Germain-du-Corbéis

② Les berges de la Sarthe dans le centre-ville d'Alençon

③ La Fule des Vignes

④ Le quartier de Perseigne

⑤ Le nord d'Alençon

■ réservoirs de biodiversité

■ grandes connexions vertes existantes

Les connexions à mettre en place

— corridor écologique en voie unique ou multiple

●●●●● corridor en pas japonais en zone urbaine dense



Proposer

un vocabulaire pour traiter des enjeux du Grenelle

Le raisonnement spatial, au-delà de ses vertus méthodologiques, conduit également à proposer un vocabulaire pour l'aménagement.

Dans le cadre du projet porté par le SCoT du Douaisis et le PNR Scarpe-Escaut, l'Atelier propose des outils concrets pour donner de la consistance au volet développement durable des Plans locaux d'urbanisme (PLU). Sur la « commune test » de Vred, le travail met en exergue des aspects d'organisation spatiale passés trop souvent sous silence comme la circulation « douce » des hommes, mais aussi de l'eau ! Il s'avère que les éléments patrimoniaux liés à ce maillage, que ce soient les réseaux de drainage pour l'eau et les « voyettes » pour les piétons, appellent une indispensable requalification. Le travail sur les formes, les orientations, les dispositions traditionnelles du patrimoine bâti amène également à des solutions pour éviter une dispersion inutile de l'habitat.

L'Atelier conduit dans le cadre du SCoT Marne, Brosse et Gondaire sur les deux communes de Thorigny et Dampmart s'attache quant à lui à explorer des solutions concrètes à l'étalement urbain. Il explore deux pistes. La première porte sur la densification des « dents creuses ». S'appuyant sur les travaux de David Mangin, l'Atelier établit (ou reprend à son compte) un inventaire des situations-archétypes pouvant se présenter et définit pour chacune d'elles

“ *Les étudiants sont parvenus à montrer que les différentes formes urbaines développées à différentes époques présentaient des écarts importants de densités. Ce travail, qui a révélé notamment qu'un pavillon consommait beaucoup plus d'espace que le bâti ancien, a permis de tordre le cou à certaines idées reçues.*

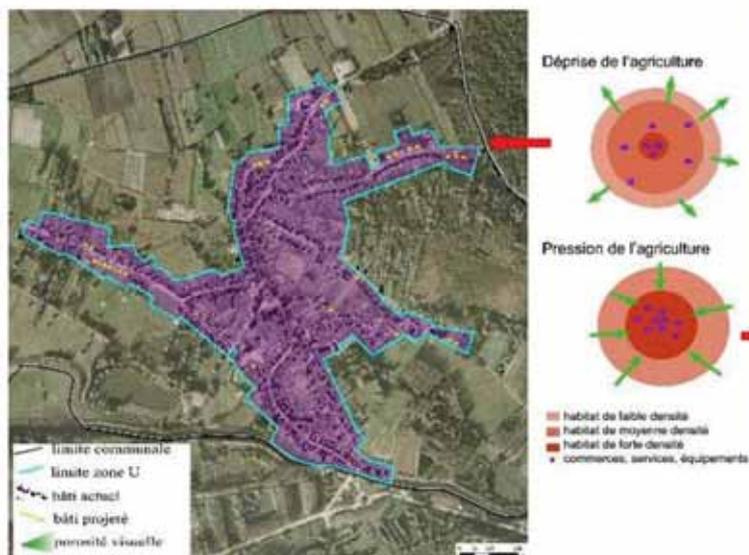
Une chef de projet du PNR Scarpe-Escaut

une voie possible de traitement. La seconde piste consiste à instruire la question du traitement des lisières entre l'urbain et le rural. À l'instar des propositions faites par Michel Desvignes dans le cadre de la consultation sur le Grand Paris, il s'agit de redonner du sens, créer de l'épaisseur et non un face à face stérile entre le domaine agricole et l'espace urbanisé.

Atelier du PNR Scarpe-Escaut

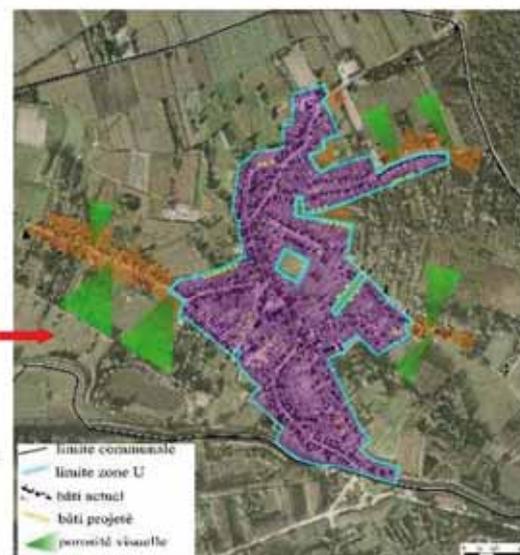
Hypothèses pour densifier

Développement sans modification de la zone U



L'espace agricole, rogné par le pavillonnaire, n'est plus visible depuis l'intérieur de la commune.
Les fermetures visuelles sur l'espace agricole sont définitives.

Proposition de modification de la zone U

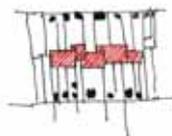


La zone U est réduite pour préserver les visibilités.
La modification des critères de division de parcelle permet de densifier le cœur du village, sans consommer d'espace agricole.

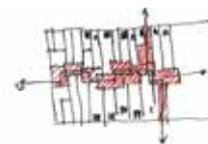
Leur proposition de modification de la zone U permet de sauvegarder de l'avancée urbaine des zones sensibles comme le marais ou encore permet de revaloriser des espaces agricoles écologiquement intéressants par le biais des « porosités visuelles ».

Densification mode d'emploi : une situation, une solution

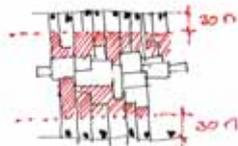
- 1 Les parcelles résiduelles en coeur d'îlot**
Enclavées et non construites.



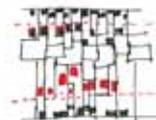
Les relier au domaine public pour pouvoir les investir



- 2 Les fonds de jardins inconstructifs**
Gelés par l'interdiction de construire au-delà de la limite de constructibilité.



Reconsidérer la règle pour permettre à chacun d'exploiter son fond de parcelle et ainsi renforcer l'offre et la diversité de logements



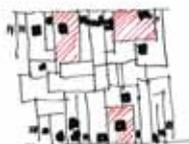
- 3 Les parcelles en vente en bord de voirie**
Parfois construites, parfois vides.



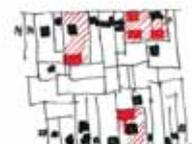
Utiliser ces opportunités pour rendre accessibles les parcelles enclavées



- 4 Les parcelles peu denses**
Dont l'emprise au sol de la construction est capable d'accueillir des constructions supplémentaires.



Permettre aux propriétaires de participer au projet de leur ville en étant les organisateurs d'un projet individuel



- 5 Les parcelles à l'about du tissu urbanisé**
Coincées entre les parcelles occupées par des constructions et le grand paysage.



Mettre en place une limite à forte valeur paysagère qui n'empêche pas l'inclusion de constructions



- 6 Les parcelles de bailleurs**
Contrastant avec la morphologie urbaine dominante et dont les emprises au sol sont les plus faibles.

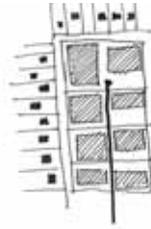


La reparcellisation des terrains appartenant aux bailleurs afin de rendre ces espaces au domaine public

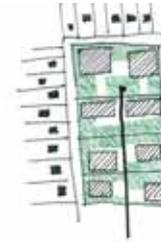


7 Les parcelles de zones d'activités

Qui s'installent sur de grandes assiettes foncières en implantant des constructions ayant une emprise au sol optimisée.

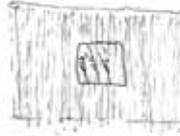


La révision du pourcentage de l'emprise foncière des bâtiments d'activité afin d'y incorporer des surfaces naturelles participant à la qualité paysagère des deux communes

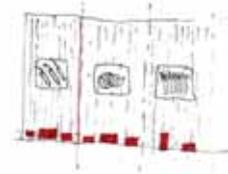


8 Les parcelles agricoles

Lorsque leur exploitation n'est plus rentable, elles sont parfois revendues à des lotisseurs et changent radicalement de fonction.



La division de ces vastes parcelles destinées à l'agriculture de masse permettrait l'introduction d'une variété d'exploitation basées sur l'approvisionnement de la proximité



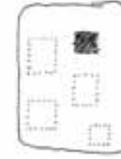
Acquisition des nouvelles parcelles par des collectivités via l'agriculture et les habitats.

9 Les terrains publics

Occupés par des équipements, ils sont une réserve foncière pour les futures nécessités publiques de la ville.



Préserver la capacité de ces parcelles à anticiper l'augmentation des besoins en équipement et accueillir de nouvelles opérations



En définitive, le Grenelle de l'environnement amène à repenser notre manière de faire le diagnostic de territoire et à remettre le raisonnement spatial au cœur de ce diagnostic.

Trois questions s'avèrent en effet centrales :

- De quelle situation part-on ? Qu'est-ce qui ne fonctionne pas spatialement sur le long terme dans les formes d'organisation actuelle de l'espace ?
- Comment doit-on bâtir le projet, au regard des

enjeux du Grenelle pour produire des formes spatiales adaptées ?

- Enfin, comment rend-on compte des modalités de passage entre le temps présent et les options d'avenir ? Comment raisonner, au-delà de l'exposé du projet, les étapes qui doivent être franchies pour parvenir au plein développement de celui-ci ?

Les Ateliers territoriaux proposent une première traversée stimulante de ces questions. Mais le gros du chemin reste à parcourir. ■





3.

Tisser des continuités

Les continuités au service de nouveaux projets urbains

En matière de projets territoriaux et urbains, le Grenelle de l'environnement incite à revisiter deux concepts : celui de sobriété et celui de lien.

Les projets doivent chercher la sobriété. Le principe en est bien connu. Il s'agit de contenir la transformation irréversible des surfaces agricoles et naturelles en espaces artificialisés. Il s'agit également de proposer un habitat performant en matière énergétique. Il s'agit enfin d'imaginer des formes d'occupation de l'espace qui induisent un impact écologique des transports le plus faible possible. Quartiers anciens et nouveaux sont à repenser sous cet angle.

Mais les projets doivent chercher à « faire lien ». Le projet de développement durable n'est pas « posé ». Il est nécessairement « relié » et doit se greffer à l'espace dans lequel il s'inscrit. La réussite de cette greffe est conditionnée à la qualité des diverses continuités qu'il organise avec son environnement. « Coudre le projet » au site dans lequel il s'insère revient à le relier au paysage sur les plans physique et fonctionnel, au milieu écologique, mais aussi au fonctionnement de la cité dans la vie économique, les déplacements et l'appropriation des espaces par les usagers. Les témoins d'une greffe réussie seront l'existence réelle de liens fonctionnels (transports, filières économiques), le respect des spécificités locales, la création d'une identité propre à chaque projet qui évitera la standardisation et une économie d'espace basée sur un diagnostic de l'existant, qui présente les secteurs capables d'absorber le projet.

Les Ateliers territoriaux du Grenelle ont offert l'occasion d'aborder la question des continuités sous toutes leurs facettes. Qu'elles soient paysagères, écologiques, qu'elles contribuent à renforcer des filières locales dans un rapport de lien entre ville et campagne ou qu'elles créent la couture des réseaux de circulations douces, les continuités au service du projet urbain constituent un moyen d'absorber la greffe urbaine et d'échapper à la standardisation : les propositions élaborées au cours des Ateliers territoriaux démontrent que rechercher cette harmonie et cette cohérence permet d'inventer des projets uniques car ils sont conçus pour un site, un contexte, une population.

Les quelques illustrations présentées dans ces pages proposent un petit parcours sur les différents registres de la continuité.

Travailler

la continuité paysagère

Le paysage dans ses composantes physiques peut être source d'inspiration pour le projet urbain : comme un tableau d'artiste, chaque paysage présente des lignes, des couleurs, des textures et des motifs qui constituent un vocabulaire unique. Utiliser ce vocabulaire dans l'aménagement revient à utiliser un mélange subtil qui produira une continuité visuelle. Mais au-delà de l'esthétique, ces codes du paysage traduiront une maîtrise et une appropriation de composantes climatiques, pédologiques ou encore économiques et culturelles. Par exemple, un dispositif à base de camaïeu de gris-vert, de perspective sur un escarpement rocheux, de grès - la pierre locale - et d'arbres têtards sera très différent d'un assortiment de murets de granit, de haies de hêtres offrant une seule ouverture sur un vaste espace agricole ouvert.

Le paysage peut aussi apporter des contraintes à l'urbanisation comme par exemple des pentes fortes ou une grande présence de l'eau. Avec de l'imagination, ces contraintes peuvent, elles aussi, devenir sources d'inspiration. À Sainte-Gemme (Parc naturel régional de la Brenne), les étudiants ont imaginé un nouvel éco-quartier rural en utilisant un vocabulaire propre aux paysages du nord ouest de l'Indre : les étangs et la présence constante de l'eau. Le dispositif propose une réponse aux enjeux contemporains, mais il emprunte son identité aux éléments architecturaux et environnementaux singuliers de la région.

À Saint-Bonnet-près-Orcival (Puy-de-Dôme), les étudiants proposent de la même manière, « *d'habiter le paysage sans le marquer ni le déformer* ». Le projet d'éco-quartier rural s'attache à dessiner des gradins par le biais de murs en gabions de pouzzolane permettant la formation de plateaux. Sur cette base il développe un plan constitué de blocs modulables qui viennent se poser sur les murets en gabions. L'habitat se distribue le long d'une voie piétonne ouvrant sur un jardin privé puis un espace collectif. L'image forte des volcans est respectée dans la structure de l'éco-quartier.

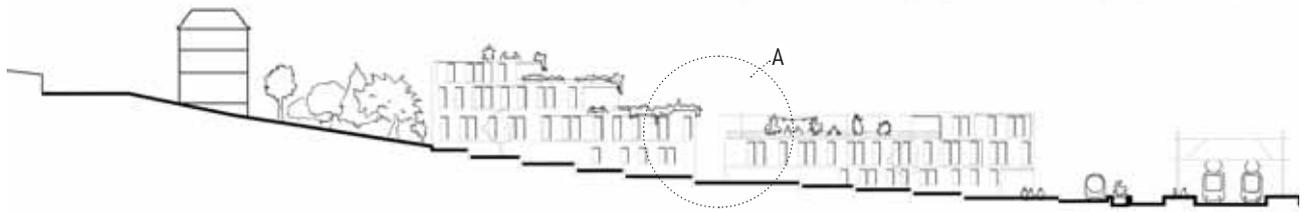
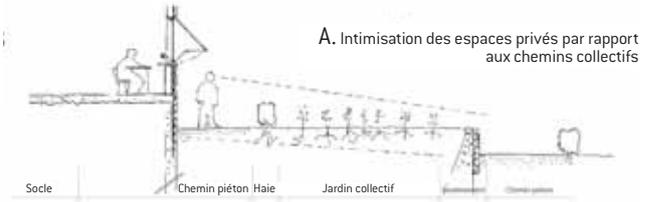
À Thorigny-sur-Marne (Seine-et-Marne), l'objectif consiste à adapter l'aménagement de manière souple pour intégrer les risques naturels (crues).

Le projet ne cherche pas à lutter contre les aléas naturels (inondations). Au contraire, le risque de crue de la Marne est intégré comme composante du projet et devient créateur de forme urbaine. (voir p. 36)

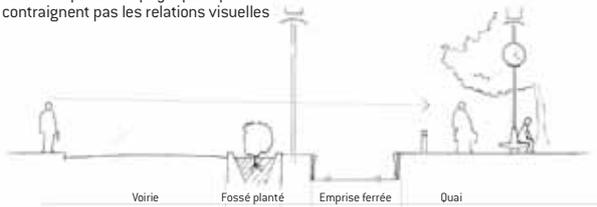
Ainsi, sous tous ses aspects, le paysage constitue un creuset d'idées pour le projet d'aménagement. ■

Adapter l'aménagement pour intégrer les risques naturels

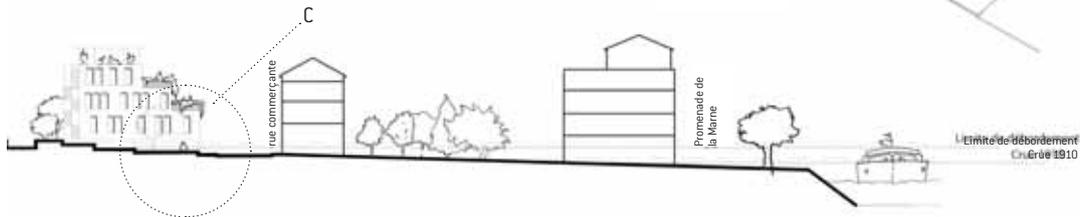
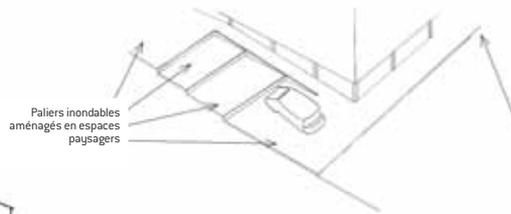
Désarticuler les différentes séquences spatiales



B. Des séparations physiques qui ne contraignent pas les relations visuelles



C. Dispositifs préventifs des risques de débordements



Être attentif

aux continuités entre échelles territoriales

Il est une continuité moins tangible quoique tout aussi fondamentale : la continuité du territoire entre les échelles. Les découpages, administratifs ou liés au projet lui-même, risquent de le faire perdre de vue. Cette continuité des échelles est liée à la question trop souvent mal résolue des emboîtements, qu'exprime l'un des aphorismes du développement durable « Penser global, agir local » (bien qu'il soit préférable de lire la proposition dans le sens d'une action locale enrichissant la pensée globale).

Les projets des étudiants donnent des clés pour ce parcours entre les échelles (*voir aussi chapitre précédent Raisonner l'espace*). Dans le Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, la réflexion se développe à trois niveaux : celui du lieu (en tant que sphère familiale), celui du site (en tant qu'espace où vit la collectivité communale) et celui du territoire (en tant qu'ensemble des ressources utiles à la collectivité). La réflexion porte aussi sur les possibilités de circulation entre ces échelles, que ce soit par le regard ou par les cheminements. De même, la thématique de la proximité permet à chacun de percevoir plus clairement le territoire.

Dans le Parc naturel régional Normandie-Maine, la continuité est directement traitée par une organisation méthodique des échelles de travail : 1:25 000,

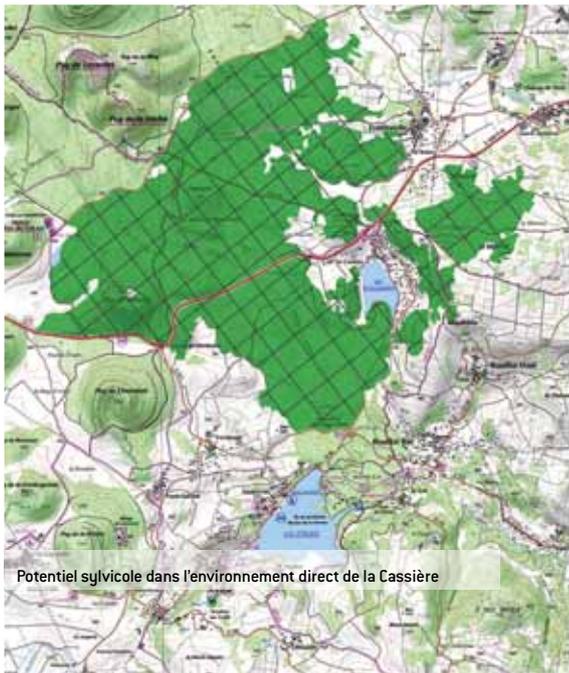
1:5 000, 1:2 000 et 1:1 000. Une occasion d'emboîter ces échelles est esquissée dans la réflexion sur les cheminements piétons qui entremêlent le circuit de découverte d'Alençon (échelle de proximité) et le GR22 Île-de-France – Mont-saint-Michel (échelle plus vaste). ■



Dans le PNR des Volcans d'Auvergne, le travail du bois permet d'inscrire le bâtiment en harmonie avec son site.

