

Gestion des eaux pluviales intégrée au quartier « Les Petits Prés » sur la commune de Montgermont

Integrated stormwater management in a new residential area ‘the little meadows’ in the municipality of Montgermont

Alain Crouzet¹; Louis-Marie Belliard²; Gwenaël Desnos³; David Courchinoux⁴; Gregory Pivaut⁵

¹Adjoint au maire en charge de l'urbanisme et patrimoine communal – Montgermont. ²Territoires – Aménageur - Responsable d'opérations. ³IAO SENN - BE hydraulique et environnement. ⁴Les ateliers Artopia – Paysagiste. ⁵BET AMCO – Maître d'œuvre.

RÉSUMÉ

La création du nouveau quartier « Les Petits Prés » sur la commune de Montgermont en périphérie rennaise a été fortement influencée par la démarche participative initiale avec les habitants et impulsée par les élus, qui a fixé comme premier objectif : gérer au naturel l'eau et le paysage.

De nombreux acteurs ont ainsi œuvré, chacun dans leur domaine, à atteindre cet objectif. Plusieurs outils méthodologiques ont ainsi été mis en œuvre pour accompagner l'aménagement du quartier : plaquette pédagogique, suivi hydraulique des permis de construire, assistance des maîtres d'œuvre et des entreprises de travaux, visites de sites, etc.

Le projet technique hydraulique est composé d'une gestion des eaux pluviales en surface principalement par des noues, intégrées au paysage et en connexion avec une zone humide réhabilitée en aval direct du projet. Le projet est en cours de finalisation, mais les vérifications techniques montrent que l'objectif écologique premier a été atteint : la zone humide n'est pas impactée par l'urbanisation, la gestion des eaux pluviales garantissant son alimentation en eau. Enfin, les espaces hydrauliques naturels et paysagers sont fréquentés et utilisés par les habitants du quartier et de la commune. Ils participent à l'identité de ce lieu de vie.

ABSTRACT

The creation of a new residential area ‘the little meadows’ in the municipality of Montgermont on the outskirts of Rennes was strongly influenced by the initial joint venture with inhabitants, initiated by the elected representatives, who have set the first of several targets: to manage water and landscapes naturally.

A certain number of participants, each in their own domain, have worked towards this target. Several methodological tools were put into place in order to accompany the development of the residential area: educational brochure, hydraulic supervision of planning permission, assistance to master builders and public works companies, on-site visits, etc.

The technical project is composed of surface rainwater management mainly by a series of ditches integrated into the landscape and connected to rehabilitated wetland. The project is in its final stages; however, the technical findings show that the first ecological goals have been met: the wetland that has not been impacted by urbanisation, rainwater management guarantees the water supply. Finally, natural and landscaped areas are frequent and regularly used by the local inhabitants. They participate to the identity of this living environment.

MOTS CLÉS

Démarche participative initiale, Ecoulement de surface, Eaux pluviales, Intégration paysagère,

1. PRÉSENTATION DE L'OPÉRATION

Tout en étant une des plus petites communes du département d'Ille et Vilaine (467 hectares), Montgermont est également l'une des plus attractives. Limitrophe de Rennes, elle accueille aujourd'hui près de 3 300 habitants contre seulement 600 habitants il y a quarante ans...

La commune a lancé en 2007 un projet d'extension urbaine nommé Les Petits Prés. L'aménagement de la ZAC a été confié à la société Territoires. Ce nouveau quartier avait pour objectif d'appliquer la démarche de développement à « échelle humaine » amorcée par la commune de Montgermont et ses élus.



Inscrit dans une démarche Approche du Développement Durable dans les Opérations d'Urbanisme (ADDOU), portée par le Pays de Rennes dans le cadre de l'appel à projets « Opérations pilotes habitat », Les Petits Prés accueilleront à terme 335 logements de tout type sur presque 10 hectares (densité de 35 logements/hectare) ainsi qu'une « zone de loisirs » qui permettra de préserver et de valoriser 2,5 hectares d'espaces naturels.

