

Structure

NIORT – 79

Aléas

Inondations

Documents de planification

PLU : en cours de révision

PPRN inondation : approuvé

le 03/07/1998

en cours de révision

Maîtres d'ouvrage

Ville de Niort

Architecte

Hervé Beaudouin

Financement

Commune 100%

Coût

758 460 € HT

Noron – La halle des Peupliers : un bâtiment inondable

POINTS REMARQUABLES

- Structure résistant aux inondations
- Conception visant à favoriser le libre écoulement des eaux
- Inscription environnementale et paysagère du bâtiment au cœur du pays du Marais



Inondations de la Sèvre niortaise en 1995 à Niort.

Photo : Bruno Derbord

PROBLEMATIQUE

Située aux portes du marais poitevin, la ville de Niort entretient une relation constante à l'eau. La Sèvre niortaise peut provoquer d'importantes inondations.

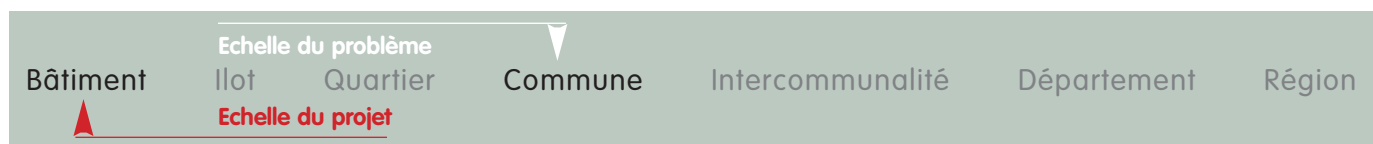
La ville de Niort a souhaité implanter dans son parc des expositions, situé en zone inondable et en zone bleue de constructibilité sous conditions du PPRN, une salle polyvalente pour y organiser des expositions, des spectacles ou des manifestations sportives.



La Halle des Peupliers, une salle polyvalente implantée en zone inondable. Source : SEARL Beaudouin-Engel Architectes

LA QUESTION SOULEVEE

- Comment implanter un établissement recevant du public dans une zone soumise à des crues lentes tout en garantissant la sécurité des personnes, la pérennité de la structure et le libre écoulement des eaux ?



NIORT – 79

Noron – La halle des Peupliers :
un bâtiment inondable



Fiche d'identité

Région : Poitou-Charente
Département : Deux-Sèvres (79)
Commune : Niort
Superficie : 68,2 km²
Population : 57 300 habitants (2004)

Identité du territoire

Située à une demie heure de l'Atlantique, porte du marais poitevin, Niort bénéficie d'un cadre naturel tout à fait privilégié. Surnommé la Venise verte, le marais mouillé constitue la partie la plus intime et la plus spectaculaire du marais poitevin. Niort offre ainsi un cadre de vie de qualité témoignant d'un mariage réussi entre ville et campagne.

La municipalité mène depuis plusieurs années une politique de conquête et de mise en valeur de ces espaces naturels dans son périmètre urbain. La coulée verte, aménagement des rives de la Sèvre et le chemin communal du III^{ème} millénaire, boucle paysagée et bordée de 2000 arbres autour de la ville, en sont les illustrations.

Les phénomènes naturels : histoire et contraintes

Les crues de la Sèvre niortaise et du Lambon sont conditionnées par les précipitations, le niveau de l'eau dans les marais et les coefficients de marée, ce qui confère au système hydraulique global une spécificité toute particulière. Ces conditions, associées à des pentes très faibles, rendent difficile l'évacuation des crues.



La ville de Niort entretient une relation constante à l'eau. Les berges aménagées de la Sèvre présentent un couloir de verdure, trait d'union entre le centre ville et le marais, propice à la pêche et à la promenade

Les crues de la Sèvre niortaise peuvent être de deux types :

- Les crues d'automne lorsque l'afflux d'eau dépasse les capacités cumulées d'évacuation par le canal à son exutoire en mer et d'absorption des excédents par le marais mouillé
- Les crues de printemps lorsque la capacité d'absorption du marais est très faible.