Le bâtiment central fixe est en lien direct avec l'espace extérieur commun se trouvant au centre de l'îlot.

Utilisation de la filière bois locale pour la construction de nouvelles habitations



Technique d'exploitation :

Le choix du bois comme matériau principal pour la construction des nouvelles habitations s'est fait au regard du potentiel sylvicole assuré par les forêts mixtes présentes autour du lac de la Cassière.

Forêt choisie : 124 ha (environ 6 200 arbres)

L'exploitation se concentrera sur la sélection des résineux libérant de l'espace pour réintroduire des feuillus. La coupe se fera sur 15 arbres par hectare. Cette technique permet de ne pas bouleverser le paysage de manière brutale et de reconstituer peu à peu la forêt endémique de feuillus au substrat plus riche et à la biodiversité plus importante.

Une transformation progressive du paysage

[1] Etape actuelle

> le lac étouffe

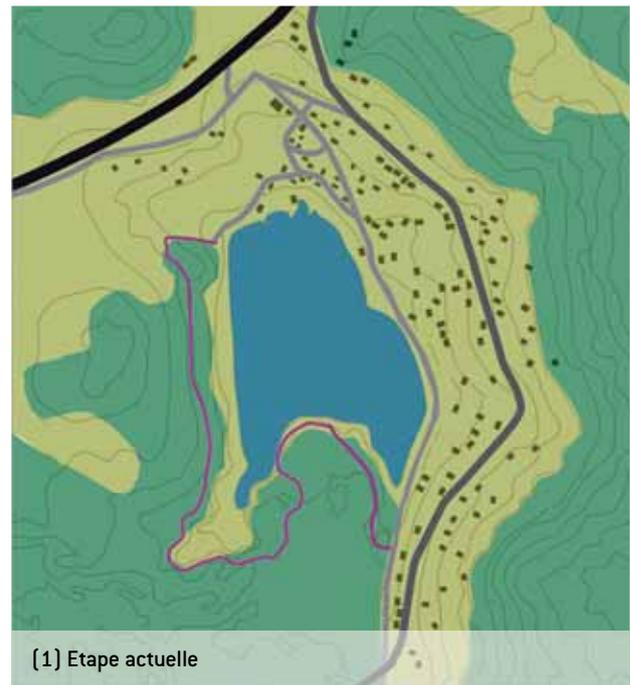
[2] Etape + 25 ans

> Les rives du lac se dégagent et le paysage se rouvre

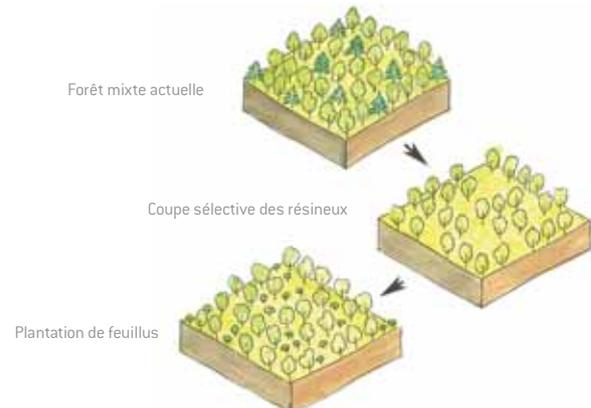
[3] Etape + 50 ans

> Un nouveau paysage prend forme laissant libre cours aux dynamiques naturelles

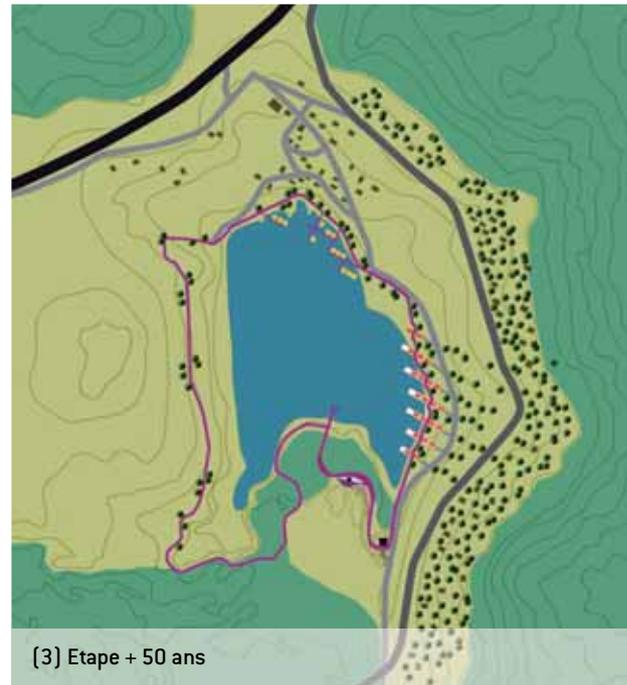
Phasage de la mise en place du projet



- Extension de l'urbanisation sur la pente droite du lac
- Les forêts sont principalement mixtes, des conifères s'étalent sur la rive gauche du lac



- Coupe des conifères rive gauche
- 4 structures d'habitat collectif s'installent permettant de libérer les côtes du lac
- Une promenade s'organise autour du lac



- L'ensemble des habitants sont relogés dans les structures collectives et individuelles sur pilotis
- L'urbanisation des pentes peut totalement disparaître
- La forêt endémique de feuillus se développe naturellement

Rétablir

la continuité écologique

Le Grenelle de l'environnement fait de la reconquête des continuités écologiques, terrestres et aquatiques, un de ses objectifs prioritaires. Les Ateliers territoriaux ont tenté de donner une première traduction de cette trame verte et bleue dans le projet d'aménagement. Quelles formes prend-elle? Quelle est son épaisseur? Quelles variations peut-elle connaître dans le temps et l'espace? Quelle maîtrise l'homme peut-il exercer sur cette continuité? Autant d'interrogations qui nécessitent de revoir notre conception de l'aménagement et de sa constance, car c'est bien une dynamique du vivant sur laquelle l'homme a peu de prise qui doit devenir source d'inspiration pour le projet urbain. Les réponses sont diverses. À Dampmart (SCoT Marne, Brosse et Gondoire), «*la nature entre en ville, la ville accueille la nature*». Les secteurs de transitions sont travaillés de manière à gommer des limites franches entre espace urbain d'une part et espaces ruraux et naturels d'autre part. Des vecteurs de lien comme les axes de communication peuvent être utilisés comme clé d'entrée – ou d'accueil – de la nature en ville. À Alençon (PNR Normandie-Maine), la proposition consiste à établir la continuité écologique en milieu urbain, en la superposant aux usages urbains (déplacements, habitat, etc.).

En milieu urbain, l'objectif est ici d'utiliser la trame verte et bleue comme un réel outil d'aménagement capable d'induire de nouvelles formes urbaines. Les propositions présentent une double originalité : il s'agit d'une part

“ Les principes du Grenelle, et plus largement du développement durable, exigent de réinventer les politiques d'urbanisme, de laisser la place aux autres espèces, de ne plus construire comme on l'a fait jusqu'à présent. Ce que les Ateliers ont permis de faire émerger, c'est cette nécessité de créer quelque chose qui n'existe pas encore.

Un enseignant de Polytech' Tours

de « formes élémentaires » ou de « modules », dont la combinaison reste à agencer. Ces « modules » se placent d'autre part sur une échelle allant de l'aménagement réalisable à court terme jusqu'à l'utopie.

Ce dispositif offre matière à imaginer des façons d'occuper l'espace urbain en créant un équilibre entre l'Homme et les autres espèces. L'ensemble des propositions, si elles n'ont pas vocation à être mises en œuvre, est destiné à initier le débat, à poser les questions pour que chaque équipe de projet puisse ensuite y répondre et chercher des solutions *in situ*. ■

Atelier du PNR Normandie-Maine

Mobilier urbain et pergolas dans la ville d'Alençon

L'utopie en pratique vue par les étudiants

Quoi ?

- Des pots d'au moins 3 mètres de hauteur, plantés de végétaux ou recueillant un bassin (la hauteur doit empêcher l'homme d'y monter)
- Implantation dans les espaces piétons des centres urbains

Pourquoi ?

- Amener du vert en ville en proposant une forme artistique que la population peut s'approprier. La forme en chaise permet le passage des habitants en dessous (ruelles plus étroites)
- Créer des îlots verts en milieu urbain qui peuvent appartenir à un corridor écologique en pas japonais

Pour qui ?

- La faune et la flore
- L'espace urbain est fortement fréquenté par l'homme, c'est pourquoi une fonction pratique peut être donnée à ce mobilier. Dans le cadre d'une sensibilisation au développement durable, un système de toilettes sèches peut être installé

Qui peut gérer ?

- Les services communaux
- Les habitants, dans une démarche participative



Quoi ?

- Un réseau végétal au coeur des rues reliant les bâtiments entre eux

Pourquoi ?

- Assurer une continuité végétale dans l'espace urbain
- Améliorer la qualité atmosphérique en centre urbain (hygrométrie)
- Créer des jeux d'ombre et de lumière

Pour qui ?

- Les habitants
- La flore
- Les oiseaux et insectes

Qui peut gérer ?

- La commune
- Les habitants, devant leur habitation

Promouvoir

la continuité des réseaux de circulations douces

Le paysagiste Jean-Claude-Nicolas Forestier (1861-1930), présentait déjà au début du XX^e siècle les continuités vertes en ville comme «*des voies d'accès et de communication agréables*». «*Elles permettent*», disait-il, «*de ne jamais interrompre sa promenade. Elles peuvent contribuer à mettre en valeur les points de vue, les bords de rivière, les paysages intéressants et pittoresques*».

L'intérêt des circulations douces appuyées sur des continuités paysagères est avéré. Avec elles, la «*couture*» entre espaces est renforcée puisqu'elle revêt une réalité matérielle tout en prenant part à l'humain. C'est une continuité visuelle qui devient en plus promenade dominicale ou trajet quotidien, créant alors une relation affective pour les usagers.

Cette approche des coutures du territoire par les voies et réseaux de circulation douce trouve de nombreuses illustrations dans les Ateliers. Dans des contextes territoriaux fragilisés par un rythme de périurbanisation rapide, la continuité piétonne est au service de la continuité urbaine. Le projet de Barjols (SCoT de la Provence verte), vise à «*recoudre la ville au fil des chemins ruraux*». La réarticulation des trames viaires et rurales permet de créer un réseau fonctionnel (point de départ d'une promenade, connexion entre le centre-ville et le collège). L'intégration systématique des circulations douces dans ce réseau redonne en plus la priorité au piéton face à la voiture. À Saint-Antonin-du-Var et à Montfort-sur-Ar-

gens (SCoT de la Provence verte), les projets cherchent à greffer les circulations douces sur le réseau hydrographique pour en faire des vecteurs de continuités vertes et piétonnes ainsi que des lieux d'immersion dans un cadre de vie de qualité.

Les voies de circulations douces appartiennent également à notre patrimoine rural. Après des années d'ignorance, voire de dénaturations diverses, elles peuvent retrouver un sens dans le projet territorial. Certains Ateliers ont pu le mettre en évidence, par exemple celui du PNR Scarpe-Escaut (*voir page 47*).

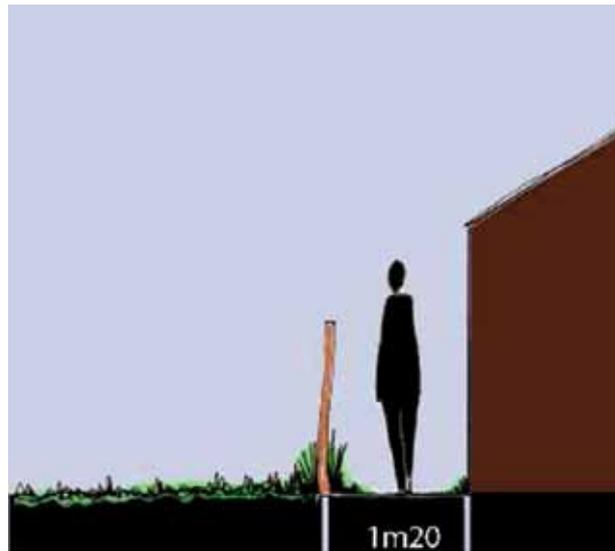
Enfin, sur certains sites, on peut être confronté à des relations dialectiques entre les voies de circulation douce, et les autres formes de liaisons à promouvoir. À Alen-

“ *L'expérience des Ateliers a permis de faire prendre conscience aux élus que l'on peut penser le développement des villes autrement que par la voiture en milieu rural, même dans le midi de la France.*

Le président du SCoT Provence Verte

Atelier du PNR Scarpe-Escaut

Réinvestir les voyettes pour mailler le bourg de continuités piétonnes



çon, l'enjeu consistait à imaginer des circulations douces qui fluctuent au fil des saisons. Trame verte et bleue et circuits de promenade ne peuvent en effet systématiquement coexister, au gré des rythmes de crues de la rivière, dont l'effacement des barrages pourrait rétablir le cycle naturel.

À Vred (PNR Scarpe-Escaut), le projet consiste à réinvestir les voyettes traditionnelles (petits sentiers à sec longeant le lacs des canaux) pour mailler le bourg de continuités piétonnes. Le projet territorial consiste à la fois à favoriser la densification de l'habitat, et à structurer une trame verte et bleue autour des espaces agricoles, des réseaux de canaux, des vergers et des jardins partagés. La réactivation des voyettes répond à la fois à ces nouveaux usages, mais elle offre l'occasion d'une mise en scène de l'agriculture dans la ville. Le projet

peut réussir sa « greffe » dès lors qu'il s'intègre au tissu urbain, qu'il répond aux fonctionnalités présentes, et qu'il parvient à utiliser, à son échelle, le vocabulaire du paysage qui l'entoure.

La continuité écologique de la Sarthe est compromise par l'existence de barrages hydrauliques qui constituent des freins à la circulation des poissons migrateurs comme la truite. Par ailleurs, la rivière offre un cadre séduisant pour les promeneurs, d'autant que son tracé pourrait permettre de relier des sentiers existants au GR 22 qui relie Paris au Mont-Saint-Michel.

Afin de garantir la continuité écologique, l'Atelier territorial a envisagé l'hypothèse de l'ouverture des barrages et en a étudié les impacts possibles sur la combinaison d'une continuité écologique et d'une circulation piétonne dans le centre d'Alençon.

L'ouverture permanente d'un barrage en amont de cette portion de la Sarthe permettrait de maintenir le niveau de l'eau relativement bas, découvrant ainsi une portion du lit de la rivière. Une végétation se développerait alors sur cette portion de terre, hors d'eau pendant la majeure partie de l'année (sauf en période hivernale), créant une

continuité écologique herbacée. Sur cet espace alors émergé, un chemin pourrait être aménagé. Toutefois, la nature reprendrait ses droits lors d'une montée des eaux, rendant le chemin inaccessible. C'est alors la rivière qui conditionnerait le passage de l'homme sur cette section. ■

Atelier du PNR Normandie-Maine

Aménagement d'un chemin piétonnier grâce à l'ouverture permanente des barrages



Cheminements saisonniers le long de la Sarthe, la trame verte et bleue vit au rythme des saisons.

Rechercher la continuité

dans la transmission, en redécouvrant l'usage des matériaux, des ressources et des savoir-faire locaux

Continuons à filer la métaphore. Qu'elle intervienne en milieu médical ou horticole, une greffe réussie utilise parfaitement l'afflux nutritionnel qui lui provient de l'individu sur lequel elle est installée. Mais comment nourrir une greffe urbaine, un nouveau quartier ? Si l'on considère qu'un territoire est parcouru et approvisionné par l'ensemble des productions et échanges économiques, quoi de mieux alors, pour un nouveau quartier, que de devenir le débouché des productions économiques locales et de participer à son tour au fonctionnement de l'ensemble du système ? Dans le PNR des Volcans d'Auvergne, les projets de l'Atelier ont été pensés comme un moyen de valoriser une économie locale de filières courtes.

Mais au-delà des produits locaux, les projets font aussi appel à des techniques traditionnelles qui ont fait leurs preuves. Pourquoi ne pas s'en inspirer ? Elles constituent un réservoir d'idées, souvent simples et économiques, et qui préservent de surcroît de la standardisation.

À Saint-Jean-du-Gard (Gard), on propose d'utiliser la technique traditionnelle des « faïsses » pour construire en terrasses.

Le site du projet est marqué par une forte pente dont la contrainte est accentuée par un terrain à nu sur une partie de la parcelle. Les risques de ruissellements sont amplifiés. Pour lutter contre le ravinement, le patrimoine cévenol détient une réponse : les faïsses (ou restanques), petits murs de soutènement destinés au maintien des

“ *Nous avons sorti des plans, des concepts intéressants... Nos propositions n'étaient peut-être pas exemptes de défauts mais elles répondaient aux enjeux des élus et du Grenelle. Aussi pouvons-nous même imaginer la fin de ce conflit architectes/ingénieurs/urbanistes qui nuit toujours à la conception d'un projet.* »

Un étudiant de l'École nationale supérieure des Arts et Métiers

terres et permettant la culture en terrasses dans les vallées abruptes.

Le site a alors été modélisé avec un placement le plus pertinent possible des faïsses, cherchant un équilibre entre réponse technique, respect du patrimoine et faisabilité d'un projet d'éco-hameau. Outre leur rôle dans la stabilisation du terrain et la régulation du régime des crues, les faïsses offrent un débouché pour l'utilisation de matériaux locaux. L'objectif est de faire naître un projet unique grâce aux contraintes du site, témoignant de la tradition de paysage domestiqué des Cévennes. ■

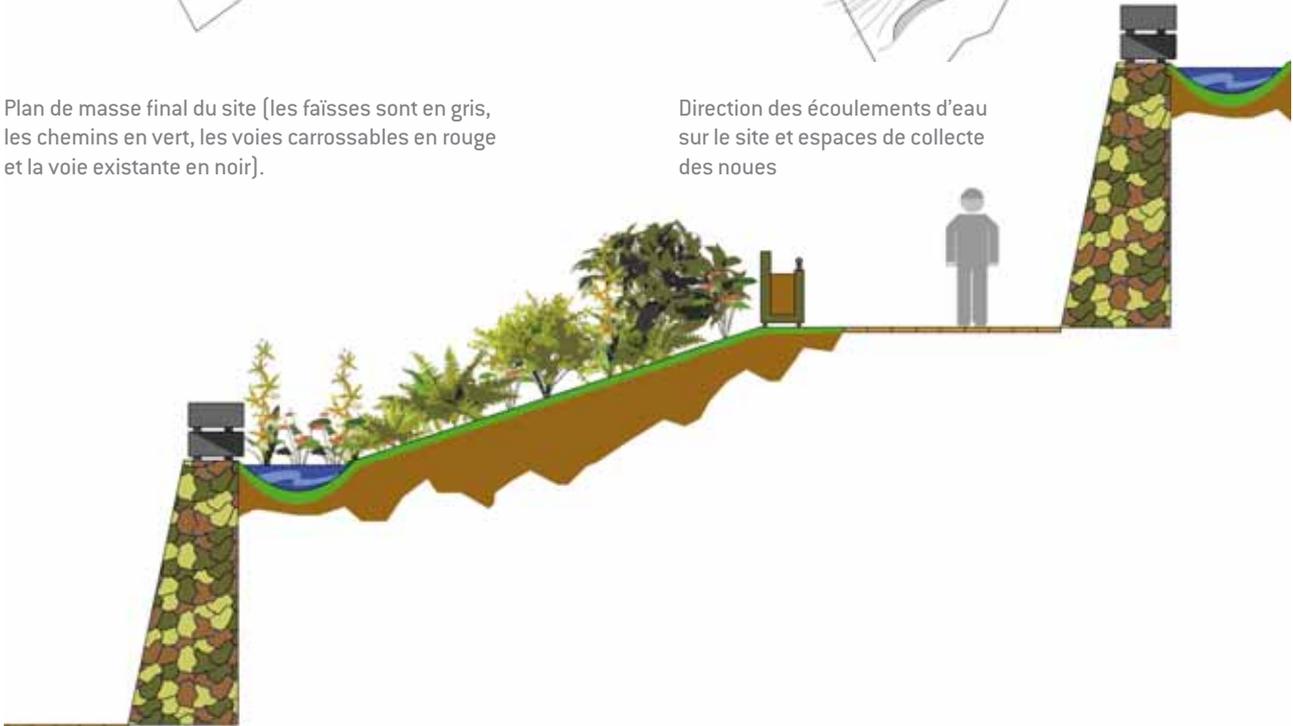
Profil et dimensions des espaces entre deux faïsses



Plan de masse final du site (les faïsses sont en gris, les chemins en vert, les voies carrossables en rouge et la voie existante en noir).