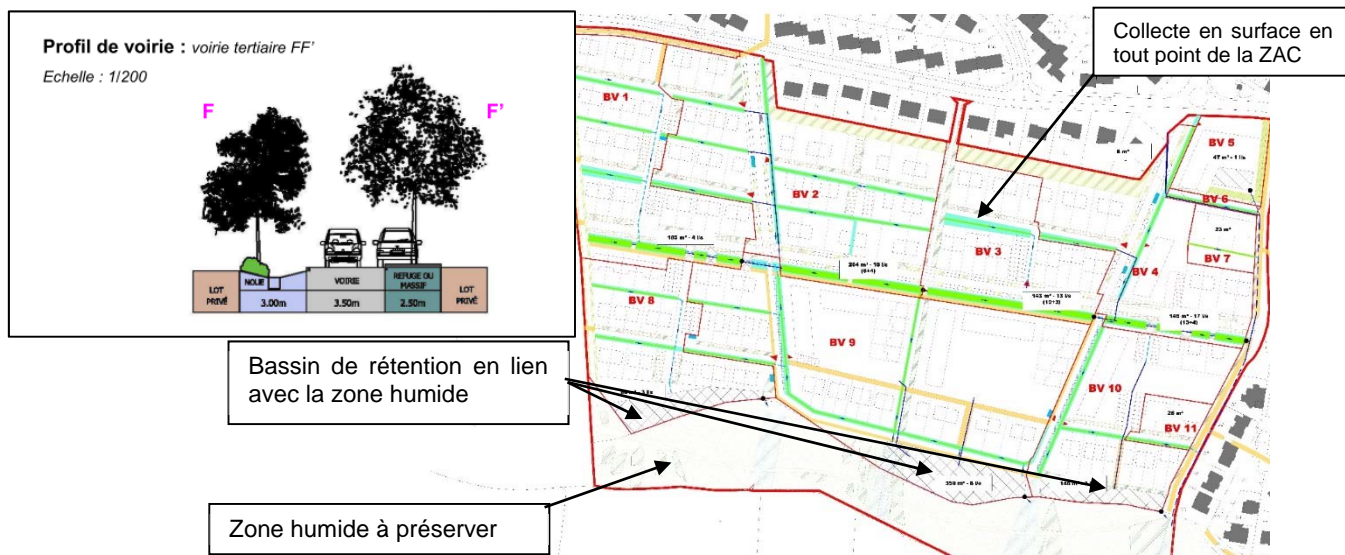
Le calendrier de l'opération : 2008 Création de la ZAC - 2012 Lancement des travaux de la 1^{ère} tranche - 2017 Démarrage de la 3^{ème} tranche (dernière tranche)

1.1 Présentation de la gestion des eaux pluviales

Le principe de gestion pluviale s'est construit à partir de deux enjeux. Le premier enjeu est le respect de la commande des élus et les attentes de la population. La démarche ADDOU mise en place par la commune et le Pays de Rennes a permis de révéler les enjeux prioritaires dans l'aménagement de ce nouveau quartier, et la gestion pluviale « au naturel » a été identifiée comme étant le premier enjeu du projet par le groupe de travail composé d'élus et d'habitants de la commune. Le deuxième enjeu résulte de l'identification d'une zone humide au sud de la parcelle (surface 2 hectares) en continuité du ru de Coupigné.

Le projet hydraulique comprend, non seulement la régulation des eaux pluviales, conformément à la réglementation (régulation : 3 l/s/ha – rétention d'occurrence décennale), mais aussi le ralentissement du ruissellement pluvial en tout point de la ZAC par la réalisation d'un réseau de noues. Les noues d'évacuation dirigent l'eau pluviale vers des zones de rétention situées en bordure de la zone humide. Enfin, bien que la nature du sol ne soit pas très favorable à l'infiltration (perméabilité de 10^{-7} m/s), la mise en place de noues engendre une infiltration des pluies de faible intensité qui participe au maintien de l'alimentation en eau de la zone humide.

