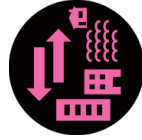


LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE C'EST NOUS

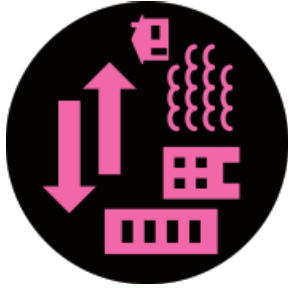


Expédition
des
Arpenteurs

À la pointe...de l'île !
10 décembre 2016



.....
Communauté des Arpenteurs
Nantes Métropole - Ardepa



L'île de Nantes est un territoire de 350 hectares dont l'urbanisation s'est faite par étapes, au gré des chapitres de l'Histoire nantaise. Aux ponts qui tracent des axes de circulation nord/sud au-dessus de la Loire, succèdent les chantiers navals qui répondent à un besoin d'expansion de la ville et de ses activités. Les années 1960 et la nécessaire construction de logements après la 2^{de} guerre mondiale modifient totalement l'est de l'île de Nantes alors appelée île Beaulieu.

Les prairies basses de l'île Beaulieu remblayées, c'est un territoire vierge qui s'offre aux urbanistes. Après une première phase d'aménagement directement inspirée des robustes principes de l'urbanisme des années 60, la pointe Est de l'île a fait l'objet dans les années 80, d'un projet d'aménagement novateur. Les hautes tours et longues barres laissent place à une réflexion urbaine autour de ce qui définit les faubourgs et quartiers de ce pays de Basse-Loire.

C'est cette préoccupation qui a conduit l'AURAN (Agence d'Urbanisme Régionale de l'Agglomération Nantaise) à collaborer avec le CERMA (laboratoire de recherche de l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Nantes) qui développe des travaux sur le contrôle d'environnement et la simulation des phénomènes climatiques.

Comment tirer parti des énergies naturelles dans un projet urbain et comment celles-ci influencent l'aménagement d'un territoire ?

Des simulations permettent d'évaluer les effets du vent et du soleil car selon l'implantation des habitations, la forme des bâtiments, l'orientation des rues (...) un quartier peut être plus ou moins venté ou ensoleillé. C'est en fonction de ces tests que l'aménagement de la pointe est de l'île a été pensé.

Si cinquante ans auparavant le projet urbain de l'île s'élaborait sans contraintes sur des terres non investies, aujourd'hui la ville est un palimpseste où se lisent les modes de vie, de déplacements, d'aménagement des époques qui nous précèdent. La reconversion de la pointe ouest de l'île de Nantes est fonction d'une histoire urbaine, humaine ou encore sociale. Il n'est plus question de pratiquer une politique de « tabula rasa » mais de tisser des liens avec l'existant tout en conciliant les exigences actuelles et futures de la ville.

Dans ce contexte comment pense-t-on l'urbain et comment la question de l'énergie est-elle intégrée à cette réflexion ?

Cette expédition urbaine débutera par la visite du CSTB afin de comprendre comment les phénomènes climatiques influencent l'aménagement du territoire, puis nous croiseront plusieurs démarches en explorant les parties est et ouest de l'île de Nantes.

Le pôle scientifique du CSTB de Nantes est dédié à l'étude des effets du vent et du climat sur les produits et ouvrages, ainsi qu'à la qualité de l'air et de l'eau : contrôle des ambiances climatiques, dimensionnement au vent des ouvrages et structures, étude des véhicules en situation climatique extrême, qualification des systèmes aéraliques et aérothermiques, qualité de l'air, gestion durable de l'eau au sein du système bâtiment-parcelle (production, transports et usages, traitements et restitution à l'environnement), mise au point de produits et procédés innovants avec les industriels. Le site de Nantes a également pour mission de répondre aux besoins des concepteurs et des maîtres d'ouvrage pour optimiser l'éclairage intérieur et extérieur des bâtiments, du quartier, de la ville et des moyens de transports.

Climatologie, Aérodynamique, Pollution, Épuration

Compétences

- Vent /ouvrage : comportements dynamiques des ouvrages élanés, effets du vent sur les structures...
- Sollicitations climatiques extrêmes : aérodynamique des véhicules, effets de la neige et de la pluie sur les éléments de carrosserie et les organes des véhicules, influence des conditions climatiques (vent, pluie, neige, température, sable et poussière...) sur des éléments de structure ou des dispositifs industriels.
- Air / Confort / Environnement : confort aérothermique et ressenti dans les espaces, aéralique, ventilation, dispersion de polluant, désenfumage, fumisterie.
- Eau /Assainissement : gestion durable de l'eau dans le bâtiment et sa parcelle.