Direction des écoulements d'eau sur le site et espaces de collecte des noues



Être vigilant

à la continuité au sein du tissu urbain

Densifier la ville en investissant les « dents creuses », c'est-à-dire ces parcelles libres dans les cités, ne soustrait pas à l'obligation de travailler sur les continuités. En d'autres termes, il s'agit de « rapiécer » le tissu urbain pour que les

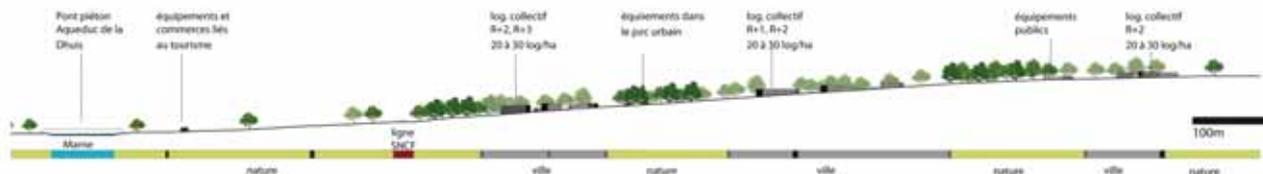
pièces rapportées fassent corps avec l'existant tout en lui donnant une nouvelle jeunesse. Qu'elles s'y fondent sous tous les aspects, physiques et fonctionnels. Mais il faut aussi qu'elles lui donnent une nouvelle dynamique de quartier, qu'elles soient l'oc-

Atelier du SCoT Marne, Brosse et Gondoire

La nature entre en ville, la ville accueille la nature



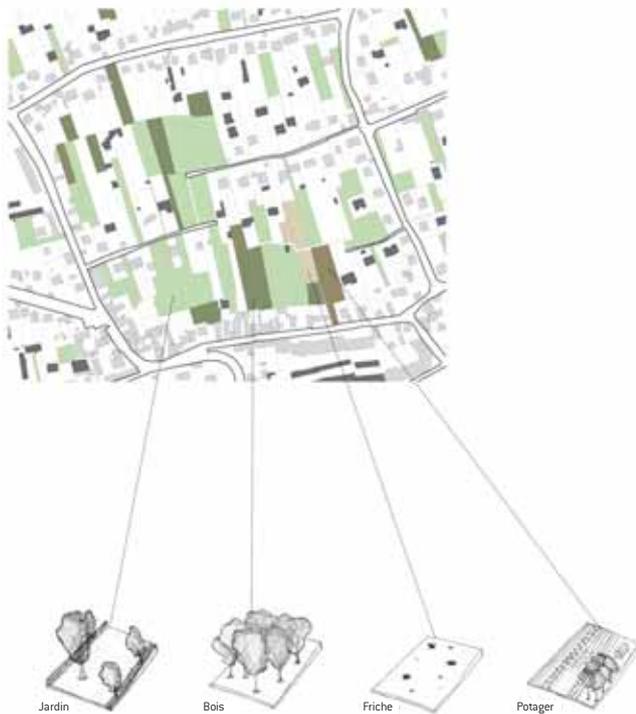
La nouvelle façade de l'aqueduc



Urbaniser le cœur d'îlot tout en établissant une accessibilité aux bois et équipements communaux

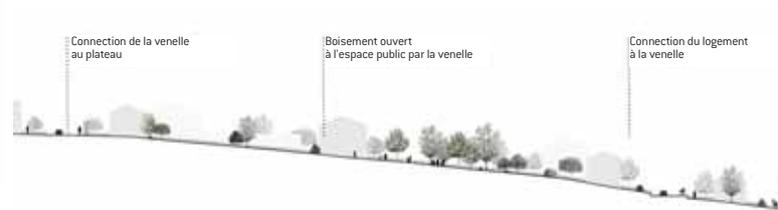
Travail autour des parcelles non-bâties

Entre richesse et désuétude



- Une grande variété d'espaces libres (espaces boisés, potagers, jardins d'agrément, friches)
- Usage difficile du fait des 14 % de pente.

Étude par regroupement



- Étude des parcelles non bâties par groupement constituant des poches distinctes

Desservir un groupement

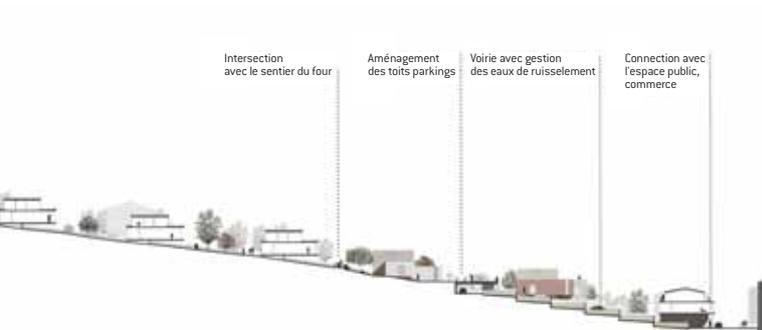
- Donner accès au cœur
- Espace de voirie minimisé
- Voies carrossables et perméables, peu larges (maxi 3,5 m)

Mise en réseaux



casation d'améliorer les circulations, les accès aux services, le lien social. Le projet de Thorigny-sur-Marne (SCoT Marne, Brosse et Gondoire) propose ainsi d'urbaniser (au sens fort du terme – c'est-à-dire faire de la ville –) dans ces cœurs d'îlots délaissés.

Sur la base d'un panel de propositions pour penser la densification, les étudiants s'attachent à examiner un îlot d'utilisation difficile en raison d'une forte pente (14%) et présentant une grande variété d'espaces libres (bois, friches, potagers, jardins d'agrément). Le défi est ambitieux : urbaniser le cœur d'îlot pour économiser l'espace tout en établissant des connexions et une accessibilité aux bois et équipements communaux. Les solutions proposées passent par la création de nouvelles venelles et la considération des toits comme espaces disponibles pour l'aménagement. ●



- Valorisation et renforcement du réseau piéton
- Donner l'accès aux richesses du cœur de l'îlot (bois, jardins familiaux...)
- Dégagement d'espace pour des aménagements collectifs et/ou publics





4

Mettre en désir l'énergie

Vers une énergie décentralisée,
levier de développement local

La « reterritorialisation » du système énergétique

Les orientations prises par le Grenelle de l'environnement dans le domaine de l'énergie constituent une double rupture en matière d'aménagement du territoire.

Le Grenelle porte d'abord les germes d'une « reterritorialisation » du système énergétique. Il propose de passer d'une approche de l'offre exclusivement centralisée, macro-énergétique, à une approche davantage décentralisée, diversifiée, micro-énergétique. De ce fait, la frontière entre offre et demande s'estompe, la démarcation entre acteurs (fournisseurs et usagers) est de moins en moins pertinente. L'utilisateur de « services énergétiques », aujourd'hui « client », se transforme à son tour en producteur d'énergie, alors que le fournisseur endosse le rôle de prestataire de services. Ainsi, la production locale d'énergie peut être un axe de développement économique et de dynamisation des territoires. Les dépenses énergétiques assumées par l'ensemble des acteurs d'un territoire constituent une importante fuite de richesse. Développer la production d'une énergie locale, avec des ressources et des savoir-faire locaux, c'est aussi relocaliser ce pouvoir d'achat et créer potentiellement un nombre important d'emplois. On estime à 300 000 le nombre d'emplois qui pourraient être créés dans les énergies renouvelables d'ici 2020. Pour les territoires capables de valoriser leurs ressources, c'est une opportunité non négligeable de développement local.

Mais le Grenelle porte également en germe une seconde rupture : il bouleverse la place de l'énergie dans le vocabulaire paysager.

L'énergie a toujours eu une place dans la construction des paysages. Historiquement, elle était présente partout, dans la conception des habitations traditionnelles, comme dans le mode d'exploitation de la nature. La forme et l'orientation des maisons étaient conçues pour tirer au mieux parti des foyers, et les villages traduisaient dans leurs plans la manière que l'on avait de réduire les surchauffes et les refroidissements. De même, l'agriculture s'était organisée pour produire de l'énergie : le bocage, parmi d'autres formes paysagères, était notamment un espace dédié à la fourniture de bois. Par la suite, l'abondance de l'énergie a bouleversé la donne, transformant très fortement les paysages. D'une part, l'architecture et l'urbanisme se sont crus libérés de la contrainte énergétique, inventant des formes et des modes d'occupation de l'espace. L'urbanisation s'est ainsi étendue loin des centres. D'autre part, la production et la consommation d'énergie se sont éloignées l'une de l'autre, ouvrant au débat public et parfois à la controverse la question de l'intégration paysagère de toutes les infrastructures de transport d'énergie. Le développement de l'éolien et du photovoltaïque, l'extension des cultures et plantations à vocation énergétique, les programmes de réhabilitation de l'habitat à

des fins de réduction des consommations, ou enfin les projets d'éco-quartiers remettent tous la question énergétique au cœur de la construction des paysages.

Le changement de paradigme qui se profile soulève dès lors deux types d'enjeux.

Il implique d'abord la mutation d'une expertise de l'offre en une expertise multiforme impliquant tous les acteurs locaux. Dit autrement, l'énergie qui était l'affaire de quelques experts, devient l'affaire des territoires.

Mais, et c'est le second enjeu, le développement des énergies renouvelables et les efforts sur la réduction des consommations énergétiques de l'habitat ont et auront évidemment des incidences sur nos paysages. L'histoire commune entre paysage et énergie doit être assumée et il serait bien léger, aujourd'hui, de ne voir qu'un des deux membres du couple, et de négliger l'autre. S'il y a antagonisme, opposition, il faut les affronter et tenter de sortir de la contradiction. Les conflits d'usages sur les éoliennes ou sur les fermes photovoltaïques servent à cet égard de révélateur. L'enjeu est aujourd'hui de trouver des complicités, des solutions favorables aux deux parties, gage d'acceptabilité sociale du développement de ces énergies. Il faut créer les conditions d'une qualité paysagère en matière énergétique.

Au final, il faut susciter le développement d'une nouvelle culture énergétique dans les territoires. C'est en ces termes qu'ont été abordés les deux Ateliers qui se sont penchés sur le sujet et qui ont tenté de « mettre en désir l'énergie ». Une lecture des travaux des élèves nous a fait relever quatre propositions originales qui sont présentées ici à titre d'illustration et d'interpellation.

Coordonner les actions publiques et privées sur un territoire

La production d'énergie renouvelable et décentralisée peut constituer une chance pour les territoires qui s'en saisissent. Reste à organiser le rôle des différents acteurs entre eux et celui des collectivités locales en particulier. Et cela pose un certain nombre de questions lourdes : comment assurer le financement des systèmes de production d'énergie renouvelable sur un territoire ? Existe-t-il des solutions permettant à chaque citoyen de bénéficier de ce type d'installations ? Peut-on convaincre les acteurs locaux de s'engager collectivement dans la mise en œuvre d'une stratégie territoriale offensive en faveur des énergies renouvelables (ENR) ?

Dans le Parc naturel régional du Luberon, les élus se sont vu proposer par les étudiants la création d'une société coopérative d'intérêt collectif (SCIC). Institués par la loi du 17 juillet 2001, les statuts des SCIC sont conçus pour répondre aux besoins d'entreprises coopératives ayant un but social et dont l'activité se déploie dans le secteur marchand. La structure de gouvernance permet d'associer des acteurs des secteurs privés ou publics (collectivités territoriales, bénéficiaires, financeurs, entreprises, etc.), avec en outre la garantie d'une impossibilité d'enrichissement des sociétaires. On recense aujourd'hui une centaine de SCIC dans un très grand nombre de domaines d'activités. « Les SCIC, qui permettent de mutualiser les moyens, constituent une

manière d'entreprendre autrement au service des territoires et représentent potentiellement des réponses innovantes pour concilier efficacité économique, cohésion sociale et protection des ressources », explique Patrick Couenne, chargé de mission paysage, urbanisme et architecture au PNR du Luberon. Opportunité de reconquête de l'accès à l'énergie renouvelable par les citoyens, levier de production et de consommation énergétique locale et outil au service du projet de territoire, la SCIC est apparue aux yeux des élus comme un outil adapté à la situation du Parc naturel régional du Luberon. Favorablement accueillie au niveau politique et technique, cette forme d'engagement mutuel de partenaires publics et privés reste maintenant à concrétiser. ■

Pour une gestion paysagère de l'espace exploitable par le photovoltaïque en ville

Au vu des objectifs de développement des énergies renouvelables fixés dans le cadre du Grenelle (au moins 20 % d'énergies d'origine renouvelable en 2020), tous les territoires doivent prendre part à leur développement. Parmi ces énergies, le solaire thermique nécessite d'être encouragé plus particulièrement, et ce, justifie le PNR du Haut-Languedoc, compte tenu «*des coûts d'investissements biens inférieurs à ceux du photovoltaïque, des aides à l'investissement nationales et locales conséquentes et des réelles économies d'énergies qu'il permet*».

Chargés de réfléchir à l'intégration des nouvelles installations, les étudiants ont commencé par soulever plusieurs problématiques et notamment celle de l'acceptation sociale des énergies renouvelables dans un environnement patrimonial ou historique remarquable. En effet, si le solaire thermique permet l'économie d'énergies non-renouvelables et la limitation des rejets de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, il présente un impact paysager non négligeable car l'implantation de l'immense majorité de ces systèmes est liée à un bâtiment (maisons individuelles, logements collectifs, bâtiments tertiaires ou équipements publics).

Afin d'éviter une implantation en « timbre-poste », les futurs professionnels ont imaginé la possibilité de créer une nouvelle réglementation à l'échelle

d'une commune ou d'un quartier pour réguler et maintenir une cohérence dans le développement des installations solaires thermiques : les plans d'occupation des toits (Pot). «*Ces systèmes, une fois posés, n'ont aucun autre impact direct sur l'environnement local que la modification visuelle, notamment la couleur, d'une partie de l'enveloppe du bâtiment-support et, par conséquent, du paysage plus ou moins urbanisé dans lequel ce bâtiment se situe. Cet impact peut être considéré aussi bien comme positif que négatif, l'aspect visuel étant très subjectif, mais il est vrai que les modifications engendrées peuvent avoir une forte charge culturelle*», explique Julie Fraysse de l'école des paysages de Marseille. Pour le PNR du Haut-Languedoc, cette innovation permettant de revisiter la notion et les pratiques locales du paysage a immédiatement fait l'unanimité et apparaît d'ores et déjà généralisable. Une démarche qui vient compléter la volonté du territoire, engagé par ailleurs dans la définition de zones de développement éolien (ZDE), de promouvoir des outils de planification partagés contribuant à atténuer une perception trop souvent négative de la capacité des panneaux solaires à devenir, à terme, un composant banalisé de l'environnement bâti. ■

Un plan d'occupation des toits (simulation sur le site de Sorèze)



Le nombre de toits couverts doit être important et la surface de toiture couverte doit représenter la totalité de la partie située plein sud. C'est en organisant dans l'espace la coexistence entre pratiques anciennes (tuiles canales) et pratiques nouvelles (panneaux photovoltaïques, thermiques) que le développement du photovoltaïque peut s'inscrire dans un effort patrimonial.

Revisiter les spécificités

du patrimoine bâti pour développer les énergies renouvelables

Dans le Parc du Haut-Languedoc, de nombreuses installations solaires sont en projet depuis 2008, et les élus se trouvent confrontés à une double exigence : préserver les paysages et permettre le développement d'une énergie renouvelable. Plusieurs problématiques apparaissent : l'intégration paysagère des panneaux photovoltaïques et thermiques en toiture dans les villages de caractère ; le choix des zones d'implantation du photovoltaïque au sol en tenant compte des contraintes paysagères, techniques, écologiques et économiques ; le potentiel de développement des grandes centrales photovoltaïques dans les zones industrielles et commerciales.

En proposant aux étudiants de réaliser une étude de cas dans le village médiéval haut perché de La Salvetat-sur-Agout, le Parc naturel régional du Haut-Languedoc cherchait avant tout à identifier les éléments les plus représentatifs du paysage. Ce site est en effet emblématique de l'histoire et de la géographie du territoire. Il est le reflet du projet collectif de l'ensemble de la population et sa compréhension est un préalable nécessaire à l'intégration intelligente de nouvelles composantes.

Continuité visuelle

La découverte de l'essentage a conduit les étudiants sur une piste originale. Cette tradition locale consiste à tresser sur les murs des matériaux tels

“ *L'intégration des panneaux photovoltaïques dépend de leur acceptation sociale et sera facilitée si elle s'inscrit dans un environnement compris et respecté.*

Une étudiante de l'école des paysages de Marseille

que l'ardoise, qui permet de protéger des intempéries les pignons les plus exposés (en majorité à l'ouest), et confère au village une ambiance singulière de touche grisâtre soulignant le relief. Le résultat de cette disposition de matériau d'isolation n'est en effet pas sans rappeler des pratiques plus récentes consistant à installer des panneaux photovoltaïques en façade des bâtiments. Julie Fraisse, étudiante à l'École nationale supérieure du paysage de Marseille, explique que l'impression d'homogénéité dans les matières et les textures de ces deux techniques apparaît comme un élément fondateur d'un paysage à venir : « *Ce ne sont pas tant les matières qui font les paysages, que la perception des rythmes et des textures* ».

Décryptage

L'impression de rythme qui se dégage d'un paysage est surtout due à la répétition et à la multiplicité, ou non, des éléments perçus : *«Lorsque les éléments sont peu nombreux, de même couleur, de texture uniforme et plutôt ordonnés, le regard parcourt lentement le paysage duquel se dégage une impression de sérénité»*. C'est de cette recherche de sérénité qu'est née l'idée d'associer aux façades ouest du village, composées d'ardoises, une façade sud intégrant un tressage de panneaux photovoltaïques. Une disposition qui permettrait d'assurer la continuité visuelle d'une mosaïque gris bleu, alternant matière brillante et mate, avec et sans réverbération.

Cette proposition concrète d'essentage photovoltaïque à La Salvetat-sur-Agout a été jugée favorablement par les élus et pourrait prochainement voir le jour. Un choix qui tendrait à démontrer que le développement des énergies renouvelables dans un environnement compris et respecté peut constituer un atout pour le territoire. ■

Atelier du PNR du Haut-Languedoc

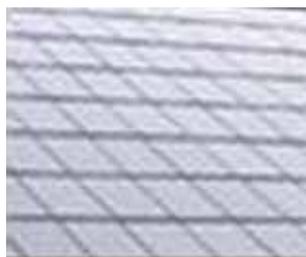
De l'essentage en ardoise à l'essentage photovoltaïque



Ardoise à l'ancienne



Ardoise fraîchement posée



Panneaux photovoltaïques

Les codes d'interprétation du positionnement des matériaux sur les façades pourraient se conjuguer à l'occupation de la façade sud.