Lorsque le niveau de la marée est supérieur à celui de la Sèvre, les portes à flot sont fermées et l'évacuation par gravité bloquée.



Inondations de la Sèvre niortaise en 1995 à Niort.
Photo : Bruno Derbord

8 arrêtés de Catastrophes Naturelles
inondations depuis 1982

Problématique et objectifs

Prescrit en 1996, le PPRN inondation de Niort est approuvé le 3 juillet 1998. Le secteur du parc des expositions, en zone inondable, se retrouve en partie classé en zone d'aléa moyen ou fort. La commune souhaite y créer une structure complémentaire afin de soutenir l'activité du Parc : évènements divers, stands, hall d'accueil pour des manifestations...

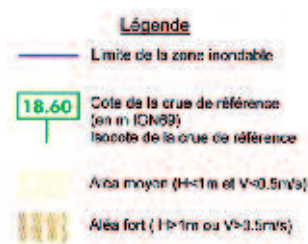
Le bâtiment est construit le long d'une conche canal en lisière du marais poitevin à proximité du marais du Galuchet. La parcelle est classée en zone d'aléa moyen.

Ainsi, le rapport à l'eau est important et le projet doit pouvoir intégrer cette contrainte tout en garantissant la sécurité des personnes, et en assurant la pérennité de la structure.

Compte tenu de la fonction du bâtiment (accueil temporaire du public) et du caractère non brutal des inondations, la sécurité des personnes n'a finalement pas représenté une contrainte trop importante pour le projet.

Actuellement **en cours de révision**, le PPRN intégrera l'ensemble des zones inondables de la commune dans le cadre d'une démarche plus globale. Il autorisera également ce type d'ouvrage tout en réduisant cependant la superficie réservée à la zone d'activité économique du secteur afin de ne pas augmenter les enjeux en zone inondable.

La révision du Plan Occupation des Sols de la commune en Plan Local d'Urbanisme, en cours, sera menée en parallèle.



QUELQUES CHIFFRES :

- Hauteur d'eau maximale au droit du projet : 1 m
- Dimensions de la salle : 64 m x 40 m
- SHON : 2 500 m²

Le projet

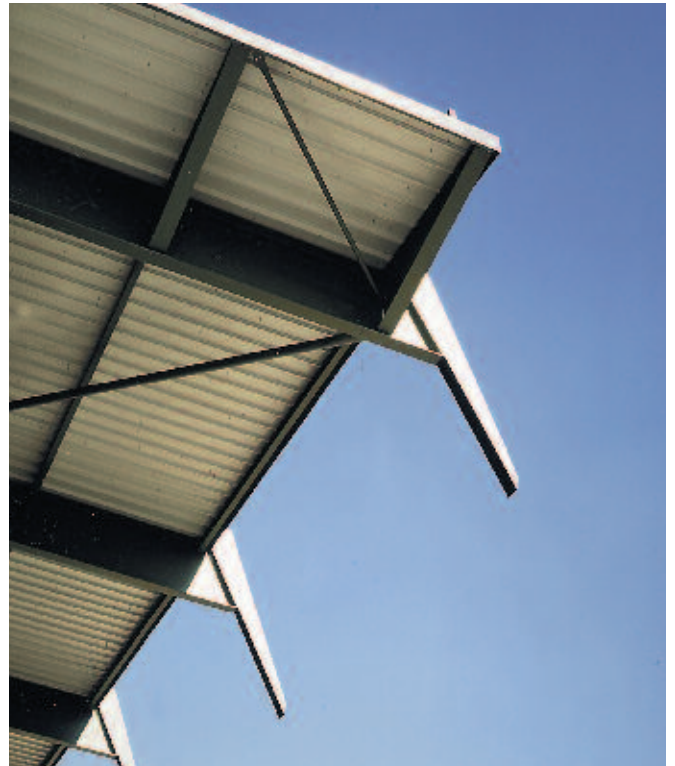
La philosophie du projet présenté par le Cabinet d'architectes

La localisation et la vocation de la structure imposaient une conception qui intègre à la fois les questions de sécurité des personnes, de pérennité du bâtiment et d'inscription environnementale.