Équipements

- Soufflerie Jules Verne : elle permet de reproduire des conditions extrêmes et de mesurer immédiatement le comportement réel du produit sous les effets des éléments naturels que sont vent, sable, neige, pluie, soleil à des températures variant entre -32° C et +55°C.
- Souffleries atmosphériques : elles restituent à échelle réduite le vent turbulent réel et permettent de mesurer les pressions, les efforts, les déplacements directement à partir de maquettes dans leur environnement (application au dimensionnement des ouvrages et aux ambiances climatiques).
- AQUASIM : plate-forme de recherche et d'essais dédiée à l'expérimentation et la simulation du cycle de l'eau, en grandeur nature, au sein du système bâtiment-parcelle-environnement.
- Laboratoire thermique : recherche et évaluation sur les poêles et inserts et conduits de fumée.



La soufflerie du CSTB.



Étude aérodynamique de la Canopée - Quartier des Halles à Paris.



Mesures synchrones de plusieurs centaines de voies de pression (Fondation Louis Vuitton pour la Création).

Éclairage

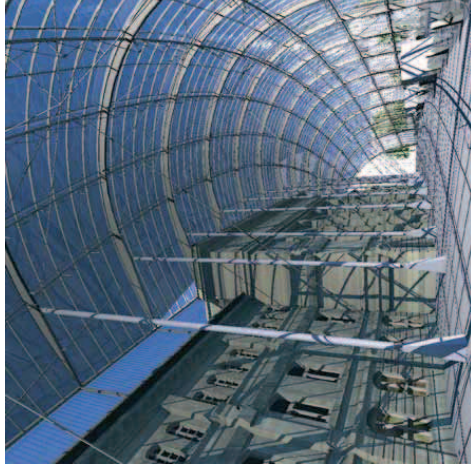
Compétences

- Éclairage naturel et artificiel des matériaux, des protections solaires et des systèmes de régulation d'éclairage.
- Illuminations et ensoleillement de façades et de monuments.
- Ergonomie visuelle et sécurité en tunnel et voirie.
- Ergonomie visuelle sur les lieux de travail.
- Mise en valeur et optimisation de l'éclairage naturel dans les musées et éclairage des grands espaces sportifs.
- Évaluation des systèmes d'éclairage complexes (régulations, économie d'énergie, etc.).

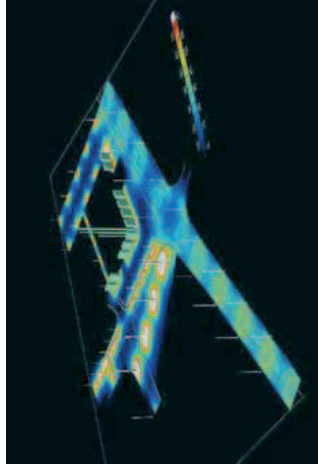
Moyens et équipements

- Photo-simulation numérique : logiciel Phanie.
- Mesures en laboratoire :
 - Local expérimental : mesure sur stores, systèmes de régulation, composant de fenêtres, banc de mesures des matériaux et luminaires.
- Mesures sur site : Expertise, Qualification.

Extraits du dossier «CSTB, activités établissement Nantes».



Simulation d'éclairage naturel sur façade (gare de Strasbourg).



Étude de l'éclairage urbain le long de la voie du tramway de Nantes.

Pour répondre aux objectifs de la transition énergétique pour la croissance verte, les projets ont besoin de s'accélérer. Plus que jamais, les projets de construction et d'aménagement du territoire doivent embarquer efficacité énergétique et environnementale, ainsi que maîtrise des coûts et des usages en vue d'améliorer durablement le cadre de vie des citoyens.

Dans cette perspective, les équipes du CSTB mobilisent l'ensemble des disciplines scientifiques et techniques correspondantes : Énergie-Environnement, Économie-Usages, Santé-Confort, Maîtrise des risques, Numérique. La complémentarité de ces compétences est mise au service des acteurs publics et privés pour accompagner l'innovation à l'échelle du matériau et des composants, du bâtiment et de la ville.

Avec ses partenaires, le CSTB favorise aussi la mutualisation des expertises et une gestion optimisée des projets grâce au développement de la maquette numérique. Outil de travail partagé par les acteurs, celle-ci est appelée à jouer un rôle croissant dans la conception et la gestion collaborative des projets.

Extrait du CSTB - Rapport d'activité 2015

La pointe Est de l'Île de Nantes

Au départ, l'est de l'île Beaulieu était composé de prairies basses sur la Loire qui ont été remblayées dans le but de les urbaniser. Pas moins de 4.000.000 m³ de sable sont nécessaires.

La société d'équipement locale décide de l'aménager suivant de robustes principes de l'urbanisme des années 60.

Réseau routier omni-présent, séparation des fonctions, des barres, des tours – beaucoup de tours en raison du sous sol qui oblige à amortir des fondations coûteuses – et pour la même raison, des barres qui ont tendance à multiplier les niveaux.

En 1983, alors que certains bâtiments sont sortis de terre, la municipalité décide de changer de modèle. C'est donc en contre point de quinze années d'urbanisme récent, que l'équipe multidisciplinaire de l'AURAN, associée aux services techniques de la Ville de Nantes, s'est vue confier l'aménagement de la dernière tranche (23 hectares).