En effet, la disposition des panneaux photovoltaïques viendrait poursuivre la mosaïque gris bleu qui s'étale déjà sur un bon nombre de maisons. Un jeu de complémentarité se mettrait donc en place.



Croquis imaginant, en complément des façades ouest composées d'ardoise, des façades sud nouvellement occupées de panneaux photovoltaïques

Limiter les impacts paysagers

des centrales au sol, en réutilisant des formes paysagères héritées

Dans le Haut-Languedoc, il pousse, il pousse... des champs de cellules photovoltaïques. Encore limité, le déploiement de centrales solaires au sol devrait connaître une accélération, eu égard aux objectifs gouvernementaux affichés de multiplier par 400 la production d'électricité d'origine solaire photovoltaïque entre 2007 et 2020, et si l'on en croit l'engouement des investisseurs pour ce type d'installation.

Mais les centrales photovoltaïques au sol ont un impact sur le paysage. Elles peuvent de surcroît avoir des conséquences directes sur l'environnement local : modifications des biotopes, érosion des sols, déplacements de la faune sauvage, etc. Malgré la réversibilité de leur implantation et les opportunités de multifonctionnalité qu'elles peuvent offrir, leur installation est débattue.

Les étudiants de l'école Polytech' Tours et de l'École nationale supérieure du paysage de Versailles ont examiné dans quelles conditions ce déploiement pouvait s'imaginer, à condition qu'il minimise l'artificialisation des territoires. À l'échelle du Parc, leur démarche a consisté à répertorier, dans un dossier cartographique extrêmement complet, l'ensemble des facteurs écologiques et techniques favorables ou non au développement de l'énergie solaire. À des échelles plus fines (sites urbains et ruraux) les élèves ont essayé de bâtir un vocabulaire de travail pour les projets d'infrastructure énergétique. C'est le cas de «l'électriculture», en champs solaires au

sol, imaginée sur la commune de Berlou. Bien que de portée locale, ce travail est présenté ici pour l'intérêt des réflexions sous-jacentes.

Ce projet trouve sa justification dans la complémentarité paysagère et économique qu'il pourrait apporter au territoire : «*Amorcer une nouvelle culture, en complément de celle qui est traditionnellement développée, pourrait redynamiser tout autant l'économie du territoire que son paysage*», précisent les étudiants, en rappelant que ces installations peuvent constituer un complément de revenu non négligeable pour les propriétaires concernés. Mais comment envisager l'émergence d'un nouveau paysage sur une terre viticole à laquelle les habitants sont viscéralement attachés ? Pour les jeunes paysagistes, une des solutions consisterait à s'appuyer sur l'héritage paysager local en respectant les rythmes et les formes présents sur le village de Berlou, qui constituent des repères visuels auxquels les habitants sont habitués. Convaincus que l'électriculture peut s'inscrire dans une dynamique de sauvegarde, mais surtout de prise de conscience d'un nouveau modèle de reconversion d'un parcellaire aujourd'hui abandonné par l'agriculture, les étudiants rappellent que «*l'installation de ces nouveaux équipements doit se faire dans une logique d'intégration à un site choisi et non comme une solution d'occupation d'un site délaissé*». L'intégration des panneaux photovoltaïques dans une trame paysagère façonnée par les hommes devant s'opérer de façon respectueuse, ils plaident «*pour une*

installation en terrasses suivant une logique de lignes parallèles fortes». Avec un argument supplémentaire : cette adaptation des nouvelles technologies aux formes et pratiques ancestrales devrait permettre de faire le lien avec les agriculteurs et de préparer un renouveau paysager.

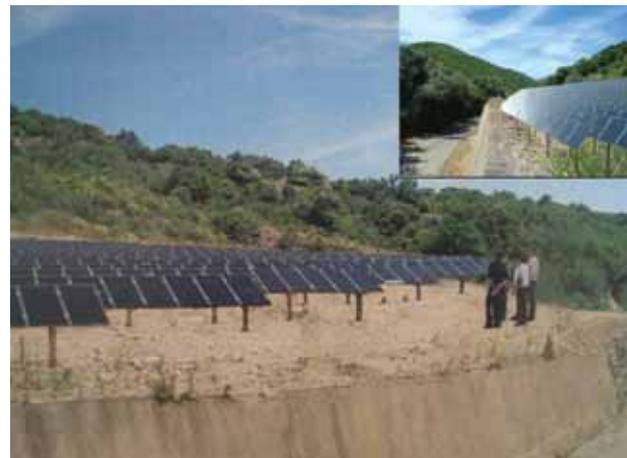
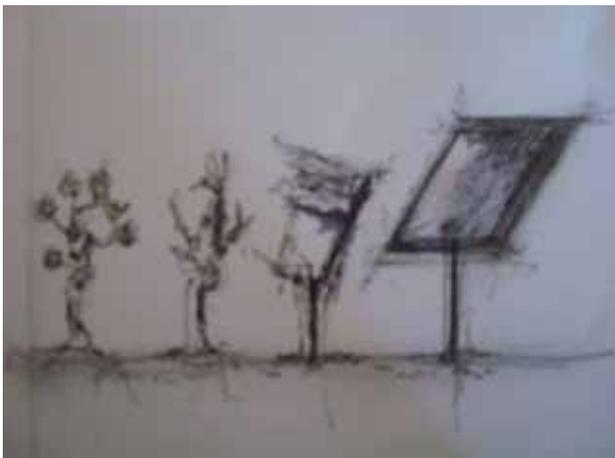
“ Le passage de la viticulture à l'électrification peut avoir pour vertu de geler certaines parcelles pour une durée déterminée et permet de pallier l'arrachage massif des vignes à des fins d'urbanisation.

Un chargé de mission du PNR du Haut-Languedoc

Permettant de limiter les impacts de la crise agricole et d'aboutir à rendre plus productive l'utilisation des sols pendant une période donnée, le projet est caractérisé par sa réversibilité. L'implantation de champs photovoltaïques ne saurait supprimer définitivement la possibilité de cultiver à nouveau : «*Le passage de la viticulture à l'électrification a pour vertu de geler pour une durée déterminée certaines parcelles et permet de pallier à l'arrachage massif des vignes à des fins d'urbanisation*». Jugés intéressants et novateurs par le PNR du Haut-Languedoc, les arguments développés dans le cadre de cette étude présentent un caractère pédagogique et ouvrent des perspectives intéressantes, mais «*le passage à l'acte n'est pas encore d'actualité*», indique Julien Birlinger, ancien chargé de mission énergie du PNR. Preuve s'il en est que la culture de l'énergie reste un chantier de l'ingénierie territoriale ! ■

Atelier du PNR du Haut-Languedoc

De l'agriculture à l'électrification



Photomontage : un champ de panneaux solaires en terrasse.





5.

Conduire un projet « grenellien »

Sensibiliser les acteurs

Le Grenelle de l'environnement a pour effet de bouleverser l'ordre de priorité accordé à certains objectifs du projet territorial et urbain. Les précédents chapitres en ont illustré quelques facettes.

La question de ce chapitre consiste à s'interroger sur l'incidence du Grenelle dans la manière même dont on conduit le projet. Suscite-t-il une modification des pratiques ?

Il est sans doute prématuré de répondre de manière précise et catégorique à cette question. A fortiori de proposer une « théorisation » de ce déplacement. Les expériences réalisées par les étudiants sont néanmoins intéressantes, car elles mettent en lumière une attention particulière sur deux aspects : le travail de sensibilisation des acteurs et des populations d'une part ; l'importance des dispositifs d'évaluation d'autre part.

Le projet de développement durable d'un territoire est un processus complexe, qui nécessite pour réussir un travail collaboratif et un retour critique permanents.

À l'origine des Ateliers territoriaux du Grenelle, figure la conviction que le succès du Grenelle reposera sur son appropriation par tous les acteurs concernés et de façon générale par l'ensemble des citoyens.

L'enjeu est qu'il ne soit pas perçu comme une contrainte extérieure, traduite par l'obligation d'appliquer des mesures législatives ou de nouvelles réglementations, mal comprises et donc mal vécues, mais comme une opportunité d'inventer une nouvelle manière d'aménager et de développer les territoires. Une stimulation à l'action publique locale, et non un frein.

L'expérimentation avait cette dimension pédagogique. Montrer aux élus des territoires que leurs choix sont déterminants et que des politiques volontaristes, voire audacieuses, sont possibles. Confronter des étudiants à leurs terrains professionnels et à leurs interlocuteurs de demain en soulignant leur propre responsabilité par rapport au Grenelle. Diffuser l'idée qu'un changement des mentalités est nécessaire, à tous les niveaux, et qu'il suppose d'instaurer avec les habitants des territoires un dialogue constructif.

Souligner

l'impact de l'action locale

Deux questions se sont souvent trouvées au cœur des Ateliers : celle de l'impact des décisions des élus sur le devenir de leur territoire et celle de leur marge de manœuvre.

Pour leur apporter des éléments de réponse, les étudiants ont eu recours à des méthodes originales comme celle des scénarios rétro-prospectifs (voir l'expérience du PNR des Volcans d'Auvergne en page 76) destinés à illustrer ce qu'aurait pu être le territoire aujourd'hui, si d'autres modes d'action avaient été adoptés il y a 50 ans. En prenant conscience des conséquences de l'action passée, les élus ont mieux mesuré les risques que leurs choix ou leurs non-choix d'aujourd'hui font peser sur l'avenir.

Parce que l'envie d'agir ne suffit pas, les travaux ont aussi mis en évidence le champ des possibles en matière d'aménagement, champ souvent insoupçonné ! Portant un regard neuf sur des territoires qu'ils ne connaissaient pas, les étudiants en ont fait des lectures qui ont bousculé les perceptions des décideurs locaux. Sur la commune de Vred (PNR Scarpe-Escaut) par exemple, en réaction au discours de l'équipe municipale qui revendiquait la ruralité de Vred comme un élément identitaire intangible, les étudiants lui ont fait observer que dans sa forme urbaine et son organisation actuelle, le village tournait le dos aux espaces naturels et agricoles environnants. Les pro-

“ *Les élus n'avaient pas pensé à intégrer dès le départ la nature au cœur des projets de réhabilitation des quartiers sociaux. Notre Atelier a permis cette prise de conscience.*

Un étudiant de l'École supérieure d'architecture des jardins

positions qu'ils leur ont faites, en rupture avec la poursuite d'un développement linéaire autour des deux rues principales, combinent souci de densification et souci d'ouverture visuelle et fonctionnelle vers ces espaces. Une approche nouvelle et séduisante pour des élus un peu désemparés face à leur projet de PLU et conscients des limites des solutions toutes faites souvent proposées dans le cadre de l'élaboration de ces documents.

S'ils relèvent parfois de l'utopie, et l'assument comme telle, les projets élaborés dans le cadre des Ateliers ont eu cette vertu de libérer la créativité, de montrer aux acteurs locaux que des modèles alternatifs de développement et d'aménagement urbain sont envisageables, et que l'existence de cette marge de manœuvre donne tout son sens à leur action quotidienne. ■

Confronter

points de vue et responsabilités

Les enjeux complexes du développement durable rendent plus nécessaire que jamais le décloisonnement des décisions locales. Elus, techniciens, entreprises privées, habitants, tous peuvent et doivent contribuer à la traduction opérationnelle des objectifs du Grenelle.

Plusieurs Ateliers ont permis d'organiser des temps de rencontre et de débat, pour confronter les points de vue, mesurer les écarts entre les attentes des uns et des autres, mettre chacun face à ses responsabilités.

Associant élus municipaux et partenaires institutionnels comme dans les Cévennes, ouvertes aux promoteurs privés et aux habitants dans le PNR des Volcans d'Auvergne, ces séances de débat ont démontré tout leur intérêt. En premier lieu, par leur capacité à faire évoluer certaines idées reçues – sur la perception négative de la notion de densité urbaine, par exemple. Ensuite, pour les liens qu'elles tissent entre les participants, les mettant en situation de coproduction d'une réflexion collective. Enfin, et ce n'est pas le moindre de leurs apports, parce que les confrontations de points de vue différents ont souvent favorisé l'émergence d'idées plus novatrices.

Dans le Pays des Cévennes, les étudiants avaient pour mission d'approfondir le concept d'unités de vie durables autour de trois projets significatifs des

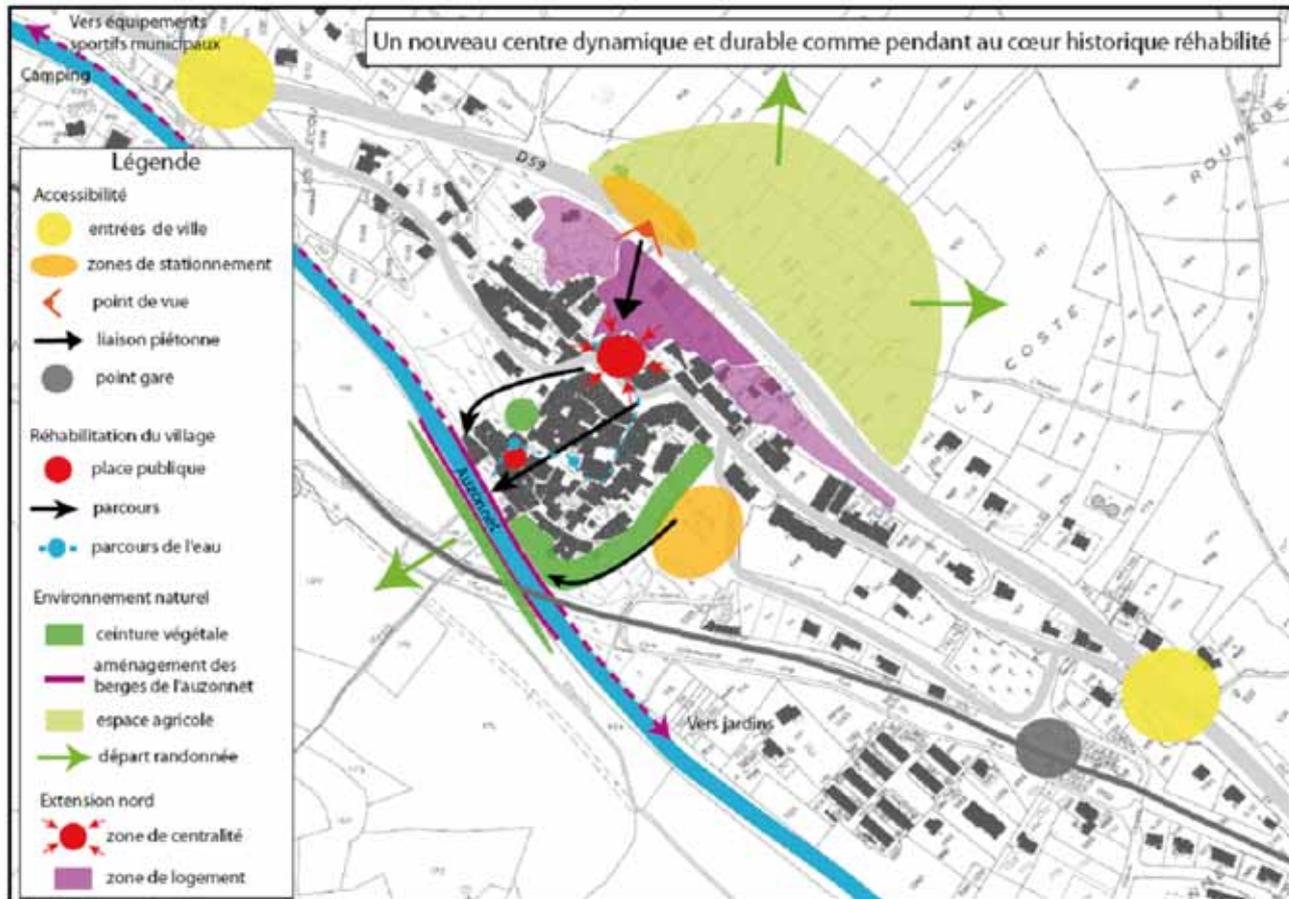
“ Les étudiants ont fait l'effort d'objectiver la notion d'étalement urbain, en confrontant la mesure de l'évolution démographique (passée, présente et à venir) à celle de l'évolution de l'espace urbanisé. Ils ont ainsi montré qu'une stagnation de la population pouvait s'accompagner d'une consommation d'espace importante. Cet exemple, simple et parlant, a fait réagir les élus.

Une chef de projet du PNR Scarpe-Escaut

différentes composantes urbaines du territoire : un éco-quartier situé à Alès, un éco-hameau nouveau localisé dans la commune de Saint-Jean-du-Gard au cœur du massif des Cévennes, et une éco-réhabilitation et éco-extension d'un centre village médiéval sur la commune de Saint-Jean-de-Valérisclé.

Atelier du Pays des Cévennes

Un nouveau centre dynamique et durable comme pendant au cœur historique réhabilité



Les trois projets ont été conduits en parallèle par des équipes pluridisciplinaires différentes, mais une seule et même méthode a été utilisée, accordant une place centrale à la concertation et au travail collectif. Trois « *workshops* » d'une semaine chacun ont ainsi réuni, aux côtés des étudiants et de l'équipe technique du pays Cévennes, un important panel de partenaires : les élus référents des communes concernées, mais aussi en parallèle la DDE, le Parc national des Cévennes, le conseil général et le conseil régional, tous sollicités à des moments clés de l'Atelier. Confrontés pour la première fois à une « maîtrise d'ouvrage réelle », les étudiants ont pu mesurer la nécessité de bien connaître le terrain pour ne pas proposer des réponses passe-partout. Ils ont aussi appréhendé les contraintes liées aux enjeux politiques locaux et aux relations entre acteurs : « *un élu connaît son territoire à la parcelle près et lorsqu'on lui présente un projet localisé susceptible d'avoir des incidences fortes, il peut se montrer réticent à l'engager s'il pense que cela pourra ne pas être bien reçu par les habitants concernés* », témoigne Julien Lacroix, étudiant en école d'urbanisme.

Champ libre et dynamique de groupe

Les « *workshops* » ont donné lieu à des « *résultats qui sont allés bien au-delà de nos espérances* », exprime le maire de Saint-Jean-du-Gard. D'une part, parce que l'absence du cadre contraignant d'une commande publique a libéré les initiatives. Ainsi, les étudiants n'ont pas hésité à renverser la demande initiale des élus : « *Alors que nous souhaitions réhabiliter nos bâtiments existants, ils nous ont convaincus de réfléchir à enrichir notre potentiel de développement en créant, par exemple, des habitations nouvelles dans le périmètre*

“ *Des urbanistes ayant le souci du détail, des architectes maîtrisant la technicité et des ingénieurs engagés dans la mise en œuvre opérationnelle des projets... Ces Ateliers ont été très stimulants, offrant une palette de déclinaisons locales des enjeux du Grenelle* ».

Une chef de projet de l'agence de développement Myriapolis

immédiat de notre cœur de village, qui serviront ensuite de modèles à la rénovation de l'habitat ancien ». D'autre part, parce que le caractère collectif de l'exercice a créé une émulation très bénéfique. Pour favoriser la dynamique de l'échange, les ordinateurs ont volontairement été laissés de côté au profit du papier. Sans la barrière de l'écran, les participants se sont plus facilement appropriés les dessins, schémas, illustrant en direct les propositions issues du travail de groupe.