Implanté sur le site du "technopôle", le bâtiment a été conçu selon une approche "minimaliste rustique" ; il s'agissait selon l'architecte Hervé Beaudouin d'apporter un mélange de technologies avancées et d'écologie urbaine au travers d'une simplicité constructive naturelle "low tech", et de solutions originales par rapport aux productions courantes.

La prise en compte des contraintes liées aux inondations se traduit au niveau de l'organisation de la structure, avec un bardage bas métallique et des portes qui peuvent être maintenues ouvertes assurant ainsi un libre écoulement des eaux, ainsi qu'au niveau des matériaux (les fondations sont exhumées de terre jusqu'à la cote des plus hautes eaux).

L'intégration paysagère trouve sa traduction par les couleurs, la forme des poteaux et les matériaux de façade.



Un bâtiment inondable

Aucun remblai n'est mis en place pour placer la structure hors d'eau, le sol est maintenu au niveau du terrain naturel.

Cette option sans remblai visait à ne pas réduire le champ d'expansion des crues, mais imposait dès lors des solutions techniques spécifiques qui garantissent la pérennité de la structure et le libre écoulement des eaux.

- Le bardage est enduit de goudron, le coaltar, qui protège de l'eau, à l'instar des coques des bateaux du marais.
- Pour résister à l'eau, les pieux des fondations sont rehaussés en béton jusqu'à la cote des plus hautes eaux.
- Le bâtiment comporte une partie basse de deux mètres de haut en bardage métallique qui supporte l'immersion.
- Les portes en aluminium peuvent être maintenues ouvertes pour assurer un libre écoulement des eaux.
- Le noir et le vert rappellent les lumières et ambiances prédominantes du Marais, tout comme les poteaux apparents et à l'extérieur du bâtiment se font l'écho des peupliers situés au premier plan.

LA VISION DE L'ARCHITECTE

"L'image tient des cabanes de pêche, des cabanes ostréicoles goudronnées, des pêcheries des estuaires, des hangars agricoles, des salorges de bois sombres des marais salants, des séchoirs de peaux de Niort ou des grands séchoirs des tuileries de campagne du Marais Poitevin"

© H. BEAUDOUIN

Perspectives et recommandations

Comment implanter un établissement recevant du public dans une zone soumise à des crues lentes en garantissant la sécurité des personnes, la pérennité de la structure et le libre écoulement des eaux ?

La solution retenue pour la conception de cette salle polyvalente en zone inondable est originale : il s'agit non pas de se soustraire au phénomène par l'intermédiaire de remblai (qui réduit la surface inondée et s'oppose au libre écoulement des eaux) ou de pilotis (solution peu adaptée à une telle structure), mais de "vivre avec". La structure est donc inondable et ne s'oppose pas à l'écoulement de l'eau.

Elle présente l'intérêt des pilotis vis-à-vis de la transparence hydraulique, sans en présenter les inconvénients (problèmes d'accès notamment). La pérennité de la structure repose sur une conception et des matériaux qui résistent à l'eau.

L'intégration paysagère est particulièrement intéressante, tant sur le plan architectural que pour la réflexion collective sur le rapport au territoire et au risque.

Mairie :

1 place Martin Bastard - 79000 Niort
Tél : 05 49 78 79 80 - Fax : 05 49 78 73 73
mairie@mairie-niort.fr
www.vivre-a-niort.com

SELARL Beaudouin – Engel Architectes :

84 rue de Strasbourg - 79000 Niort
Tél : 05 49 28 37 16, Fax : 05 49 24 10 20
hbeaudouin@wanadoo.fr
rbeaudouin@wanadoo.fr
www.beaudouin-architecte.com

Direction Départementale de l'Équipement :

39, avenue de PARIS - 79022 NIORT
Tél : 05 49 06 88 88
Fax : 05 49 06 89 99
dde-deux-sevres@equipement.gouv.fr
Contact : Mathieu RICHARD