Le programme définitif retenu par les élus correspondait à un quartier d'habitation (1100 logements) comportant les équipements de proximité (écoles, crèches...), mais ouvert sur la ville par la création d'emplois (100 000m² de bureaux) et par quelques équipements à rayonnement communal (C.E.S, piscine) ou d'agglomération (projet de musée d'art moderne).

Ce programme était complexe et novateur car il proposait une vraie mixité des fonctions et une mixité sociale (logements aidés et non aidés).

L'opération devait en outre s'inscrire dans une action d'amélioration systématique de l'ensemble de l'île Beaulieu. Les directions de cette action avaient été suggérées par une large enquête auprès des usagers habitants actuels de l'île. Ceux-ci réclamaient entre autres : l'amélioration des cheminements piétons, l'implantation d'équipements complémentaires, une meilleure signalétique...

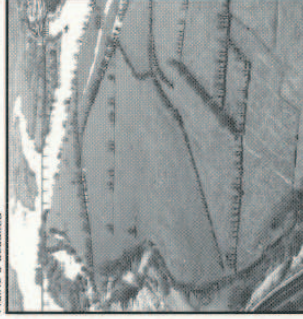
D'entrée, la démarche de l'équipe de conception a été marquée par une attention très grande à l'environnement bâti ou non bâti. Voici brièvement les options architecturales et urbaines de mise en relation :

- le rapport avec la rive nord du fleuve, sans doute la direction la plus ingrate, mais aussi celle à proximité immédiate du centre de Nantes. Cette caractéristique a conduit à planter la voirie de desserte du quartier et les équipements à fort rayonnement.
- la rive sud a été réservée à la promenade et à la rêverie au bord du fleuve.
- l'est, qui bénéficie d'un terrain de sports et de loisirs actuellement en activité, garde un caractère d'ouverture sur la nature.

Un projet de 1960



Prairie à Beaulieu



Les berges



Ce que certains qualifient de «Manhattan nantais» des années 60-70 sera finalement abandonné au profit d'un plan en rupture avec les années 70 qui va être choisis en 1983 avec Daniel Péneau, urbaniste à l'AURAN (agence d'urbanisme de la région nantaise) qui propose un retour à l'îlot pour « construire de la ville ».



© AURAN. Coll part.

Le projet d'aménagement

Essai d'urbanisme solaire

A Nantes, un quartier sur la pointe d'une île de la Loire. Par Jean-Pierre Peneau

« Tenter de concilier le discours sur la ville et la cohérence urbaine avec les préoccupations sur le confort ou les économies d'énergie, ne relève-t-il pas du compromis impossible ?

N'est-ce pas, précisément à partir du constat des effets néfastes de l'hygiénisme et du fonctionnalisme, destructeurs de la trame organique de la ville, que les architectes retrouvent le mot d'ordre de l'urbain et l'armature doctrinale perdue dans l'essoufflement du Mouvement Moderne ?

Tandis que les défenseurs de la forme urbaine recherchent des références dans l'analyse historique des mécanismes de genèse et de transformation du tissu de la ville – ou alors que les particularismes locaux ou régionaux commencent à être reconnus – le recours à des informations sur l'ensoleillement, le rayonnement, la ventilation, ne nous ramène-t-il pas à la belle époque de l'ascorial et des grilles normatives de conception des quartiers et des villes de ce bas-monde ?

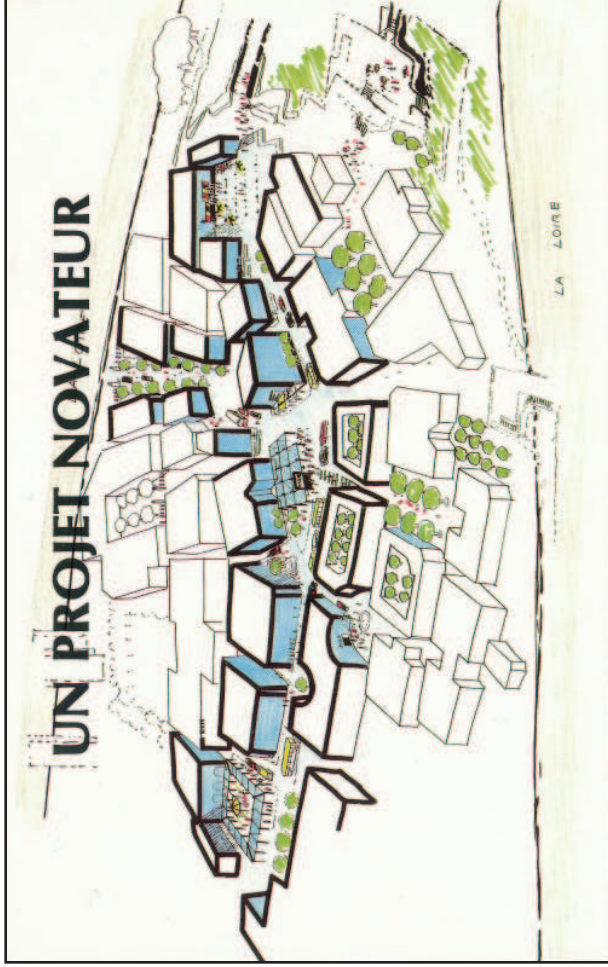
Par rapport à cette opposition un peu caricaturée, la présentation de ce travail d'élaboration d'un projet se propose de montrer le type de collaboration qui peut s'établir entre une équipe de conception et des spécialistes des problèmes de contrôle d'environnement.