Sur le territoire du SCoT Marne, Brosse et Gondoire, les étudiants ont réalisé une enquête pour connaître les attentes des différents acteurs. Celle-ci s'est faite en trois temps : d'abord auprès des habitants, ensuite auprès des opérateurs et pour finir auprès des élus. L'enquête auprès d'une vingtaine d'habitants a été effectuée sous la forme d'entretiens individuels semi-directifs, selon une grille déjà testée dans le Val de Loire (travaux de Philippe Verdier, université de Tours). Elle avait pour objectif de comprendre ce que les habitants

disent rechercher dans un logement, d'entendre les besoins exprimés en termes de déplacement et d'appréhender leur façon de voir leur ville dans quelques années. L'accueil de cette démarche d'enquête a été favorisé par son annonce par la municipalité... La taille restreinte de l'échantillon empêche les généralisations hâtives, toutefois l'enquête permet de révéler des tendances. Il paraît d'abord possible de transformer les aspirations des habitants en projets adaptés à leurs besoins ; ensuite, et par comparaison avec l'enquête réalisée en Val de Loire, il semble se confirmer que les attentes des habitants ne constituent pas des demandes spécifiques et territorialisées mais correspondent à une demande sociale générationnelle.

Les deux autres séries d'entretiens ont été réalisées auprès de deux bailleurs sociaux intervenant sur le territoire et auprès des élus de deux communes. Il s'agissait pour les étudiants de percevoir, dans le premier cas, l'influence respective de la réglementation issue des documents d'urbanisme et celle exercée par le marché de l'immobilier sur la logique de ces opérateurs, et de cerner, dans le second cas, le point de vue des élus sur l'avenir de leur ville, ainsi que leurs projets et leurs priorités en matière d'aménagement et leur projet de ville. L'analyse des discours recueillis a permis aux étudiants de mettre en exergue les spécificités des points de vue de ces types d'acteurs, que ce soit l'importance donnée par les opérateurs au facteur « foncier » dans la réalisation des projets, ou bien le décalage parfois patent entre le discours tenu par les élus et les éléments avancés dans leurs documents d'urbanisme.

Le regard extérieur des étudiants, leurs remarques ou propositions volontiers iconoclastes, ont aussi permis de sortir des jeux d'acteurs traditionnels, d'éviter les non-dits du politiquement correct. Cette liberté de ton a

donné naissance à un dialogue plus riche et plus créatif. Dans le Parc des Volcans d'Auvergne, les Ateliers du Grenelle ont permis d'inaugurer un mode original de concertation, avec l'organisation de trois « cafés territoriaux ». Des rendez-vous proposés aux élus, agents de développement, acteurs économiques, responsables associatifs et habitants pour échanger et découvrir les idées créatives des étudiants. « Cette démarche, créée de toute pièce pour ces Ateliers, était nécessaire à l'immersion des étudiants dans le contexte local, explique François Chomiene, enseignant paysagiste à l'école d'architecture de Saint-Etienne. Ces jeunes, avec nous les universitaires, évoluent la plupart du temps dans un microcosme. Les cafés territoriaux leur ont permis de se confronter à la réalité d'un terrain inconnu ». Dynamiques, vifs sans être conflictuels, les débats ont abordé plusieurs questions centrales : face à une consommation excessive de l'espace enregistrée depuis ces quinze dernières années sur la chaîne des Puys, comment éviter la déconnection entre la qualité du bâti moderne et l'environnement des lieux habités ? Comment inventer de nouvelles unités de vie durables respectant le besoin d'espace des habitants et l'envie malgré tout de privilégier les liens sociaux ? Comment limiter l'étalement urbain, particulièrement flagrant dans les communes du Parc situées dans l'agglomération de Clermont-Ferrand ? Comment favoriser le développement de circuits courts pour l'approvisionnement en nouveaux matériaux de construction ?

Pour stimuler les prises de conscience, les étudiants guidés par leurs enseignants ont appliqué une méthode innovante dénommée « Prospective rétroactive ». Les trente participants du second café territorial, rassemblés autour de petites tables rondes pour favoriser la convivialité, ont été confrontés à la question suivante : si le Grenelle de l'environnement s'était déroulé dans les années 60, à quoi ressemblerait aujourd'hui le terri-

Le rendez-vous des cafés territoriaux



“ On se rend compte de la quasi-inexistence d'ingénierie à l'échelle des territoires ruraux et du manque d'animation concertée avec des experts et professionnels, urbanistes et architectes notamment.

Un enseignant de l'École nationale supérieure d'architecture de Saint-Étienne

toire ? Ce procédé s'est révélé très efficace pour mesurer les conséquences des choix effectués ces dernières années. «*La prospective rétroactive a montré aux élus à quel point ils pouvaient avoir un impact sur leur environnement*», explique Yann Tessieux, chargé de mission au

PNR. *Nous avons tous l'habitude de voir notre espace au quotidien et lorsqu'on nous montre l'évolution des lieux, les constructions réalisées, la place toujours plus importante de la forêt, on s'aperçoit qu'avec d'autres choix, tels un habitat plus resserré ou la gestion d'une filière bois, les choses auraient été différentes* ». Pour poursuivre l'exercice de sensibilisation, les étudiants ont présenté des scénarios alternatifs, illustrés par des dessins et des photomontages, supports essentiels à une bonne appropriation du sujet. Intégrant la question de l'innovation architecturale, de l'efficacité énergétique mais aussi de l'organisation des filières et du développement économique, ces scénarios ont alimenté des débats sans tabou avec l'ensemble des participants, y compris des promoteurs immobiliers, interpellés par les étudiants sur leur manière «*toujours identique de construire des bâtiments*». Ces premiers échanges décomplexés ont créé les conditions d'un dialogue approfondi entre professionnels, élus et habitants.

Mettre en place une filière bois, créer un édifice multi-



“ *Ma plus grande satisfaction, c'est lorsqu'un élu m'a dit, à l'occasion du troisième café territorial : « On peut faire du projet ». Pour certains, le parc représente avant tout de beaux paysages, des terres agricoles... Grâce aux étudiants, ils ont pu se projeter sur des questions liées au développement des services, à l'économie...*

Un agent du PNR des Volcans d'Auvergne

fonctionnel regroupant une crèche, une halte-garderie, la mairie et une épicerie, construire une usine à bois dans un petit village, inaugurer de nouvelles résidences avec le souci de maintenir le lien social et intergénérationnel, convertir des surfaces enherbées en culture de chanvre, construire de nouvelles habitations le long des axes reliant les bourgs... Dévoilées lors du second café territorial, ces propositions traduisent la grande liberté offerte aux étudiants, qui ont été incités par leurs enseignants et par l'équipe du Parc à sortir des cadres traditionnels. L'intérêt de l'utopie est ici sa capacité à remettre en cause l'approche classique, parfois sclérosante, des projets d'urbanisme. La confrontation entre cette créativité et les réalités du terrain a été un élément essentiel à la réussite de l'expérimentation. De l'avis de François Chomienne, comme des responsables du PNR, « *le fait de mêler des élus, des professionnels avec des jeunes sans attache au territoire, sans états d'âme et avec une liberté de parole forte a permis de bouger les lignes* ». ■

Concevoir

des outils de sensibilisation

Si l'on en croit les personnes directement impliquées dans l'expérimentation, les Ateliers ont eu pour effet de modifier leur perception des enjeux du Grenelle, ou du moins leur envie de concevoir un aménagement et un développement plus durables de leur territoire. Afin de favoriser le passage de l'intention aux actes, et plus généralement afin de créer l'effet d'entraînement nécessaire à une mobilisation pérenne, les travaux conduits dans les Ateliers se sont concrétisés par la production d'outils à visée pédagogique ou méthodologique.

Des documents de sensibilisation ont ainsi été réalisés dans plusieurs territoires : largement illustrés, ils visent à rendre accessibles des notions qui peuvent sembler complexes voire technocratiques, comme la trame verte et bleue ou la maîtrise de l'étalement urbain (voir encadré sur le PNR Scarpe-Escaut). Ces panneaux ont vocation à servir de supports à des débats publics ou à des expositions, afin de toucher non seulement les élus mais les habitants des territoires.

Missionnés par le PNR Scarpe-Escaut pour fournir des préconisations méthodologiques permettant de traduire les enjeux du Grenelle dans les politiques de développement urbain, les étudiants de l'École d'architecture du paysage de Lille, de l'Institut d'aménagement et d'urbanisme de Lille, du Lycée agricole de Wagonville et du Lycée agricole d'Arras se sont lancés dans la réalisation

de fiches pédagogiques à destination des décideurs politiques. «*Nous nous sommes saisis de l'opportunité des Ateliers du Grenelle de l'environnement pour travailler sur l'obligation de mettre en compatibilité l'ancien POS avec le SCoT, le SAGE et la future charte du Parc*», résume Céline Maire-Vigueur, chargée de mission au Parc et coordinatrice de l'Atelier. Pour mener à bien leur mission, les étudiants se sont penchés sur le cas de la commune de Vred qui s'est portée volontaire pour constituer une terre d'expérimentation. Comme d'autres communes du Parc, Vred connaît un déclin démographique, sans pression foncière forte. L'Atelier est arrivé à un moment charnière où les élus étaient en pleine phase d'interrogation sur la manière de prendre en compte l'ensemble des normes dans un nouveau document d'urbanisme (Plan local d'urbanisme) beaucoup plus axé sur les notions de projet et de développement durable. L'approche «Atelier», différente des habituelles relations de prestataire à donneur d'ordre, a créé des conditions de dialogue constructif avec les élus, dont le regard a indéniablement changé grâce à cet exercice.

Après trois mois d'étude, six fiches méthodologiques déclinant un objectif de développement durable ont été rédigées, toutes désormais susceptibles d'être intégrées dans le programme d'aménagement et de développement durable (PADD) du futur PLU. Elles abordent respectivement la maîtrise de l'étalement urbain, le développement de l'attractivité du village, la préservation et le développement des liaisons, la protection de

Exemple de fiche pédagogique pour un urbanisme durable

Maîtriser l'étalement urbain

1

Pourquoi ?

* Le territoire français est le patrimoine construit de la nation **.

L'espace occupé par la ville croît en moyenne deux fois plus vite que la population. Afin de **limiter la consommation d'espaces et les déplacements**, le projet en cœur de village permet de créer une centralité. Dans les projets d'habitat, on constate trop souvent :

- une absence de projet global, les aménagements se résument alors à des lots libres juxtaposés sans cohérence,
- une urbanisation linéaire et une extension des réseaux, coûtant cher à la collectivité,
- une grande artificialisation des terres, grignotant sur les espaces naturels et agricoles,...



La situation à Vred



L'étalement urbain à Vred s'est effectué le long des voies de communication, ce qui a créé des cœurs d'îlots et étiré la commune. **L'espace urbanisé a progressé de près de 30% depuis 1971 pour une stagnation de la population.**

Selon la typologie d'habitat et la période de construction, les densités sont très différentes :

Le **bâti ancien** présente une densité de **18 logements à l'hectare**.



Les **pavillons** présentent la densité la plus faible avec seulement **9 logements à l'hectare**.



Les **maisons de villes** présentent la plus forte densité soit près de **27 logements à l'hectare**.

C'est donc l'habitat pavillonnaire récent qui consomme le plus d'espace et qui contribue très fortement à l'étalement urbain. Le retour à des formes plus anciennes de bâti pourrait contribuer à lutter contre cet étalement urbain.

Comment faire concrètement ?

Redensifier le centre du village :

- Par l'application de **densités minimales de logements** par hectare.
- Grâce à la **non - application de limite de Coefficient d'Occupation du Sol** qui permet de ne pas limiter la taille de la construction sur la parcelle.

Exemple de retranscription dans le PLU : "La conception architecturale de chaque demeure peut couvrir la totalité de la parcelle, les prospects entre constructions doivent être conçus (en harmonie avec la morphologie du site) de façon à permettre la densification du tissu urbain."

Avoir une volonté politique forte :

- Grâce à une **réflexion globale**, supra-communale et approfondie sur le projet.
- En créant des **documents d'urbanisme poussés** (PLU contenant beaucoup d'**orientations d'aménagements**, notamment sur les secteurs à enjeux).
- Par un choix de **procédures appropriées** (ZAC, ...) et une motivation continue sur le long terme.
- Par une **communication adaptée** et une **concertation** avec les usagers des aménagements et les habitants.

Ne pas étendre la zone urbaine :

- Par la **modification du plan de zonage actuel**, afin de diminuer la distance entre les habitations et les commerces et services présents en centre bourg. La zone AU (NA dans le POS) actuelle se situe à l'écart du centre du village où se concentrent les commerces et services. Il serait possible de la supprimer et, si le besoin existe, d'en créer une à proximité du centre du village où l'aménagement présente un plus grand intérêt.
- Grâce au **renouvellement urbain** et la limitation de l'extension urbaine périphérique.

Maîtriser le foncier :

La maîtrise foncière est un outil qui **permet de mieux préciser les opérations d'urbanisme** (zones d'aménagements concertés ou lotissements) et d'intégrer les choix communaux en imposant des règles dans le cahier de cession de terrain. Elle favorise le développement d'un **urbanisme de projet**.

- Grâce à l'utilisation du droit de préemption (art. L. 211, L. 213 du code de l'urbanisme).

la ressource en eau et des zones humides et la préservation du patrimoine et de l'identité du village. Conçues de façon à rendre le message du Grenelle intelligible et appropriable par les élus, ces fiches comprennent trois rubriques :

« Pourquoi ? », qui éclaire l'objectif au regard d'enjeux globaux du développement durable ;

« La situation à Vred », qui expose à l'aide d'une riche iconographie les implications concrètes de la question pour la commune ;

« Comment faire ? », qui énumère une série d'actions très précises à mettre en œuvre, en matière d'urbanisme réglementaire, d'aménagements urbains ou dans d'autres domaines comme la mobilité, les services, la concertation locale...

Sur la commune de Vred, le travail des étudiants, en particulier l'important diagnostic territorial réalisé, va servir directement pour l'élaboration du cahier des charges du marché de réalisation du PLU. Mais au-delà, le Parc naturel souhaite décliner cet outil pédagogique sur d'autres communes, en commençant par celles qui ont prévu de se lancer à court terme dans l'élaboration d'un PLU.

D'autres outils, s'adressant plus directement aux professionnels, ont été élaborés : fiches méthodologiques pour les techniciens, guide pour un urbanisme respectueux de l'environnement, charte pour les opérateurs de construction de logements (voir encadré SCoT Marne, Brosse et Gondoire). Nonobstant leur caractère parfait, ces outils présentent l'intérêt d'exister et de traduire une volonté de penser et d'agir différemment.

Enfin, les travaux ont abouti à des préconisations susceptibles d'être reprises dans des documents de planification ou d'urbanisme (SCoT, PLU, PLH...) ou d'inspirer des opérations d'aménagement urbain prévues à court terme, comme à Alès ou en Provence verte. Sans doute un premier pas vers l'appropriation !

Le guide : un outil souple pour sensibiliser, proposer, mobiliser

L'équipe du SCoT Marne, Brosse et Gondoire a confié à cinq étudiantes de 4^e année du Département Aménagement de l'École polytechnique universitaire de Tours, la réalisation d'un guide pédagogique à destination des élus du territoire. Une réflexion qui découlait de la conjoncture locale, les élus abordant alors la phase amont de la réflexion du projet de Schéma de cohérence territoriale (SCoT).

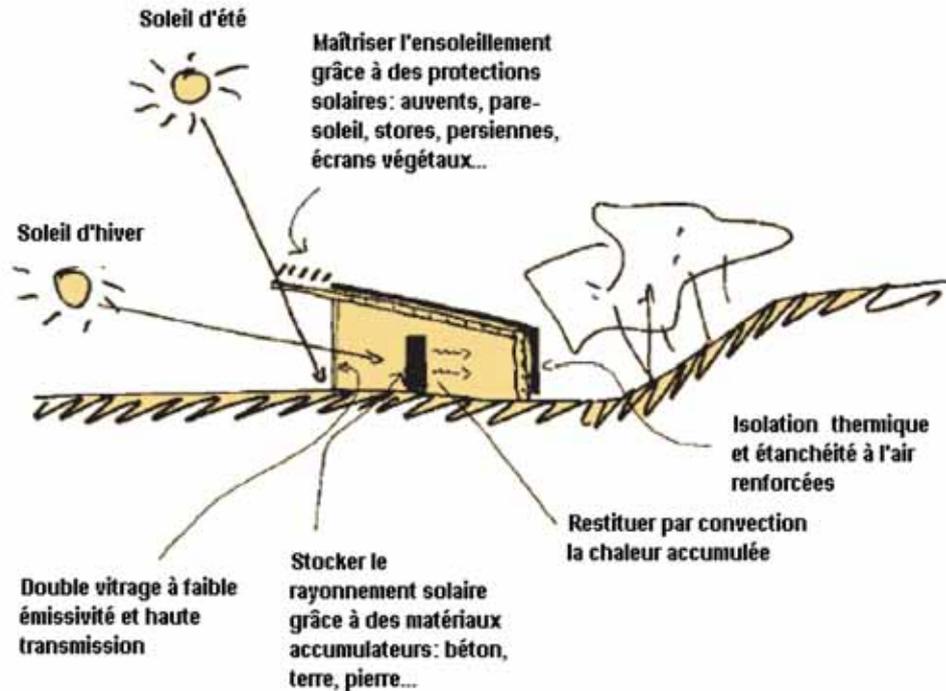
L'idée du maître d'ouvrage était de sensibiliser les élus en concrétisant la notion de nouvelles formes urbaines et principalement l'idée d'un habitat différent du classique

“ *Les vertus de l'Atelier sont intéressantes car elles font bouger la tête des élus, qui font preuve d'un certain fatalisme devant l'étalement urbain. Ce genre d'étude permet de leur montrer, peut-être plus simplement que ne pourrait le faire une superstructure locale, qu'il existe des outils opérationnels pour densifier des endroits complètement mités. Cette expérience a aussi permis de mieux faire comprendre l'enjeu que représente le SCoT par rapport aux exigences du Grenelle.*

Le président du SCoT de Provence Verte

Atelier du SCoT Marne, Brosse et Gondoire

Exemple de préconisations pour favoriser les apports solaires



Une charte pour encadrer les opérateurs en aval du projet de ville

Afin de donner un cadre opérationnel aux orientations de développement durable figurant au sein du guide, les étudiants ont réalisé un projet de charte à destination des opérateurs (bailleurs, promoteurs) pour toute nouvelle opération de construction de logements. Ce document-cadre, dont la signature devrait être, selon le projet, obligatoire avant chaque opération, fixe dix-sept engagements. Outre les formes

urbaines durables, y figurent des objectifs d'intégration urbaine et paysagère, de mixité fonctionnelle et de desserte des futures opérations mais également des engagements sur la qualité du chantier et des espaces communs. Les derniers articles engagent également les opérateurs à initier des démarches participatives qui vont au-delà des obligations légales de concertation. Si cette charte, placée en aval du PLU, n'est

pas opposable, elle constitue cependant un outil de négociation entre la municipalité et les promoteurs. « *Ce document vise à responsabiliser les signataires et représente également un outil de communication stratégique permettant à la collectivité de démontrer son engagement dans une démarche de développement durable* » soulignent les étudiants dans leur présentation du document.

modèle pavillonnaire. Les étudiants se sont alors engagés dans la conception de nouvelles propositions urbanistiques et la production d'éléments concrets pour appuyer et illustrer l'enjeu de la densification. Une approche qui a porté ses fruits comme en témoigne Cécile Kelche, chargée de mission du SCoT : *«Le regard neuf des étudiants a permis de dégager une approche nouvelle de la densification qui sera certainement reprise dans le cadre de nos réflexions sur le SCoT»*.

Au sein du syndicat mixte, on salue la maturité et la qualité du travail des étudiants et surtout leur bonne compréhension des enjeux territoriaux complexes des communes étudiées, Dampart et Thorigny. Autre point apprécié, les étudiants ont conduit des entretiens avec la population et les services municipaux et leurs propositions tiennent compte des attentes identifiées à cette occasion.

Le guide aborde tour à tour la question des formes urbaines durables, de l'articulation entre urbanisme et mobilité, et des stratégies de mobilisation des acteurs.