La collecte des eaux pluviales est majoritairement assurée par un réseau de noues d'évacuation. La conception de chaque habitation a dû s'adapter à cette technique. En effet, la plupart des parcelles ne disposent pas de boîte de branchement enterrée et doivent orienter le ruissellement pluvial vers le domaine public en superficiel.



1.2 L'intégration paysagère des ouvrages de gestion pluviale

Le terrain initial de la ZAC des petits prés revêtait une zone humide identifiée et très présente sur sa partie Sud. Le but a été dès le départ d'intégrer la zone humide identifiée et les ouvrages hydrauliques de rétention à la conception globale du projet, en faisant de ces espaces un lien doux entre campagne et zone urbanisée. Certes, la zone humide avait à l'époque une fonction agricole, mais l'enjeu était de redynamiser cette entité paysagère et environnementale, tout en l'ouvrant à l'humain de manière raisonnée.

L'enjeu important était de ne pas créer une surface perdue, mais bien un espace mutualisé. Cette volonté se traduit aujourd'hui sur le terrain par la présence d'un parking de délestage au niveau le plus haut d'un bassin en corrélation avec une aire de jeux située à proximité, d'autre part, par la réalisation d'un terrain de jeux sportifs formant un second bassin. La zone humide est parcourue par un chemin piéton, entretenue par une tonte régulière, uniquement sur cette surface.



Les bassins situés en limite de la zone humide ont été travaillés au niveau du modelé et de leur forme de manière à épouser au maximum la topographie du site.

Une végétation de type « zone humide » a été implantée au sein des bassins de manière à fondre visuellement l'ouvrage, et à tromper l'œil dans sa lecture par rapport à la nature de ce qui est perceptible.

L'un des bassins a été réalisé avec une légère diguette très paysagère, et le fond du bassin dressé d'une manière homogène, pour permettre d'offrir une aire de jeux libres.

L'ensemble de ces aménagements a permis de redynamiser la zone humide et d'en faire un lieu très vivant partagé entre la nature et l'humain, le tout renforcé par une gestion par éco-pâturage qui rajoute un intérêt supplémentaire à toute cette organisation interdépendante.

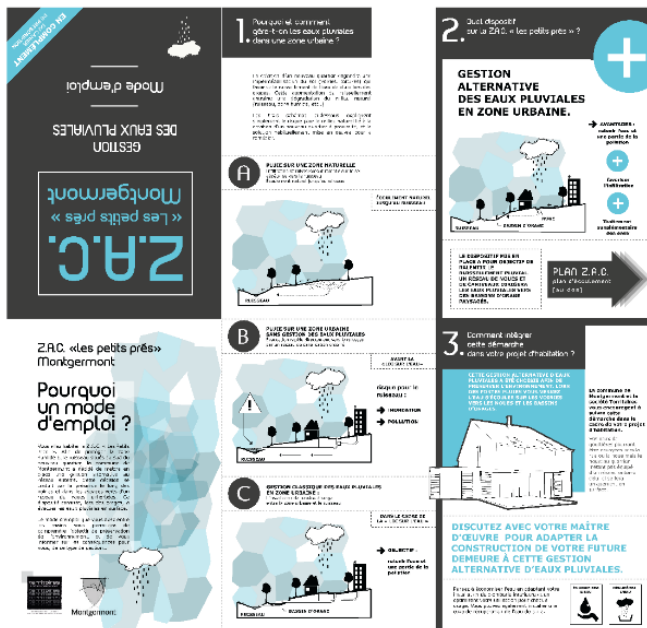


ESPACE BASSIN DE RETENTION/ESPACE DE JEUX, DIGUETTE, ZONE HUMIDE. GESTION DIFFERENCIEE DE L'ESPACE

1.3 Méthodologie et appropriation par la population

Une charte de développement durable élaborée dans le cadre de la démarche participative a servi de guide à l'équipe de maîtrise d'œuvre.