En effet, ce qui a guidé cette expérience n'était pas l'application mécaniste de méthodes, de règles, ou d'outils de simulation sophistiqués. Il s'est agi plutôt de mettre en œuvre une procédure de travail, marquée par des interactions, des aller et retour, des choix, se développant de manière souple. Il est clair que les moyens de simulation des effets conjugués ou isolés du vent et du soleil permettent de donner les bilans prévisionnels relativement précis d'un aménagement.

Mais, ce qui est intéressant, c'est la façon dont les résultats vont interférer, de manière non-hiérarchique, des définitions socio-économiques de programmes, des impératifs de caractérisation architecturale et urbaine, des contraintes d'infra-structure.

Cet article rapporte un moment d'histoire de la conception d'un quartier, partant de l'idée qu'en la matière les procédures, les méthodes, les techniques sont à définir, à expérimenter, à négocier chaque fois. Le canevas d'études ne saurait donc avoir aucun caractère normatif et encore moins exemplaire ; il est le résultat d'un processus organique de conception et non d'un plan d'intervention défini à priori ».

Jean-Pierre Peneau - Extrait de «Architecture d'Aujourd'hui» n°217, octobre 1981



AURAN : Agence d'urbanisme de la région nantaise.

L'équipe de conception animée par Daniel Péneau, urbaniste-architecte, était composée notamment de B. Barto, plasticien, B. Fribault, architecte...

La parc du Grapa est dessiné avec les services des espaces verts de la Ville de Nantes (SEVE).

- la transition au nord-ouest avec les trois tours héritées de l'ère fonctionnaliste précédente, est réalisée par un parc.

- enfin, l'ouest et le sud-ouest représentent la ligne de partage avec l'existant et avec les bureaux et services. Ils ont été réservés aux commerces pour constituer la plateforme d'échanges avec le reste de l'île.

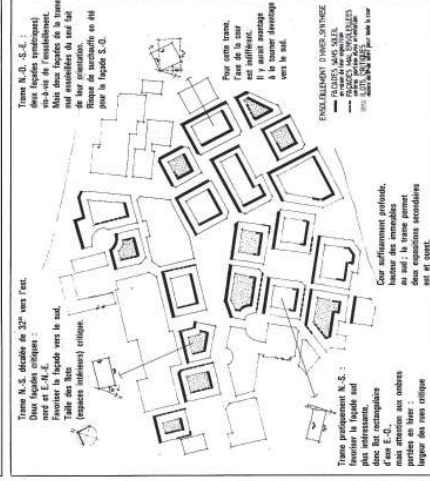
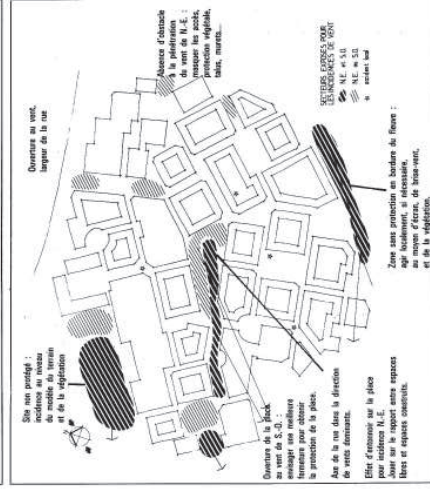
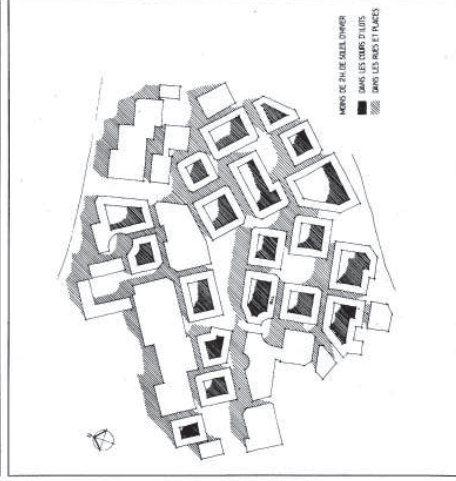
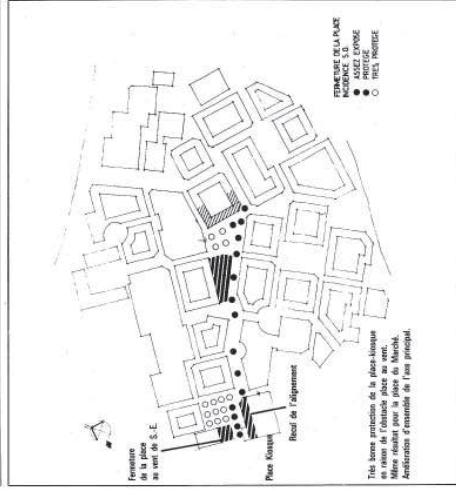
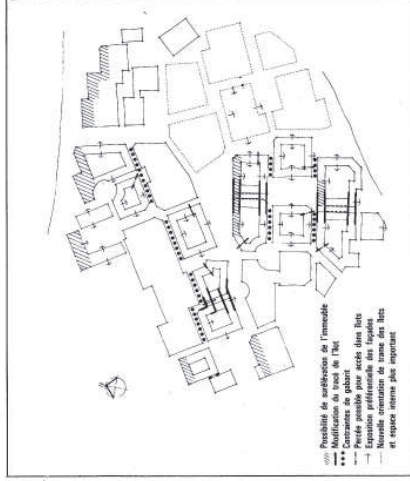
Ces préoccupations d'insertion dans un tissu marqué par la forte coupure (à la fois physique et symbolique) du fleuve constituaient un réseau de contraintes ouvert cependant à de nombreuses possibilités d'aménagement.