1. Repenser les formes urbaines pour un monde qui change... Le premier chapitre du guide replace cette nécessité impérieuse dans son contexte environnemental, mais également dans son contexte sociétal en attirant l'attention sur les évolutions en cours (changement des modes de vie, vieillissement de la population...) et l'indétermination de l'offre actuelle qui souffre d'un manque de mixité fonctionnelle et sociale. En réponse, le guide présente des exemples de formes urbaines aptes à limiter la consommation d'espace tout en répondant aux besoins d'intimité et de qualité de vie des habitants. Le chapitre aborde également les aspects de gestion maîtrisée des ressources en eau et énergie sous l'angle du bâti (exposition, éco-construction...) et de l'ingénierie urbaine (gestion « intelligente » du pluvial, éclairage urbain durable, autonomie énergétique...).

2. Moins de voitures pour une ville apaisée. Après une introduction sur les enjeux climatiques des transports individuels carbonés, le deuxième chapitre du guide propose un ensemble d'outils permettant de réduire l'usage de la voiture individuelle et de développer transports en commun et modes de déplacements doux. Le volet mobilité se conclut sur l'articulation des politiques de développement urbain et de transport. L'ensemble des actions est illustré d'encarts méthodologiques (zones 30, Pédibus...). Le guide présente aussi des simulations d'aménagement sur des sites communaux (aménagement d'arrêts de bus, d'espaces piétonniers...), particulièrement appréciées par les responsables du SCoT pour *«leurs résultats visuels surprenants»*.

3. Du bon usage de la concertation. Le dernier volet du guide décline un ensemble d'actions ayant pour objectif de mobiliser les acteurs de l'aménagement des territoires, et particulièrement tous les moyens nécessaires à la mise en place d'un urbanisme participatif, que les étudiants jugent seul gage d'une appropriation par le plus grand nombre d'un projet urbain mêlant densité et mixité. Une notion encore souvent en rupture avec les représentations plus classiques d'un idéal urbain de pavillon individuel. Chacune de ces 3 thématiques est déclinée sous formes d'actions et illustrée par des exemples, ou par des encadrés rappelant les engagements du Grenelle. L'un des défis pour ses auteurs a été de rendre accessible la notion de densité urbaine durable, souvent perçue de manière négative par les élus. Pour y parvenir, les étudiants ont choisi d'accorder une large place à des illustrations de qualité et de s'appuyer sur des exemples pris sur les communes du territoire. L'outil doit être présenté au cours de l'année 2010 aux élus du comité syndical du Syndicat intercommunal d'étude et de programmation (SIEP) du secteur III de Marne-la-Vallée, en charge de la réalisation du SCoT. ■

Donner

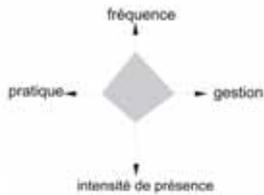
une place particulière à l'évaluation

L'évaluation a eu une place particulière dans les Ateliers territoriaux du Grenelle. D'abord, pourrait-on dire, de manière factuelle. S'agissant d'une expérimentation, ses résultats se devaient d'être analysés en vue d'une éventuelle reproduction : reproduction des solutions techniques, mais aussi reconduction du processus pédagogique lui-même. Mais l'évaluation y a tenu aussi une place plus structurelle. Dans les projets de développement durable, en effet, l'attention portée à la gouvernance est fondamentale. Et donc l'évaluation multidimensionnelle (prendre en compte toutes les dimensions du projet), multiscalaire (regarder les conséquences du projet du niveau local au niveau global) et multitemporelle (envisager les conséquences du projet à différentes étapes de sa réalisation) tient une place importante ou réputée importante. Car le volontarisme affiché ne doit pas cacher les difficultés méthodologiques que l'on rencontre.

Même sur un mode mineur, les Ateliers apportent des novations sur la question très vaste de l'évaluation. «*L'idée d'évaluation des projets est d'abord venue des étudiants*», rappelle Emilie Rossa, ancienne chargée de mission responsable de la trame verte et bleue au Parc Normandie-Maine. «*L'établissement des critères a fait l'objet d'un brainstorming plutôt animé, mais il a permis de déboucher sur un prisme de lecture commun pour chacune de leurs créations*». Création : le mot n'est pas anodin. L'évaluation est fondamentalement perçue comme un outil au service de la créativité et de l'inventivité du projet. Dans le PNR Normandie-Maine, les étudiants ont essayé

de qualifier *a priori* les différents «modules d'aménagement» mobilisables pour constituer l'armature de la future trame verte et bleue. À cet égard, deux propositions ont été mises en œuvre : un diagramme baptisé «place de l'homme», qui essaye de qualifier *a priori* les contraintes sur les pratiques et les usages du territoire inhérentes à chaque «module». Et un «baromètre» du développement durable. ■

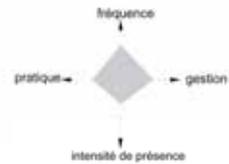
Caractérisation des « modules » de la trame verte et bleue



Le diagramme « place de l'homme » :

Pour chaque aménagement proposé, la place de l'homme est évaluée selon quatre critères :

- la fréquence (variable «temps» : c'est la présence temporelle de l'homme au sein de l'aménagement),
- la gestion (variable «part d'entretien effectuée par l'homme»),
- l'intensité de présence (variable «nombre de personnes présentes sur le site»),
- la pratique (variable «usage du territoire»).





Le « baromètre développement durable » :

Chaque proposition est analysée selon sa pertinence vis-à-vis des dimensions :

- Écologie : une échelle allant de propositions visant avant tout le retour à un milieu naturel jusqu'aux aménagements très ornementaux et peu favorables à la biodiversité.
- Société : une échelle allant de propositions non pensées pour l'homme et son cadre de vie jusqu'aux projets d'information, de pédagogie ou de participation du public.
- Économie : une échelle allant des projets ayant des retombées en terme d'emploi, d'économie des ressources, de création de richesses jusqu'aux actions sans aucune retombée économique.



Parole à un expert : Christophe Demazière, professeur à Polytech' Tours

Évaluer le projet urbain durable

De nouveaux outils méthodologiques d'évaluation apparaissent, mais quand et comment faut-il les mobiliser ? Une grille générique d'évaluation de la durabilité est-elle applicable à tout type de projet d'urbanisme ? Les résultats de la recherche montrent la pertinence d'une évaluation de la durabilité des projets urbains dans leur phase de conception, en amont de leur réalisation (IPAD, 2008).

Cependant, il ne faut pas minimiser la complexité de la question : la notion de projet urbain renvoie à une multiplicité d'échelles spatiales (du bâtiment à la grande ville et ses alentours) et temporelles (du moyen au très long terme). Au regard du développement durable, l'appréciation des résultats et des impacts se conçoit essentiellement sur le long terme. Au mieux, les évaluations ex post ne peuvent identifier que des résultats et des impacts prévisionnels ou partiels.

On peut distinguer deux méthodes principales d'évaluation de la durabilité dans les projets urbains. La première repose sur des indicateurs. Elle a d'abord été utilisée dans un contexte purement scientifique : l'indicateur désigne la traduction de concepts abstraits en variables observables. Par exemple, on peut citer HQE²R, qui est le résultat d'un projet européen de recherche. Cette démarche a réuni dix centres de recherche et treize collectivités locales de sept pays européens : Allemagne, Dane-

mark, Espagne, France, Grande-Bretagne, Italie et Pays-Bas. La démarche HQE²R est focalisée sur l'échelle du quartier, avec des quartiers existant déjà et des projets concernant notamment le renouvellement urbain. Elle s'applique à des opérations de démolition, de réhabilitation, de résidentialisation, de construction neuve ou d'aménagement (espaces publics, infrastructures). HQE²R se compose d'un système d'indicateurs basé sur cinq objectifs de développement durable décomposés en vingt-et-une cibles, cinquante-et-une sous-cibles et soixante-treize indicateurs. Les cinq objectifs sont : préserver et valoriser l'héritage et conserver les ressources, améliorer la qualité de l'environnement local, améliorer la diversité, améliorer l'intégration, renforcer le lien social.

Une deuxième approche est l'autoévaluation. Elle consiste à questionner des politiques ou des projets par rapport à certaines exigences. Un bon exemple est la grille RST 02, réalisée en 2006 par le Réseau technique scientifique (RST) du ministère de l'Équipement. Cette grille a été produite pour permettre une évaluation plus facile et plus complète par les collectivités territoriales de leurs projets urbains. Elle peut être utilisée pour analyser des projets urbains stratégiques (documents d'urbanisme ou de planification) comme des projets urbains opéra-

tionnels (projets de quartiers, bâtiment, etc.) à l'échelle du bâtiment jusqu'à celle de l'agglomération, voire du département. Elle peut également servir à toutes les étapes du projet urbain, de l'émergence du projet jusqu'à son évaluation. RST 02 met en place un système de notation de 29 critères exprimant le développement durable à l'aide d'une échelle présentant 5 catégories allant de la mauvaise à la bonne prise en compte d'un critère.

Différents experts ont pu constater que de nombreux obstacles pèsent sur l'évaluation du développement durable. On doit le concéder. Il s'agit donc de prendre l'évaluation comme un outil permettant progressivement d'orienter les décisions, en sensibilisant les acteurs, élus comme techniciens. En aucun cas les démarches normatives n'ont une portée absolue et applicable de manière unilatérale. Les grilles d'indicateurs du développement durable constituent un objet de débat pour les urbanistes, dans la mesure où ils permettent d'évaluer l'état de l'environnement et de la société, mais aussi parce que leur mise en place rend compte de l'organisation et de la gouvernance des projets urbains.

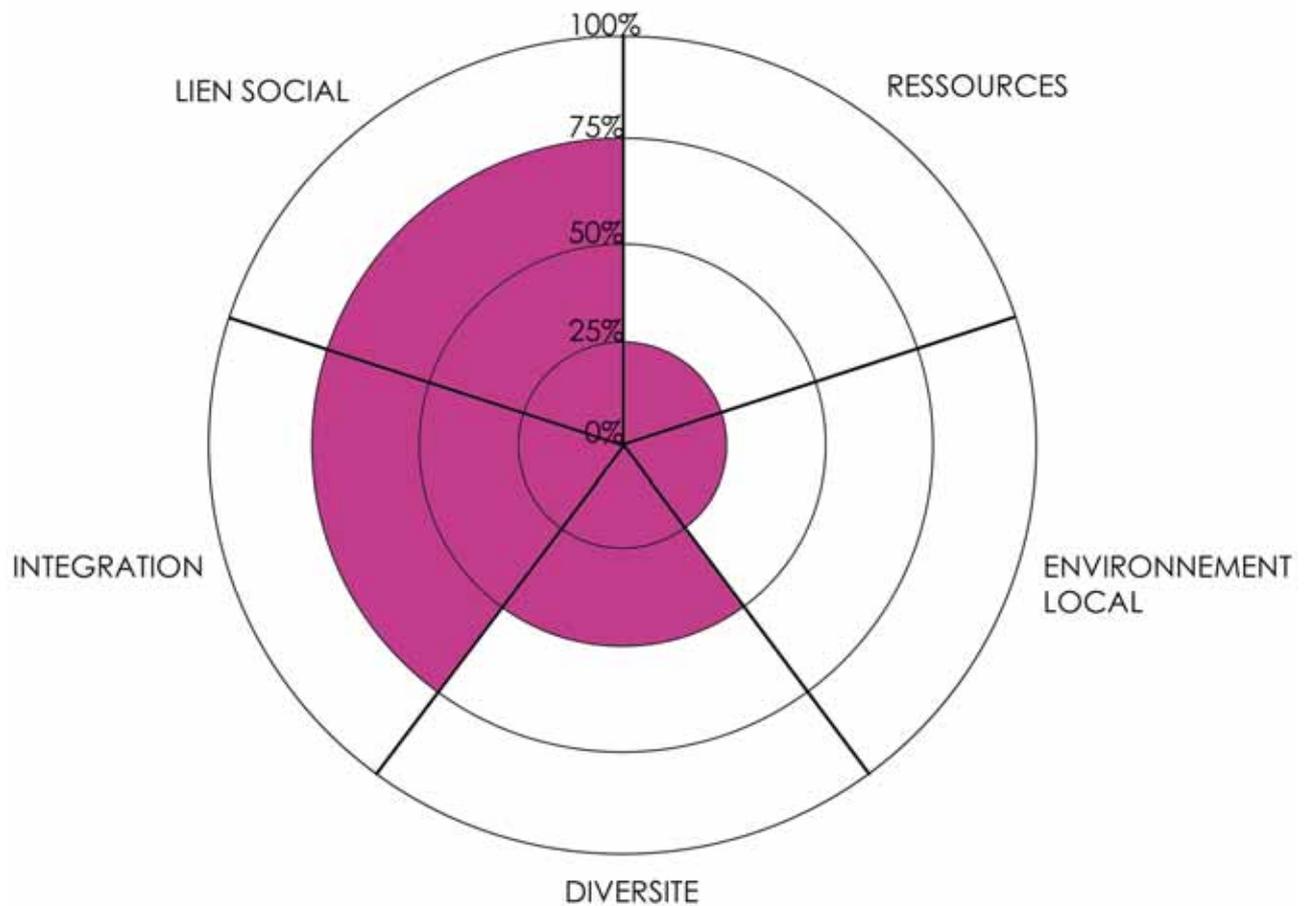
Repères bibliographiques

- Ingallina, P (2001), *Le projet urbain*, Paris, PUF.
- IPAD (Ingénierie de Projets en Aménagement Durable) (2008), *Comment évaluer la durabilité d'un projet urbain ?*, Atelier-recherche sous la direction de C. Demazière, S. Thibault, J.-P. Carrière, R. Carabelli, L. Verdelli, École polytechnique de l'université de Tours, Département Aménagement et UMR 6173 CITERES, 209 p.

Atelier du pays des Cévennes

Utilisation du référentiel HQE²R pour évaluer les projets d'aménagement

Les 21 cibles regroupées autour de 5 objectifs servent à définir la situation de départ des quartiers à aménager et des défis à relever dans le projet. Ici, l'évaluation du quartier du faubourg du Soleil à Alès, avant projet.



Annexes
Annexes
Annexes
Annexes
Annexes
Annexes

10 territoires pilotes



PNR des Volcans d'Auvergne

Thématique de l'Atelier : Paysages de la proximité



Contact

Yann TESSIEUX - PNR des Volcans d'Auvergne
Chargé de mission - tél. 04 73 65 64 18

Présentation du territoire

La chaîne des Puys, au sein du Parc naturel régional des Volcans, est riche d'un paysage bâti traditionnel, agricole et naturel. À proximité de Clermont-Ferrand, cet espace est confronté à l'arrivée de nouvelles populations, et souffre d'une consommation excessive d'espace, d'un habitat moderne et d'une structuration de l'espace déconnectée de l'histoire et de l'environnement des lieux.

Présentation de l'Atelier

L'Atelier avait pour objectif d'analyser dans une approche prospective la problématique de la périurbanisation et du mode de vie durable à différentes échelles, depuis celles des 29 communes de la chaîne des Puys, jusqu'à quelques sites particulièrement représentatifs des enjeux urbains et paysagers. L'Atelier devait proposer la conception d'un nouveau type d'habitation, répondant à des critères d'efficacité foncière, d'intégration paysagère, de cadre de vie et de faible dépense énergétique. Les possibilités d'approvisionnement en matériaux de construction locaux devaient être privilégiées.

Productions de l'Atelier

Les étudiants ont proposé une démarche prospective et participative, qu'ils ont mise en œuvre au cours de leur intervention dans le cadre de « cafés territoriaux ». Ces derniers ont donné lieu à des débats et à une prise de conscience partagée sur les nouvelles façons d'appréhender l'espace, l'urbanisme et le bâti.

Trois sites contrastés ont fait l'objet d'une analyse plus approfondie. Ils ont donné matière à une expression créative, articulante une recherche d'un nouveau vocabulaire architectural et urbanistique, et à la formulation de réponses aux enjeux de « frugalité » exprimés dans le cahier des charges. Ce faisant, l'Atelier a renouvelé les réflexions sur la manière de concevoir les projets locaux d'urbanisme et de paysage pour ces espaces périurbains, et sur la manière de concevoir l'habitat de demain, durable et intégré.

L'Atelier a permis de conforter les partenariats scientifiques entre le territoire et les écoles.

Liste des écoles

École nationale supérieure d'architecture de Saint-Etienne
École nationale supérieure d'architecture de Clermont-Ferrand
École nationale supérieure de la nature et du paysage de Blois
AgroParisTech-ENGREF de Clermont-Ferrand



PNR du Haut-Languedoc

Thématique de l'Atelier : Paysages de l'énergie



Contact

Julien BURLINGER - PNR du Haut-Languedoc
tél. 04 67 97 38 22

Présentation du territoire

Le Parc naturel régional du Haut-Languedoc bénéficie d'une diversité biologique et paysagère exceptionnelle. Situé au sud du Massif central à proximité de grands centres urbains et du littoral méditerranéen, le parc s'est donné comme objectif de constituer un territoire attractif. Dans le même temps, il s'est fixé un objectif ambitieux d'autonomie énergétique, combinant la valorisation des énergies renouvelables et la promotion de l'efficacité énergétique. Depuis 2008, de nombreuses installations solaires sont en projet sur le territoire du parc. Face aux vives critiques soulevées par certains projets, le parc souhaite se doter d'un document de référence lui permettant de mettre en œuvre une politique de développement de l'énergie solaire, adaptée aux enjeux de son territoire, c'est-à-dire qui préserve le caractère exceptionnel de ses paysages.

Présentation de l'Atelier

L'Atelier avait pour objectif d'établir un référentiel permettant de délimiter et d'encadrer les possibilités de développement du solaire thermique et du solaire photovoltaïque et de raisonner les conditions d'intégration du solaire photovoltaïque sur un certain nombre de sites emblématiques.

Résultats de l'Atelier

Les étudiants ont réalisé une base de données géographique, permettant de cartographier à l'échelle du PNR des zones à enjeux pour le développement de l'énergie solaire. Cette base récapitule des informations qui conditionnent le développement du photovoltaïque : exposition solaire, pente, exposition aux risques, couvert végétal, proximité de sites remarquables ou protégés, accès au réseau électrique, etc..

Ils ont conduit parallèlement une réflexion qualitative sur les conditions d'intégration paysagère de différents dispositifs énergétiques, dans des contextes territoriaux contrastés : solaire photovoltaïque ou thermique en milieu urbain à forte valeur patrimoniale ; installation d'équipements en zones commerciales, sur des parkings ou en milieu agricole.

Liste des écoles

École polytechnique de Tours

École nationale supérieure du paysage de Versailles - Marseille



SCoT Marne, Brosses et Gondoire

Thématique de l'Atelier : Étalement urbain

École d'architecture
de la ville & des territoires

à Marne-la-Vallée



Contact

Laurence Maldonado - Chef de projet de l'élaboration du SCoT SIEP
Tél. 01 60 35 46 83

Présentation du territoire

Le SCoT Marne, Brosses et Gondoire se situe en grande partie sur la ville nouvelle de Marne-la-Vallée, en Seine-et-Marne. Son territoire comprend 79 832 habitants répartis entre la communauté d'agglomération de Marne et Gondoire et les communes de Bussy-Saint-Georges et de Montévrain. Il se caractérise par la présence d'un vaste espace naturel protégé et le mélange entre paysages ruraux et paysages urbains du centre de Marne-la-Vallée. Le territoire est aujourd'hui confronté à trois enjeux majeurs. L'attractivité croissante de la ville nouvelle de Marne-la-Vallée implique le développement de nouvelles zones d'emploi et d'habitat, mais rend impérieux la préservation de paysages de qualité. Le contraste entre deux milieux, urbanisé et naturel, amène à s'interroger sur le traitement des franges qui les relie. Enfin, le territoire doit limiter au maximum les nuisances liées aux déplacements.