Pour accompagner la mise en place de la gestion intégrée des eaux pluviales, un bureau d'étude spécialisé en hydraulique et biodiversité a été intégré à l'équipe de maîtrise d'œuvre. De nombreuses réunions publiques ont été réalisées pour expliquer le mode de gestion pluviale. Une plaquette dépliant a également été conçue et distribuée aux futurs habitants du quartier. Un suivi hydraulique des permis de construire a été mis en place pour expliquer pédagogiquement la gestion pluviale en surface et les adaptations à mettre en œuvre sur les parcelles.



CI-CONTRE - PLAQUETTE A DESTINATION DES FUTURS HABITANTS DU QUARTIER (ICILABA/IAOSENNE)

L'opération étant aujourd'hui presque achevée, nous sommes en mesure d'analyser le résultat de ce travail d'accompagnement au changement de pratique, et nous différencions 2 espaces :

L'espace public : la volonté de mettre en place une gestion intégrée des eaux pluviales a accompagné la construction du projet urbain et paysager. Aujourd'hui, la plupart des ouvrages sont utilisés pour une autre fonction (paysage, terrain de jeux, cheminement, biodiversité, etc.). Une partie des nouveaux habitants découvre la présence de l'eau dans leur environnement. Cela engendre parfois la « peur de l'eau » et nous accompagnons les phases d'acceptation du projet. Le résultat est positif. Les ouvrages participent à l'ambiance paysagère du quartier et lui donne une particularité et une identité. L'espace sud est très fréquenté (espaces jeux et

cheminement dans la zone humide), et seuls les techniciens peuvent déceler les limites des ouvrages techniques. Cela aussi doit être accompagné et expliqué : « Pourquoi le terrain de jeux est inondé ? ». L'acceptation par les habitants nécessite un accompagnement pédagogique dans la durée.

L'espace privé : malgré le temps consacré pour présenter, expliquer et encourager les porteurs de projet à poursuivre les principes d'écoulement de surface sur les parcelles privées, nous constatons que le résultat n'est pas à la hauteur des attentes. Une partie des parcelles individuelles n'a pas suivi les préconisations, la raison principale est l'ignorance des artisans, et la mauvaise volonté des maîtres d'œuvre constructeurs de maisons individuelles. La conclusion que nous faisons est que ces acteurs doivent être eux aussi accompagnés et probablement responsabilisés.

1.4 La biodiversité

En parallèle du projet hydraulique, l'opération s'est attachée à réhabiliter la zone humide en bordure du cours d'eau de Coupigné. La gestion des eaux pluviales participe à ce projet par un maintien de l'alimentation en eau. Cet espace qui autrefois était utilisé par l'agriculture intensive est aujourd'hui replanté et il fait l'objet d'une gestion différenciée et d'un éco-pâturage.

Un inventaire faune flore est programmé en 2019 pour évaluer les espèces qui ont pris possession des lieux. Cet inventaire sera comparé à celui réalisé lors de la constitution de l'étude d'impact en 2009. Enfin, une convention a été établie entre la collectivité et la LPO pour que cet espace devienne une zone de refuge LPO.

2. CONCLUSION

La création du nouveau quartier a fait l'objet d'une démarche participative initiale avec les habitants de la commune. Cette démarche a fixé des objectifs écologiques de préservation d'une zone humide et le cours d'eau aval, et une volonté d'appliquer une gestion des eaux pluviales intégrée au projet. La réalisation du projet a suivi une méthodologie de construction participative, et l'équipe de maîtrise d'œuvre a été dimensionnée pour atteindre les objectifs fixés.

L'opération a atteint la grande majorité de ses objectifs initiaux notamment concernant la densité et la limitation de la consommation de l'espace. Sur les aspects hydrauliques, l'intégration des ouvrages est réussie et l'opération est régulièrement montrée en exemple et visitée par des élus et des professionnels de l'aménagement. Les objectifs non-atteints par l'opération nous ont permis de constater le besoin de formation et d'accompagnement des professionnels du bâtiment. Nous réfléchissons à faire évoluer notre méthodologie vers ces intervenants.

La principale satisfaction de ce projet réside dans la préservation de la zone humide qui bénéficie très certainement d'un développement de la biodiversité qui sera, nous l'espérons, confirmé par les inventaires prévus en 2019.