La recherche de l'«urbain», dans les premières réflexions a plutôt pris la forme d'une quête de ce qui définit les faubourgs et quartiers de ce pays de Basse-Loire. Elle s'est nourrie de quelques nostalgies de North-house de Trememoult, Chantenay, Paimboeuf ou Basse-Indre, sinon de l'île Feydeau.

Des maisons alignées au bord des quais, des cales, des places sous les platanes – environnement demi teinte des frontières toujours renégociées entre le fleuve et ses rives – domaine des marinières, des retraités des chantiers habitant les maisons rénovées des pêcheurs de civelles, ou se partageant celles des cap-horniers.

Les premiers traits sont marqués par ces rêveries et rapidement confrontés aux préoccupations moins fugaces qui visent à créer les espaces extérieurs confortables, les lieux protégés des vents, les maisons bien ensoleillées... C'est cette préoccupation qui a amené l'équipe de l'AURAN à collaborer avec celle de l'association de recherche de l'UP de Nantes (le CERMA) qui développe des travaux sur le contrôle d'environnement et la simulation des phénomènes climatiques. L'étude en est très spécifique. Elle commence par les mesures sur le site puis par des simulations en souffleries ou à l'héliodon, permettant d'évaluer les effets séparés et conjoints du vent et du soleil.

Extraits de « Essai d'urbanisme solaire. A Nantes, un quartier sur la pointe d'une île de la Loire, par Jean-Pierre Pêneau »