Présentation de l'Atelier

L'Atelier devait traiter de la densification d'espaces déjà urbanisés du territoire afin de continuer à développer l'offre de logements tout en limitant la consommation des espaces naturels et agricoles. Il avait pour objectif de sensibiliser les conseillers municipaux en rendant concrètes les notions de « nouvelles formes urbaines » et « d'alternative à l'habitat pavillonnaire » ; de faire de nouvelles propositions architecturales et de formes urbaines ; d'alimenter le syndicat mixte en charge du Schéma de cohérence territoriale en éléments permettant d'illustrer l'enjeu de la densification de l'urbanisation.

Résultats de l'Atelier

L'Atelier s'est déroulé sur deux sites, les communes de Dampart (2768 habitants) et de Thorigny-sur-Marne (9095 habitants). La première, confrontée à la nécessité d'une densification de sa partie est, doit pouvoir accueillir de nouveaux ménages, leur assurer un véritable parcours résidentiel et renforcer son offre d'habitat social dans l'urbanisation existante. La seconde, doit densifier, d'une part, dans le secteur de la gare dans la perspective de l'extension du RER E et, d'autre part, au sein des îlots pavillonnaires existants sur les coteaux de la Marne. Les étudiants se sont attachés à proposer de nouveaux modes et formes d'urbanisation pouvant être repris dans les documents d'urbanisme des communes.

Liste des écoles

École nationale supérieure d'architecture, de la ville et des territoires de Marne-la-Vallée
École polytechnique de Tours



PNR de la Brenne

Thématique de l'Atelier : Paysages de l'énergie,
rénovation urbaine et secteurs anciens



Contact

Dany CHIAPPERO - PNR de la Brenne
Responsable du pôle Bâti/paysages/urbanisme
tél. 02 54 28 12 12

Présentation du territoire

Le Parc naturel régional de la Brenne, situé au sud-ouest de l'Indre, est une zone rurale peu peuplée, dotée d'un patrimoine naturel de grande valeur et d'un patrimoine rural bâti de qualité, souvent très ancien. Malgré la faiblesse de l'évolution démographique, le parc subit une urbanisation diffuse banalisant les paysages alors que de nombreux logements traditionnels, y compris dans les centres-bourgs, restent inoccupés. Depuis quelques années, le parc est sollicité sur le développement d'une filière d'éco-construction et est partenaire d'acteurs sur cette thématique dans le cadre d'un programme LEADER.

Présentation de l'Atelier

L'Atelier a consisté à travailler sur la production de logements, notamment sociaux, en éco-construction dans deux sites, les communes de Sainte-Gemme et de Chazelet. Dans le premier cas, le programme prévoit des constructions neuves. Dans le second cas, il s'agit d'un projet de rénovation de bâti rural traditionnel (communs du Château).

Résultats de l'Atelier

Les équipes ont produit d'une part un référentiel architectural, qui analyse finement les formes du bâti et les liens entre sa structure, son organisation et différents objectifs fonctionnels (valorisation des matériaux locaux, efficacité énergétique). Sur les deux sites, les équipes ont produit une gamme de projets, déclinant de manière originale le cahier des charges. L'Atelier a offert la possibilité de répondre à la demande d'assistance à maîtrise d'ouvrage de petites communes pour le montage d'un projet innovant et de sensibiliser les élus sur des thématiques qui seront des enjeux forts de la nouvelle charte du parc

Liste des écoles

École nationale supérieure de la nature et du paysage de Blois
École spéciale d'architecture de Paris
Polytech' Tours



PNR du Luberon

Thématique de l'Atelier : Les paysages de l'énergie



Contact

Patrick Cohen - PNR du Luberon

Chef de projet - Tél. 04 90 04 42 00

Présentation du territoire

Le Parc naturel régional du Luberon s'étend d'est en ouest entre les Alpes-de-Haute-Provence et le Vaucluse. Depuis 1995, le parc s'est engagé dans une politique volontariste en matière d'énergies renouvelables via les programmes « Développement du grand éolien » et « Accueil du photovoltaïque ». Pour le parc, il s'agit maintenant de promouvoir des dispositifs de production des énergies et de maîtriser leurs impacts paysagers. Pour rendre acceptable socialement les évolutions paysagères induites par les énergies renouvelables, le parc souhaite mieux connaître les attentes, les exigences et les perceptions de la population sur ses paysages.

Présentation de l'Atelier

L'Atelier visait à faciliter la mise en œuvre de dispositifs techniques, de règles d'urbanisme pour permettre la production d'énergies renouvelables, et à identifier les freins qui empêchent la production d'une architecture contemporaine.

Deux sites d'expérimentation ont été retenus : Lurs, une petite commune des Alpes-de-Haute-Provence, emblématique des villages perchés avec un patrimoine bien conservé et La Tour d'Aigues, une commune du Vaucluse, dotée à la fois d'un patrimoine architectural de grande qualité et de vastes secteurs d'urbanisation récente.

Résultats de l'Atelier

L'Atelier a permis d'identifier des matériels de solaire thermique, de photovoltaïque et d'éolien individuels et de définir une méthode de réflexion pour évaluer l'impact paysager des panneaux solaires dans les villages anciens. Il a également permis de formaliser la liste de propositions que les SCoT et les PLU peuvent utiliser pour rendre possible le développement de dispositifs de production d'énergie renouvelable. Il a incité les élus à réfléchir à la création d'une SCIC afin d'organiser le processus de production d'énergie en associant étroitement les acteurs concernés.

Liste des écoles

École nationale supérieure d'architecture de Marseille

École nationale supérieure du paysage, site de Marseille

Institut d'urbanisme et d'aménagement régional (Aix-en-Provence)



PNR Normandie-Maine

Thématique de l'Atelier : Trame verte et bleue



AGRO
CAMPUS
OUEST



ESAJ

Contact

Gabriel Soulard - PNR Normandie-Maine
Chargé de mission - tél. 02 33 81 13 34

Présentation du territoire

Le Parc naturel régional Normandie-Maine, situé dans les départements de l'Orne, la Sarthe, la Mayenne et la Manche, a identifié la zone de la vallée de la Sarthe, comprise dans le périmètre de la communauté urbaine d'Alençon, comme l'un des secteurs prioritaires d'interventions sur les trames vertes et bleues. Cette zone constitue en effet une barrière artificielle, empêchant la circulation des espèces au sein des espaces patrimoniaux du parc. Par ailleurs, la haute vallée de la Sarthe est un site Natura 2000, qui pourrait constituer en lien avec d'autres espaces du parc une véritable coulée verte.

Présentation de l'Atelier

L'Atelier a été chargé d'étudier le fonctionnement écologique, urbain et social de la section de la vallée de la Sarthe comprise dans le périmètre de la communauté urbaine, et a dû formuler des propositions concrètes pour prendre en compte la trame verte et bleue dans les projets de planification et d'aménagement concernant cet espace.

Résultats de l'Atelier

L'Atelier a pour objectifs de mener des réflexions sur tous les aspects de l'urbanisme (de la planification stratégique (SCoT) aux opérations d'aménagement) et sur la gestion de la trame verte et bleue en milieux urbain et agricole.

Liste des écoles

Agrocampus Ouest – Angers

École polytechnique de Tours

École supérieure d'architecture des jardins et du paysage de Paris



PNR Scarpe-Escout

Thématique de l'Atelier : Étalement urbain



ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE
D'ARCHITECTURE & DE PAYSAGE DE LILLE
UNIVERSITÉ LILLE NORD DE FRANCE



Contact

Céline Maire Vigueur - PNR Scarpe-Escout
Chargée de mission urbanisme durable
tél. 03 27 19 19 70

Présentation du territoire

Le Parc naturel régional Scarpe-Escout, situé à la frontière belge, est composé de trois entités. Au cœur du parc, s'étend une zone de grande valeur écologique, appelée «Cœur de nature», classée en zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique. À l'ouest, la zone située dans la couronne périurbaine de Lille, dite La Campagne habitée, possède un patrimoine rural important. À l'est du parc, le territoire de « l'Arc minier » appartenant à l'aire urbaine de Valenciennes est marqué par les traces de l'exploitation minière. En raison de l'appartenance au parc, les communes du parc font l'objet d'un niveau d'exigence particulier au titre du paysage et du patrimoine, alors même qu'elles subissent l'attraction des métropoles lilloise, douaisienne, valenciennoise avec un phénomène massif d'étalement urbain.

Présentation de l'Atelier

L'Atelier visé à réaliser à partir de l'analyse exhaustive des enjeux environnementaux et paysagers, des esquisses préalables à l'élaboration d'un PLU intégrant les enjeux du Grenelle et conforme aux attendus du SCoT, du SAGE et de la charte du parc. L'Atelier a été réalisé sur la commune de Vred qui dispose de milieux naturels remarquables et d'un réseau hydrographique important, et qui est confrontée à une urbanisation éparse. Par ailleurs dotée d'un POS ancien, très éloigné des documents d'urbanisme et de planification supra-communales en vigueur, la commune souhaite se doter d'un PLU exemplaire.

Résultats de l'Atelier

L'Atelier a donné aux élus des pistes de réflexion sur l'évolution à donner au développement urbain de la commune, tout en limitant les impacts sur l'environnement. En raison de l'importance de l'eau comme élément caractéristique du paysage de la commune, l'Atelier a proposé de rétablir les fossés qui permettaient la circulation de l'eau et le maintien de la biodiversité ; de diviser les parcelles déjà construites pour densifier sans consommer de nouvelles terres agricoles ; de développer un réseau de circulation douce en réhabilitant les voyettes et les chemins agricoles ; de créer des jardins partagés ainsi qu'un verger communautaire.

Liste des écoles

École nationale supérieure d'architecture et du paysage de Lille
Institut d'aménagement et d'urbanisme de Lille
Lycée agricole de Wagnonville
Lycée agricole d'Arras



Pays de la Provence verte

Thématique de l'Atelier : Étalement urbain



Contact

Marc Juillet - Chargé de mission SCoT
tél. 04 98 05 12 30

Présentation du territoire

À proximité des bassins d'emploi de Marseille, Aix-en-Provence et Toulon, le pays de la Provence verte (37 communes de l'ouest varois) est une zone périurbaine, peu dense, confrontée à la nécessité de produire un nombre important de logements dans les années à venir. Très attractif pour les habitants des pôles urbains, en raison d'un environnement naturel de qualité, le pays voit se développer un habitat individuel très consommateur d'espaces.

Présentation de l'Atelier

L'Atelier avait pour objectif de proposer des solutions alternatives à l'étalement urbain. Il a traité quatre situations différentes. Le village de Saint-Antonin-du-Var (500 habitants), composé de hameaux et de zones d'habitat diffus, qui souhaite créer des éléments de centralité grâce à la création de logements et de commerce. La commune de Montfort-sur-Argens (1100 habitants) qui veut édifier en centre de village, dans un environnement de constructions anciennes, une place, des logements mixtes et des commerces. Réfléchissant à l'élaboration de son plan local d'urbanisme, la commune de Barjols (3500 habitants) a l'ambition de se développer en organisant les déplacements dans un espace très contraint et en traitant des friches industrielles en cœur de ville. Enfin, la commune de Saint-Maximin-La Sainte-Baume (15 000 habitants), en cours de révision de son PLU, s'interroge sur les objectifs de densification à affirmer dans ce document.

Résultats de l'Atelier

Sur les différents sites, l'Atelier a fait des propositions qui concernent la densification de l'habitat des centres anciens, avec une insertion douce dans le tissu urbain ; l'innovation architecturale dans le respect du caractère patrimonial des villages ; la mixité du type de logements proposés ; l'utilisation des ressources locales pour la construction ; le respect des normes de basse consommation énergétique ; une gestion économe de l'eau ; l'offre de voies de déplacements doux. Les résultats des travaux ont été présentés avec un souci didactique fort.

Liste des écoles

Institut d'urbanisme et d'aménagement régional (Aix-en-Provence)
École nationale supérieure d'architecture de Marseille
École nationale supérieure du paysage de Versailles - Marseille



Région urbaine grenobloise

Thématique de l'Atelier : Étalement urbain



Contact

Diane Fombonne - SCoT de la région grenobloise
tél. 04 76 28 86 39

Présentation du territoire

La région grenobloise, organisée autour de l'agglomération de Grenoble, comprend la ville de Voiron et un réseau de secteurs périurbains organisés autour de bourgs. L'agglomération centrale peine à maintenir sa croissance du fait de l'intensification de la périurbanisation. Pour lutter contre ces tendances, la région grenobloise souhaite mettre en place un modèle de développement favorisant le rapprochement domicile-emploi, les services et commerces de proximité et le maintien d'une agriculture de production sur des espaces agricoles et naturels préservés. Cela implique une gestion de l'espace économe en s'attachant à contenir le développement dans des espaces limités ainsi qu'une maîtrise des déplacements automobiles. La région urbaine souhaite développer des réseaux d'infrastructures autoroutières, selon une logique dite de chrono-aménagement, c'est-à-dire de telle façon que l'offre supplémentaire d'infrastructures routières ne facilite pas une plus ample consommation d'espaces.

Présentation de l'Atelier

L'Atelier devait investir la question du « chrono-aménagement » des infrastructures. L'aménagement des infrastructures autoroutières fait gagner de l'espace plus que du temps, c'est-à-dire qu'elle offre la possibilité d'habiter plus loin et accroît ainsi la consommation d'espaces supplémentaires. Il s'agissait de proposer aux collectivités des outils leur permettant de réfléchir dans le même temps à plusieurs dimensions telles que l'étalement urbain, le traitement des voies et l'exploitation des infrastructures.

Résultats de l'Atelier

L'Atelier, en s'intéressant de manière privilégiée à l'axe Grenoble Voiron, a fait des propositions sur l'intégration de l'espace autoroutier en milieu urbain, en prenant en compte le traitement des espaces contigus et le lien avec les territoires traversés.

Liste des écoles

École nationale des travaux publics de l'État
Institut d'urbanisme de Grenoble
École nationale supérieure d'architecture de Grenoble



Pays des Cévennes

Thématique de l'Atelier : Étalement urbain



Contact

Stéphanie Faybesse - Alès Myriapolis
Tél. 04 66 55 84 85

Présentation du territoire

Riche d'une histoire inscrite dans ses paysages (hameaux isolés, aménagement de l'espace à main d'homme...), le territoire des Cévennes a connu, des années 1950 aux années 1990, un fort déclin tant démographique qu'industriel. Le territoire est confronté aujourd'hui à la nécessité de réinvestir des espaces naturels abandonnés et d'accueillir de nouveaux habitants tout en préservant ses spécificités architecturales et paysagères. La communauté d'agglomération d'Alès envisage son développement en intégrant de nouvelles approches en termes d'aménagement et d'urbanisme.

Présentation de l'Atelier

Le pays souhaite développer et approfondir le concept d'éco-unités de vie durables, qu'il s'agisse d'éco-quartiers ou d'éco-hameaux. Ces éco-unités concernent un éco-quartier urbain, le faubourg du Soleil situé en périphérie d'Alès ; un éco-quartier à construire dans la commune de Saint-Jean-du-Gard au cœur du massif des Cévennes ; une éco-extension et une éco-réhabilitation d'un centre médiéval, situé dans la commune rurale de Saint-Jean-de-Valérisclle.

Résultat de l'Atelier

À Saint-Jean-de-Valérisclle, le projet de réhabilitation du centre du village envisage de doter les ruelles de caniveaux permettant le ruissellement des eaux de pluie et d'organiser un parcours de l'eau reliant également les nombreuses sources qui traversent le village. La circulade, c'est-à-dire l'organisation du village en rubans concentriques autour de l'église, a été réinstaurée grâce à la réouverture d'un bâtiment rétablissant les circulations. L'extension du village est pensée à partir de la création d'une place publique et de nouveaux logements. Les habitations individuelles seraient construites en béton cellulaire et bardées de pierre ; des façades végétalisées sur les murs exposés aux intempéries limiteraient leurs impacts et contribueraient à l'isolation thermique et phonique. Pour faire entrer la nature au sein du village, le choix a été fait de réintroduire la culture en faïsse, c'est-à-dire sur des terrasses créées grâce à des murs de soutènement en pierres sèches.

À Saint-Jean-du-Gard, les contraintes de l'espace destiné au projet d'éco-quartier (terrains en pente) ont orienté le projet vers une réinterprétation contemporaine du hameau cévenol traditionnel et le recours aux faïsses qui facilitent l'insertion du hameau dans le paysage. Est ainsi proposé un modèle d'habitat groupé, composé de 5 à 7 habitations, dotées chacune d'une parcelle privée et organisées autour d'une cour centrale. À Alès, des projets alternatifs d'éco-quartiers urbains ont été esquissés.

Liste des écoles

Institut d'Urbanisme et d'Aménagement Régional (Aix-en-Provence)
École nationale supérieure d'Architecture de Montpellier
École des mines d'Alès

Ce que dit le Grenelle 2* ...

**Après promulgation de la loi le 12 juillet 2010*

Bâtiment

- Réalisation de travaux d'amélioration de la performance énergétique dans un délai de huit ans à compter du 1^{er} janvier 2012, dans les bâtiments existants à usage tertiaire ou dans lesquels s'exerce une activité de service public.
- Mise en place de systèmes de mesure et d'information sur la qualité de l'air intérieur dans les établissements recevant des populations vulnérables ou du public.
- Augmentation du taux minimum d'incorporation du bois dans les constructions neuves.
- Objectif de rénovation de l'ensemble du parc de logements sociaux. Pour commencer, dès avant 2020, des travaux seront effectués sur les 800 000 logements sociaux dont la consommation annuelle d'énergie est supérieure à 230 kilowattheures d'énergie primaire par mètre carré.
- Respect de la Réglementation Thermique 2012 (RT 2012) pour les bâtiments neufs. Le maître d'ouvrage devra dorénavant attester de la prise en compte de la réglementation thermique au moment du dépôt du dossier de demande de permis de construire et à l'achèvement des travaux.
- Réalisation d'un diagnostic de performance énergétique (DPE). En cas de mise en vente / location, un DPE devra être réalisé pour permettre sa prise en compte dans les choix des candidats. Un DPE doit être obligatoirement réalisé pour tous les bâtiments équipés de chauffage collectif, dans un délai de cinq ans.
- Obligation de la réalisation de travaux, pour les bâtiments existants à usage tertiaire ou dans lesquels s'exerce une activité de service public, visant à l'amélioration de la performance énergétique. Ces travaux doivent être réalisés dans un délai de huit ans à compter du 1^{er} janvier 2012.

Urbanisme

- Renforcement du code de l'urbanisme en tant qu'outil du développement et de l'aménagement durable des territoires et de lutte contre l'étalement urbain, notamment par la simplification, l'actualisation et le verdissement des outils de planification (DTA, SCoT et PLU...) : vérification de la compatibilité des projets d'équipements commerciaux avec le SCoT, transcription de l'évaluation communautaire des incidences, prise en compte des plans climat énergie territoriaux et schémas régionaux de cohérence écologique, intégration environnemental des terrains de campings.

- Prise en compte des trames verte et bleue dans les documents de planification et projets.
- Autorisation de dépasser les Coefficient d'occupation des sols (COS) jusqu'à 30% si les bâtiments concernés sont particulièrement performants en matière énergétique.
- Obligation pour un permis de construire d'accepter les dispositifs énergétiques et matériaux économes en gaz à effet de serre ou retenant les eaux pluviales des bâtiments, sauf en secteur sauvegardé ou objet d'une réglementation particulière.
- Conciliation des enjeux environnementaux et patrimoniaux, notamment à travers la création des aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine, et l'encadrement précisé des constructions en zones naturelles, agricoles ou forestières.

Transports

- Possibilité d'expérimentation, pour une durée de trois ans, du péage urbain pour les agglomérations de plus de 300 000 habitants dotées d'un plan de déplacements urbains.
- Facilité du développement de l'autopartage et des véhicules électriques et hybrides rechargeables. Pour ces derniers, les communes ou leurs groupements peuvent créer et entretenir des infrastructures de charge nécessaires à l'usage de ces véhicules. Ces infrastructures doivent également être prises en compte dans les PDU.
- Clarification des compétences des collectivités afin d'améliorer la planification et la gestion de différents modes de transports (auto-partage, vélos en libre service, réglementation du stationnement, intérêt communautaire des voies publiques).
- Possibilité, sous certaines conditions, pour les AOTU, hors Île-de-France, d'instituer une taxe forfaitaire sur le produit de la valorisation des terrains nus et des immeubles bâtis résultant de la réalisation d'infrastructures de transports collectifs en site propre.
- Possibilité de majoration du taux du versement transport dans les territoires comprenant une ou plusieurs communes classées communes touristiques.
- Mesure des émissions de CO₂ évitées et/ou rejetées dans les plans de déplacements urbains.

Énergie

- Instauration des «schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie» pour valoriser le potentiel régional d'énergies renouvelables et développer l'efficacité énergétique, en intégrant les préoccupations sur l'énergie, le climat et les polluants atmosphérique.
- Obligation pour les collectivités de plus de 50 000 habitants d'établir un bilan de leurs émissions de gaz à effet de serre et d'adopter un plan climat-énergie territorial d'ici fin 2012.
- Amélioration de l'information des consommateurs par les distributeurs d'énergie, sur leur niveau de consommation et leurs possibilités pour la réduire.
- Encourager les réseaux de chaleur d'origine renouvelable en facilitant leur classement.
- Créer des schémas régionaux éoliens permettant d'organiser la mise en place de zones de développement de l'éolien et développer l'éolien en mer, par une simplification administrative et l'extension des missions des gestionnaires de réseau.
- Mise en place de schémas de raccordement au réseau (électriques) des énergies renouvelables pour faciliter les investissements et le zonage.
- Certificats d'économie d'énergie : mise à jour du dispositif des certificats d'économies d'énergie afin de répondre à la hausse de l'objectif. De nouvelles actions sont prises en compte : programme de lutte contre la précarité énergétique, programme d'information, formation, innovation en faveur de la maîtrise de la demande énergétique.

Biodiversité

- Protéger les aires d'alimentation de captages d'eau potable et installer des couvertures végétales permanentes larges d'au moins 5 mètres le long de cours et plans d'eau.
- Instauration d'une certification environnementale volontaire des exploitations agricoles.
- Renforcement des plans d'action en faveur de la faune et la flore sauvages menacées, ainsi que de la protection des sites géologiques.

- Autoriser les collectivités locales à demander l'attribution du Label « Grand Site de France ».
- Amélioration de l'encadrement des installations d'assainissement non collectif et possibilité pour les communes d'effectuer des travaux d'office pour leur mise en conformité.
- Amélioration de la mise en œuvre de la taxe sur les eaux pluviales par les collectivités, et extension des possibilités d'usage des eaux pluviales aux établissements recevant du public après déclaration au maire concerné.

Gouvernance - Collectivités exemplaires

- Simplification des enquêtes publiques relatives aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement.
- Élaborer, pour les collectivités territoriales de plus de 50 000 habitants, un rapport de développement durable préalablement à l'adoption de leur budget.
- Créer des Conseils Économiques et Sociaux Régionaux.

Bibliographie

ENVIRONNEMENT – DÉVELOPPEMENT DURABLE

- **Composer avec l'environnement.** Institut d'aménagement et d'urbanisme d'Île-de-France (IAU-IDF). Les cahiers n°152, octobre 2009, 92 p.
En ligne : http://www.iau-idf.fr/fileadmin/Etudes/etude_630/cahier_152_composer_avec_environnement.pdf
- **Regard sur la ville durable.** Vers de nouveaux modes de vie. MAUGARD Alain, CUISINIER Jean-Pierre. CSTB, 2010, 277 p.
- **Sensibiliser, informer et former le public aux questions d'environnement et de développement durable.** BROSSARD Hervé, Comité Opérationnel n°34 - Grenelle de l'environnement. Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire, janvier 2009, 224 p.
En ligne : <http://lesrapports.ladocumentationfrancaise.fr/BRP/094000027/0000.pdf>
- **Le Grenelle de l'environnement : le mémento à l'usage des maires.** Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer, novembre 2009, 58 p.
En ligne : http://www.legrenelle-environnement.fr/grenelle-environnement/IMG/pdf/maires_brochure_maires_vl.pdf
- **Vers une prospective territoriale post-Grenelle de l'environnement.** Commissariat Général au Développement Durable - Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer. Questions et modes d'emploi n° 12, novembre 2009, 59 p.
En ligne : http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/E_D-12_cle1675c6_1_.pdf

PROJET URBAIN

- **Le projet urbain.** INGALLINA Patrizia. PUF, coll. Que sais-je ?, 3^e édition, 2008, 127 p.
- **Comment évaluer la durabilité d'un projet urbain ? Ingénierie de projets en aménagement durable (IPAD).** DEMAZIERE Christophe (dir.). École polytechnique de l'université de Tours - Département aménagement et UMR 6173 Citeres, 2008, 209 p.
- **La participation citoyenne au projet urbain.** MARION Christian. L'Harmattan, coll. Questions contemporaines, 2010, 297 p.

URBANISME ET ENVIRONNEMENT / ÉTALEMENT URBAIN

- **L'Approche environnementale de l'urbanisme (AEU).** ADEME, 2007, 50 p.
En ligne : http://www.martinique.ademe.fr/doc/management_env/AEU/guide_methodo_AEU.pdf
- **Réussir un projet d'urbanisme durable : méthode en 100 fiches.** SCHMITT Pierre, DEBERGUE Sophie. Ademe, 2006, 353 p.
- **Urbanisme et environnement : 20 cas pratiques.** DGHUC, FNAU. Février 2008, 101 p.
En ligne : http://developpementdurable.documentation.equipement.gouv.fr/documents/Urbamet/0283/Urbamet-0283983/CDU0145741_1.pdf
- **Protéger les espaces agricoles et naturels face à l'étalement urbain.** VERLHAC Eric, BALNY Philippe, BETH Olivier. Conseil général de l'environnement et du développement durable, Conseil général de l'agriculture, de l'alimentation et des espaces ruraux. Conseil général de l'environnement et du développement durable, mai 2009, 49 p.
En ligne : <http://lesrapports.ladocumentationfrancaise.fr/BRP/094000411/0000.pdf>
- **Comment maîtriser le développement des bourgs, villages et hameaux ?** NAUDIN-ADAM Muriel, BERTHON Etienne (coord.). IAU-IDF, 2009, 52 p.
En ligne : http://urbamet.documentation.developpement-durable.gouv.fr/documents/Urbamet/0292/Urbamet-0292448/cp2_web.pdf
- **Enjeux et principes de la trame verte et bleue.** Comité opérationnel TVB - Grenelle de l'environnement. Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire, avril 2009, 47 p.
En ligne : http://www.legrenelle-environnement.gouv.fr/IMG/pdf/tvb_guide1_provisoire_consultation_web_1.pdf
- **Appui méthodologique à l'élaboration régionale de la trame verte et bleue.** Comité opérationnel TVB - Grenelle de l'environnement. Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire, avril 2009, 82 p.
En ligne : http://www.legrenelle-environnement.gouv.fr/IMG/pdf/tvb_guide2a.pdf
- **Les écoquartiers : construire la ville durable.** LEFEVRE Pierre, SABARD Michel. Editions Apogée, 2009, 261 p.
- **La démarche écocité. Villes durables en projet.** Urbanisme n°36 Hors Série, février 2010, 70p.

- **Construire une offre locale de transport : quels outils pour une mobilité durable en milieu rural et périurbain ?** ETD, décembre 2009, 223 p.
En ligne : http://www.projetdeterritoire.com/index.php/plain_site/Publications/Ouvrages/%28selection%29/23129

ÉNERGIES RENOUVELABLES / ÉCOCONSTRUCTION

- **Pour construire durable. Guide à l'attention des maîtres d'ouvrage.** ARPE Midi-Pyrénées, avril 2008, 54 p.
- **Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens.** Ministère de l'écologie et du développement durable, 2006, 18 p.
En ligne : http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/guide_etude_impact_eolien_2006.pdf
- **Les applications du photovoltaïque.** HESPUL et Syndicat des énergies renouvelables SOLER, Groupe français des professionnels du solaire photovoltaïque ER. Novembre 2008.
- **Systèmes photovoltaïques : fabrication et impact environnemental.** Bruno GAIDDON (dir.), Cécile MIQUEL. HESPUL, juillet 2009, 35 p.
En ligne : http://www.photovoltaïque.info/IMG/pdf/PV_Fab_Envnt_final_26082009.pdf

Écoles mobilisées

PNR de la Brenne

École spéciale d'architecture

- **Référents pédagogiques** : Anne Demians et Paul-Emmanuel Loiret
- **Étudiants** : Yann Berreby, Oum Al Ghaït Boucetta, Pierre-Antoine Bonamour, Anouar Bouaich, Helene Brisard, Felix De Montesquiou, Anne-Catherine Dumeige, Rabab Ejmail-Cathala, Damien Eon, Amath Malik Faye, Berenice Franck De Preaumont, Azza Gtari, Carolyn Heim, Benjamin Jaoui, Hugo Kaici, Bianca Kimes, Roberto Madona Estarlich, Romain Malidor, Mouna Nafakh-Lazraq, Gustavo W Deleu Nogueira, Mohamed Omais, Antonin Pellissier, Guillaume Petit, Tao Qu, Pathama Razon, Augustin Reynaud, Romain Rousseau, Akira Sakata, Augustin Salle De Chou, Geoffrey Sousa, Zhirayr Torgomyan

École nationale supérieure de la nature et du paysage de Blois

- **Référent pédagogique** : Sylvie Servain
- **Étudiants** : Hervé Haffreingue, Elise Dauchez, Lucile Besson, Noémie Sénat, Camille Thibert, Guillaume Barsalou, Vanessa Cottin, Pauline Macé, Marie Gallienne

Pays des Cévennes

École nationale supérieure d'architecture de Montpellier

- **Référents pédagogiques** : Anne Sistel, Jean-Pierre Estrampe, Jean-Louis Roux, Luc Doumenc
- **Étudiants** : Alvaro Belda Copada, Hubert Bonfils, Elodie Borie, Jean-Simon Doré, Rémy Escande, Marilyn Ferreira, Guillaume Joubert, Neguine Karimi, Aine Mic An Riogh, Alexandre Ostrowski, Olivier Pradie, Michela Tiani, Amandine Vignon, Hasina Ranarivelo, Fateh Tebbakha, Grégory Zettor

Institut d'urbanisme et d'aménagement régional (Aix-en-Provence)

- **Référents pédagogiques** : Frédérique Hernandez et Loïc Gassa
- **Étudiants** : Anaïs Bellet, Julien Dufresne, Audrey Ferreira de Melo, Marlène Pinaud

École des Mines d'Alès

- **Référents pédagogiques** : François Manne et André Forner
- **Étudiants** : Emmanuel Chardonnet, Solveig Iochum-Demans, Romain, Jost Maxime Urvoy, Aurélie Vertraete

PNR du Haut-Languedoc

Polytech' Tours

- **Référents pédagogiques** : Jean-Paul Carriere et Nadine Polombo
- **Étudiants** : Jimmy Lebeau, Jérôme Mansons, Boris Ponef, Stéphane Renaud, Yunfei Shi

École nationale supérieure du paysage de Versailles

- **Référents pédagogiques** : Bernard Welcome, Patrice Fauchier, Etienne Ballan
- **Étudiant** : Julie Fraisse

PNR du Luberon

École nationale supérieure d'architecture de Marseille

- **Référents pédagogiques** : Jean-Louis Izard et Daniel Fauré
- **Étudiants** : Romain Chabaux, Julien Lauzier, Vanik Matikian

Institut d'urbanisme et d'aménagement régional (Aix-en-Provence)

- **Référents pédagogiques** : Denis Berthelot et Frédérique Hernandez
- **Étudiants** : Djamel Bouragba et Morgane Poret

Polytech' Marseille

- **Référent pédagogique** : Jean-Michel Olive
- **Étudiant** : Ahmad Issa

SCoT Marne, Brosse et Gondoire

École d'architecture de la ville et des territoires de Marne-La-Vallée

- **Référents pédagogiques** : Yves Lion, Jérôme Villemard, Christophe Delmar, David Mangin, François Leclercq
- **Étudiants** : Gabriela Audi Ferreira, Nicolas Liefoghe, Antoine Sommer-houdeville

Polytech' Tours

- **Référent pédagogique** : Christophe Demazière
- **Étudiants** : Léa Brozat, Emmanuelle Carre, Léa Hernandez, Marie Huyghe, Yasmine Kessaci

PNR Normandie Maine

Polytech' Tours

- **Référent pédagogique** : Serge Thibault
- **Étudiants** : Gaëtan Calvar, Daniela Druhala, Laura Guerin, Violette JanetJulie Levelu

École supérieure de l'aménagement des jardins (Paris)

- **Référent pédagogique** : Marie Pruvost
- **Étudiants** : Antoine Costis Ostis, Athénaïs De Nadaillac, Gilles Haller, Serge Pardo, Marine Pugin

Agrocampus ouest, centre d'Angers - Institut National de l'Horticulture et du Paysage

- **Référent pédagogique** : Julien Salanié
- **Étudiants** : Caroline Bousquet, Pauline Desgaches, Simon Hay, Lucie Juge, Salomé Mall, Antoine Menier, Matthieu Sapa

SCoT de la Provence verte

École nationale supérieure d'architecture de Marseille Luminy

- **Référents pédagogiques** : Arlette Herat et Jean-Louis Izard
- **Étudiants** : Géraldine Ramirez et Guillaume Laffite

École nationale supérieure du paysage de Versailles Antenne Marseille

- **Référent pédagogique** : Joël Ricorday
- **Étudiants** : Alice Freytet et Thomas Verges

Institut d'urbanisme et d'aménagement régional (Aix-en-Provence)

- **Référents pédagogiques** : Frédéric Hernandez et Denis Berthelot
- **Étudiants** : Gaëlle Bressier, Valérie SakakiniI, Tatyana Tsiplakova, Etienne Berille

Région urbaine grenobloise

École nationale des travaux publics de l'État

- **Référents pédagogiques** : Philippe Sardin et Christine Buisson
- Une quinzaine d'élèves a participé à l'Atelier.

Institut d'urbanisme de Grenoble

- **Référents pédagogiques** : Natacha Seigneur et Gabriel Jourdan
- Une soixantaine d'élèves a participé à l'Atelier.

École nationale supérieure d'architecture de Grenoble

- **Référents pédagogiques** : Vincent Michel et Stéphane Sadoux
- Une trentaine d'élèves a participé à l'Atelier.

Concernant l'approche design, ambiances, lumières, rythme visuel, une liaison a été mise en place avec la section design de l'ENSAG (département design), de l'UMR/CNRS ambiances architecturales et urbaines, en partenariat avec le CRESSON/CNRS, sous la responsabilité de Madame Miléna Stephanova

PNR Scarpe-Escaut

École nationale supérieure d'architecture et de paysage de Lille

- **Référents pédagogiques** : Armelle Varcin, Marie-Lise Veillet
- **Étudiants** : Diana De Mari, Sophie Queval, Renaud Riboulet, Edouard Kerleau

Institut d'aménagement et d'urbanisme de Lille

- **Référent pédagogique** : Colette Morice
- **Étudiants** : Jérémie Tricotteux

Lycée agricole de Wagnonville (BTS «Gestion et maîtrise de l'eau»)

- **Référents pédagogiques** : Jérôme Minatel, Ludivine Millamon, Tanguy Lefort, Sébastien Marczak, Sylvain Dubreux, Hugo Masingarbe
- **Étudiants** : Kévin Renard, César Lemaire, Sébastien Appourchaux, Maxence Bourel

Lycée agricole d'Arras (BTS première année en gestion et protection de la nature)

- **Référents pédagogiques** : Sylvain Dubreux, Yann Dulondel, Gérald Duhayon
- **Étudiant** : Hugo Masingarbe

PNR des Volcans d'Auvergne

L'école nationale supérieure d'architecture de Saint-Etienne (ENSAE)

- **Référents pédagogiques** : Xavier Guillot, François Chomienne, Pierre Buttion
- **Étudiants** : Silvana Batllori Aranda, Cécile Bertrand, Delphine de Curraize, Mélanie Daniel, Marie Fontimpe Mickaël Jessand, Francesco Milano, Alexandre Morin, Loredana Soetta, Pierre Poilleaux

L'école nationale supérieure de la nature et du paysage de Blois (ENSNP)

- **Référent pédagogique** : Michel Boulcourt
- **Étudiants** : P.H. Bélières, Marc De Decker, Adrien Dussouchet, Namgyel Hubert, Aurélien Humm, Léa Müller, David Rançon, Gloria Sire, Justine Thomas, Camille Thibert, Valérie Tasseël, Zaidy Valdiviezo

Avec le soutien méthodologique d'Agroparistech-Engref de Clermont-Ferrand :

- **Référents pédagogiques** : Sylvie Lardon et Salma Loudiyi



Centre de ressources du développement territorial
30 rue des Favorites - 75015 Paris

Retrouvez l'ensemble de nos publications sur notre site www.projetdeterritoire.com

Crédits photos

1^e et 4^e de couverture : Fédération nationale des parcs naturels régionaux

Chapitre 1, p. 11 : PNR Normandie Maine

Chapitre 2, p. 25 : PNR Scarpe-Escaut

Chapitre 3, p. 39 : SCoT Marne, Brosse et Gondoire

Chapitre 4, p. 57 : PNR du Haut-Languedoc

Chapitre 5, p. 69 : PNR de la Brenne

Toutes les autres illustrations présentes dans cet ouvrage ont été sélectionnées à partir des books remis par les étudiants à l'issue de leurs travaux.

Imprimé sur Artic Volume white

Achevé d'imprimer sur les presses de l'imprimerie Escourbiac

Route de Lavour BP 171 - 81304 Graulhet cedex

ISBN : 978-2-914600-29-3

Dépôt légal à parution

Tous droits de traduction, d'adaptation et de reproduction par tous procédés, réservés pour tous pays.

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle par quelque procédé que ce soit des pages publiées dans le présent ouvrage, faite dans l'autorisation de l'éditeur, est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, les courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'oeuvre dans laquelle elles sont incorporées.

(art. L. 122-4, 122-5 et L. 335-2 du Code de la propriété intellectuelle).

Dans la même collection



Construire une offre locale de transport, quels outils pour une mobilité durable en milieu rural et périurbain ?*

décembre 2009



L'offre de services en milieu rural, quels outils ?

juillet 2008

20 €



Charte forestière de territoire, éléments de méthode*

novembre 2007



Mobilité et accès aux services en milieu rural et périurbain, quelles méthodes d'analyse des besoins ?*

juillet 2007

(*) Téléchargeable sur notre site

www.projetdeterritoire.com



Ateliers territoriaux du Grenelle de l'environnement

Élus et étudiants
dessinent un nouvel avenir

«*Le territoire est le laboratoire du Grenelle*». C'est fort de cette conviction qu'Hubert Falco, alors secrétaire d'État chargé de l'aménagement du territoire, a donné en 2009 le coup d'envoi des Ateliers Territoriaux du Grenelle. Dix territoires volontaires, tant urbains que ruraux, ont été retenus pour accueillir ces ateliers et faire travailler ensemble de façon inédite des étudiants d'écoles d'urbanisme, d'architecture et de paysage. Dans chaque territoire, une équipe associant ces futurs professionnels a eu à construire, pendant plus de six mois, un projet novateur et durable apportant des réponses concrètes aux enjeux du Grenelle sur les thèmes de l'étalement urbain, de la rénovation urbaine dans les secteurs anciens, des énergies renouvelables, de la trame verte et bleue. Entre utopie et réalité, ce présent ouvrage rend compte, à travers une sélection d'illustrations, d'une nouvelle façon de penser les politiques de développement territorial.

juillet 2010

15 €

ISBN 978-2-914600-29-3

9782914600293