Schémas d'études : rapport aux vents et à l'ensoleillement

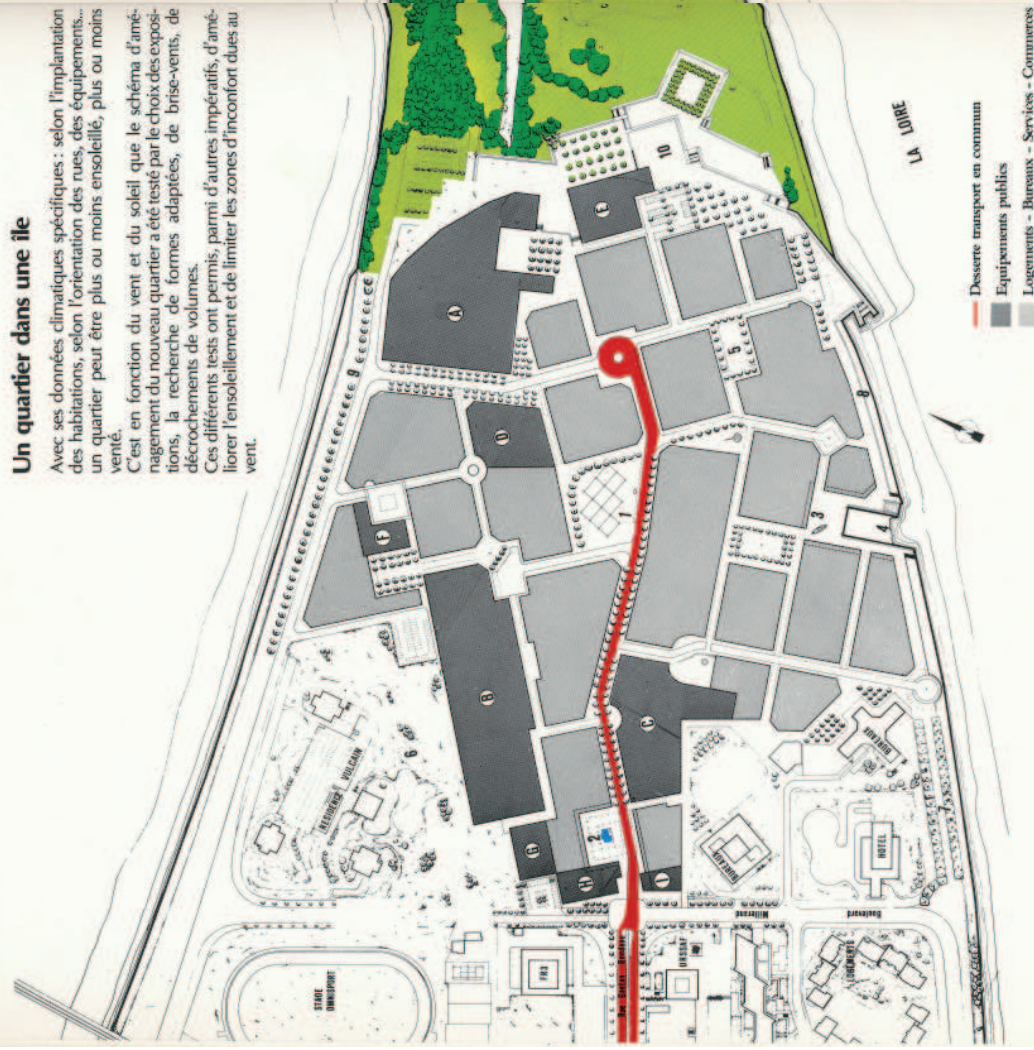
LA POINTE DE L'ÎLE

Un quartier dans une île

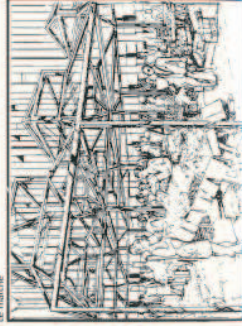
Avec ses données climatiques spécifiques : selon l'implantation des habitations, selon l'orientation des rues, des équipements... un quartier peut être plus ou moins ensoleillé, plus ou moins venté.

C'est en fonction du vent et du soleil que le schéma d'aménagement du nouveau quartier a été testé par le choix des expositions, la recherche de formes adaptées, de brise-vents, de décrochements de volumes.

Ces différents tests ont permis, parmi d'autres impératifs, d'améliorer l'ensoleillement et de limiter les zones d'inconfort dues au vent.



Le marché



- A - Maison de la Région Pays de Loire
- B - CES 600 + 100 handicapés + internat
- C - Ecole, 10 classes + restauration
- D - Ecole, 5 classes
- E - Piscine
- F - Foyer - Restaurant de jeunes adultes
- G - Crèche - Halle-galerie
- H - Administration
- I - P.M.I.

- 1 - Place du Marché
- 2 - Place de la Galerne
- Local d'information Sela
- 3 - Place de la Basse Mar
- 4 - Cale à bateaux
- 5 - Jardin du Maitreau
- 6 - Sport - espace vert lié au CES
- 7 - Promenade piéton
- 8 - Quai Sud
- 9 - Quai Nord - parking CRAPA
- 10 - Terrasses vers le CRAPA

UN NOUVEAU QUARTIER URBAIN

En venant habiter à la Pointe de l'Île, vous pourrez trouver sur place :

- des **logements**, en accession à la propriété ou en locatif ; un programme de 1550 logements disposés en îlots, dans des petits collectifs se reliant sur des cours ou jardins intérieurs privatifs aménagés en espaces verts ; des logements qui souvent ont double orientation ; certains logements sont équipés dans les normes handicapé.
- des **commerces** de proximité, autour des places, sur la rue principale : boulangerie, alimentation, pharmacie, restaurants, tabac-journaux, teinturerie, prêt-à-porter... Un marché de plein air ;



Place de la Bonne Vie



-le **CRAPA** : (Centre Régional d'Activités de Plein Air) zone naturelle de loisirs

-des **emplois**, provenant des commerces, administrations et équipements publics ;

-des **bureaux** et locaux de service (professions libérales, hôtels, clinique...)

-des **équipements publics** : écoles, crèche, CES, PMI, piscine...

- les **berges de Loire** réaménagées en quais proménades pour la détente et agrémentées d'une cale à bateaux
- des **places** plantées, abritées, où débouchent des rues piétonnes
- des **jardins** aménagés pour les enfants.



Place de la Culture

LEXIQUE DES MARINIERS

"GALAINE" : Vent de Nord-Ouest à une lieue du fleuve
 "SOLAINE" : Vent d'Est
 "BASSE MAR" : Vent de Sud-Ouest
 "MACHINEAU" : Vent de Sud-Est
 "POISSON DE LUNE" : Poisson pris la nuit avec des engins prohibés
 "GROULE" : Carouette
 "BOIRES" : Portion du lit séparée du fleuve par les grèves.

La Maison de la Région

Siège de l'Assemblée des Elus et cœur administratif des Pays de la Loire
 L'immeuble de la Région sera construit en 1986

Les déplacements internes

- Un axe central automobile et bus, des aires de stationnement, des trottoirs plantés et largement éclairés la nuit.
- Des voies de desserte des îlots jusqu'aux stationnements intérieurs (automobiles et 2 roues)
- Des cheminements piétons...

La pointe ouest de l'Île de Nantes

Le projet urbain de l'île de Nantes s'est construit d'emblée sur l'idée que la ville aimable était durable. Mais qu'est-ce que la durabilité? Trop souvent réduit à la maîtrise de l'énergie et à la sauvegarde de la biodiversité, ce concept nécessite en réalité des approches beaucoup plus globales.

Quels usages? Quelles ambiances? Pour quelles architectures et quels paysages? Voire quelles valeurs ajoutées écologiques, économiques ou sociales ? Tel est le sens de la démarche réalisée par l'agence Franck Boutté Consultants, missionnée par la Samoa pour l'élaboration d'une charte de transformation durable qui guide tous les acteurs de l'aménagement urbain avec une vision élargie et partagée.

«L'île de Nantes est un laboratoire in situ, l'objectif de cette charte est de développer une innovation collaborative et de penser le quantitatif selon une démarche qualitative, dictée par le site et ses acteurs», résume Mohamed Benzerzour du bureau d'études Franck Boutté consultants «Il s'agit de construire un territoire à énergie globale positive, en additionnant toutes les énergies.» Puisant à la source du sens, il conclut : «l'énergie en soi ne sert à rien, c'est surtout ce pour quoi on l'utilise qui la rend importante.»

Extraits du Transformation n°2, mai 2013

Les énergies renouvelables s'épanouissent sur l'île

Panneaux solaires photovoltaïques, pompes à chaleur aérothermiques, chaufferie bois... en 2013, l'ensemble des opérations de logements réalisées utilise une forme d'énergie renouvelable. Volet important de la transition énergétique, le développement des énergies renouvelables sur l'île se manifeste également par deux programmes à l'échelle du territoire : une centrale photovoltaïque et le réseau de chaleur, en cours d'extension. Installés sur le toit du centre commercial Beaulieu, les 890 panneaux solaires de la centrale, mise en service en 2009, produisent chaque année l'équivalent de la consommation électrique d'une centaine de foyers, hors chauffage. Quant au réseau de chaleur qui irrigue déjà le secteur Beaulieu, son extension va permettre de desservir l'ensemble de l'île à l'horizon 2017. Et pour conserver une proportion d'énergie renouvelable de 85 %, aujourd'hui assurée par la valorisation des déchets, deux chaufferies bois seront construites pour alimenter ce réseau de chauffage urbain.



Projets du quartier Prairie au Duc avec en 1er plan, l'école Aimé Césaire

La pointe ouest de l'Île de Nantes

Transition énergétique : les bâtiments en première ligne

«Le développement durable ne se mesure pas uniquement à l'aune de la réduction des consommations énergétiques : la biodiversité, la culture et le volet social y tiennent aussi un rôle prépondérant. Pour autant, la maîtrise de nos consommations reste un élément déterminant pour parvenir à un modèle vertueux. Premiers consommateurs d'énergie en France, les bâtiments se retrouvent naturellement au cœur de l'effort à produire.

Du Bâtiment B, sur le boulevard Léon Bureau, au nouveau quartier de la pointe est, l'Île de Nantes peut en effet faire valoir les résultats de vingt-cinq opérations pilotes. Avec 80000m² de bâtiments éco-conçus, l'installation d'une centrale photovoltaïque et le développement du réseau de chaleur urbain, ce sont près de 3,8GWh et 790tonnes d'équivalent CO₂ d'économies réalisées.

«Nous avons bénéficié d'un effet de levier conséquent avec Concerto», explique Mathilde Carreau, chargée d'études à la Samoa. Inscrit dans les gènes du projet de renouvellement urbain, le développement durable fait l'objet d'une approche méthodologique et d'outils opérationnels qui ont déjà fait leur preuve.

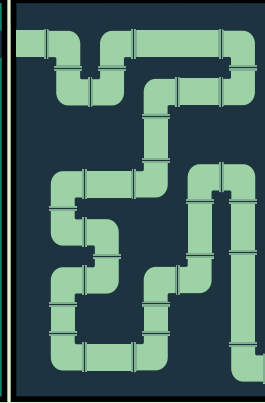
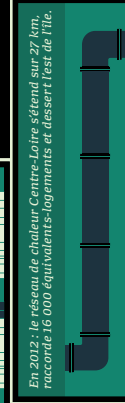
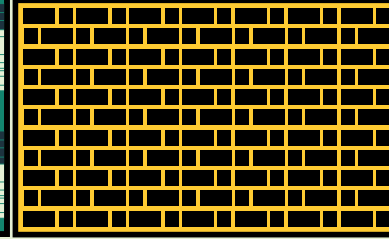
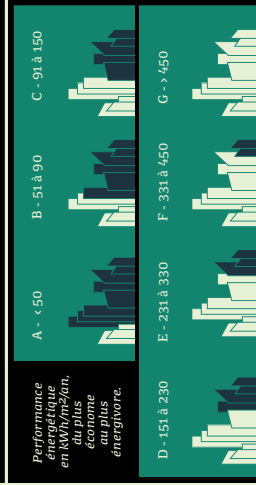
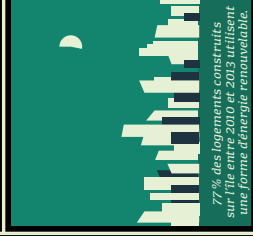
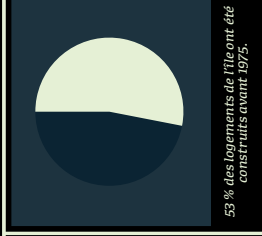
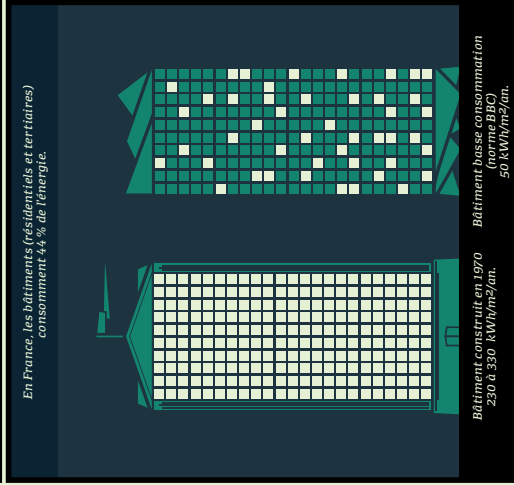
Le bon sens à exploiter

Mais si performant soit le bâtiment, la consommation énergétique dépend beaucoup du comportement des usagers. De la température maintenue dans le logement aux appareils utilisés, les économies se nichent dans les gestes quotidiens et les choix d'équipements. C'est ainsi que la Samo, bailleur social en charge de la résidence la Perle noire (pointe est), accueille ses locataires avec un «Guide d'utilisation de votre logement BBC» qui les informe du bon usage des équipements installés (programmateur de chauffage, robinets thermostatiques...) comme des astuces qui permettent d'économiser l'énergie. Une problématique à l'étude pour le projet de la Prairie-au-duc, qui envisage la mise en place de dispositifs de suivi des consommations, entre autres innovations.

Inventive et pragmatique, l'Île se présente comme un laboratoire de l'innovation énergétique appuyée sur la technologie autant que sur le bon sens... Une approche qui a contribué à faire de Nantes la capitale verte de l'Europe en 2013.»

Extraits du Transformation n°2, mai 2013

ÉNERGIE : LES BÂTIMENTS, LES USAGERS, LES SOURCES.



En quoi la question de l'énergie impacte-t-elle l'espace dans lequel nous vivons ? Comment intégrer ces enjeux à l'espace urbain partagé et à l'espace domestique ?

Pour tenter de décrypter les enjeux attachés à la question de l'énergie (social, technique, économique, environnemental), un cycle de 3 expéditions urbaines sera organisé pendant le Grand Débat.

A venir :

Samedi 4 février - 9h30 - 12h30 : Homo collectivus

Samedi 11 mars - 9h30 - 12h30 : De l'art de faire

Remerciements

L'ardepa remercie les personnes qui l'ont aidée à préparer et à réaliser cette expédition urbaine : l'équipe du CSTB : **Pierre Palier**, **Christian Barré**, **Olivier Flamad** et **Nicolas Couillaud**, **Dominique Groleau**, ex-chercheur-architecte au laboratoire CERMA de l'Ecole d'Architecture de Nantes, **Alain Bertrand**, Directeur Général Adjoint de la Samoa, ainsi que toute **l'équipe du Grand Débat Transition Énergétique**. Nantes Métropole.

L'ardepa en quelques mots

37 années de diffusion et de promotion, 36 années de sensibilisation

Les actions développées par l'ardepa sont destinées à tous les publics curieux de la fabrication et des évolutions de la ville, des bâtiments qui la compose et des enjeux urbains et politiques dans lesquels la cité s'inscrit. Les citoyens ordinaires, les amateurs éclairés, les scolaires, les institutions et collectivités territoriales, les professionnels sont ainsi invités tout au long de l'année à l'occasion des actions singulières de l'ardepa.

Les actions et débats organisés par l'ardepa informent et facilitent la compréhension des processus d'élaboration à travers les démarches respectives des différents intervenants, des mouvements culturels et des enjeux sociaux dans lesquels ils sont impliqués. Les maîtrises d'ouvrage institutionnelles et privées, architectes, urbanistes, paysagistes, experts, artistes, universitaires sont conviés à expliquer le sens de leurs actions sur les lieux mêmes qui résultent de leur travail.

Ainsi, du projet à la réalisation, du local à l'international, de l'urbain au rural, l'ardepa propose de révéler les dimensions du territoire dans tous ses états.

Toute l'actualité sur notre site www.lardepa.com