

RAPPORT URBANISTIQUE ET
ENVIRONNEMENTAL

POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA ZACC
« LES DOUZE HOMMES »
A BANNEUX

COMMUNE DE SPRIMONT

NOVEMBRE 2017
MAI 2019

SERVICE PUBLIC DE WALLONIE (DG04)
LIEGE 2
19 SEP. 2019
MENT DU TERRITOIRE

REGION WALLONNE
PROVINCE DE LIEGE
COMMUNE DE SPRIMONT

Rapport urbanistique et environnemental
ZACC au lieu dit « LES DOUZE HOMMES »
situé à BANNEUX

Le Collège communal certifie que le présent rapport a été soumis à l'examen du public
du 22/01/2018 au 20/02/2018

Le document original a été amendé suite aux avis reçus des instances et/ou reçus lors de
l'enquête publique.

Par ordonnance

Le Directeur général,



Le Bourgmestre,



Vu et adopté par le Conseil communal en séance du 26 JUIN 2019

Par ordonnance

Le Directeur général,



Le Bourgmestre,



Approuvé par arrêté ministériel du 08 JUIN 2020...

Le Ministre



Willy BORSUS

Ministre de l'Economie, du Commerce extérieur, de la
Recherche et de l'Innovation, du Numérique, de
l'Aménagement du Territoire, de l'Agriculture, de l'IFAPME
et des Centres de compétences

Auteur de projet : aural_sprl – rue de Paris, 15 – 4020 Liège

RAPPORT URBANISTIQUE ET ENVIRONNEMENTAL POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA ZACC « LES DOUZE HOMMES » A BANNEUX

COMMUNE DE SPRIMONT

NOVEMBRE 2017

MAI 2019

TEXTE COMPLET

AVERTISSEMENT IMPORTANT :

Ce fascicule constitue la **version amendée** du RUE de NOVEMBRE 2017 :

- ° les textes supprimés sont barrés
- ° les textes modifiés sont en **couleur bleue**.
- ° les textes non modifiés qui ont changé de place sont en **couleur verte**. Ils proviennent du paragraphe 7.6.

7 OPTIONS

7.1 OPTIONS EN MATIÈRE D'URBANISME ET D'ARCHITECTURE

7.1.1 OPTIONS DE DENSITÉ POUR LA ZACC

Le Règlement Communal d'Urbanisme, pour les « sous-aires d'habitat 1/2 », à caractère villageois fixe « *une densité de constructions importante, de l'ordre de 10 à 20 logements à l'hectare en général, et localement de plus de 20 logements à l'hectare* ».

Il nous semble pertinent de proposer pour cette ZACC une densité d'habitat significative au cœur d'un îlot quasi entièrement construit à sa périphérie et directement contigu au noyau d'habitat historique de 'Banneux-village', noyau désigné également comme un 'lieu de centralité' par la Commune en novembre 2011.

La Voie Joie partage le territoire de la ZACC en deux zones - Nord et Sud - ayant des caractéristiques paysagères et parcellaires bien différentes :

- ° La Zone A, côté Nord, se caractérise par des espaces plus ouverts et vastes ;
- ° La Zone B, côté Sud, possède un parcellaire plus dense et des éléments bocagers résiduels plus nombreux. Elle est plus petite et en grande proximité du centre de Banneux-village

Etant données ces différences, nous proposons d'adopter une densification différente pour ces 2 zones :

° une densité brute de ~~45~~ 10 log/ha pour la Zone A de la ZACC

° une densité brute de ~~20~~ 15 log/ha pour la Zone B de la ZACC

En effet, il est certainement souhaitable qu'en zone B, à proximité du noyau du village ancien, une densité supérieure soit atteinte par la présence notamment de petits immeubles à appartements.

En appliquant ces densités distinctes, le potentiel foncier se répartit de la manière suivante :

- La zone A, au Nord de la Voie Joie (10ha) : ~~450~~ 100 logements
- La zone B, au Sud de la Voie Joie (3,25ha) : ~~65~~ 50 logements

Soit un potentiel total de la ZACC de ~~245~~ 150 nouveaux logements, au maximum.

Il existe aussi la possibilité de construire des logements dans de (trop) grands jardins d'habitations existantes (opérations de type BIMBY) pour 5 logements supplémentaires environ. Soit un potentiel foncier global de la zone d'étude de ~~230~~ 155 nouveaux logements.

Le nombre de logements existants actuellement dans le périmètre du RUE est de 50; par conséquent, un nombre maximum de ~~280~~ 205 logements pourrait y être atteint et pour une densité brute de ~~41,7~~ 8,6 log/ha

Relevons ici, que selon l'objectif I.2 du futur SDER (toujours à l'étude), il découlerait la nécessité de répartir 320.000 nouveaux logements sur l'ensemble du territoire wallon, à l'horizon 2040 : pour Banneux, dans l'hypothèse d'une répartition proportionnelle à la population de 2015, cela pourrait signifier la construction de 150 logements.

Or, l'on sait que Sprimont possède de longue date une attractivité résidentielle parmi les plus élevées de l'arrondissement de Liège et par conséquent, il y a une forte probabilité que cette prévision « proportionnelle » soit dépassée.

On constate donc que la valorisation de la ZACC « Les Douze Hommes » pourra contribuer à atteindre l'objectif du futur SDER et que sans cette valorisation, Banneux a peu de 'chance' de l'atteindre.

7.1.2 OPTIONS POUR LES TYPES DE LOGEMENTS

Lors des demandes de permis d'urbanisation relatives à un nombre significatif de logements, ceux-ci devront être variés en taille et en types afin de promouvoir une diversité

sociale favorable à la vie et aux échanges dans le quartier, et d'assurer la viabilité d'une offre de services la plus large possible.

Lors de la mise en œuvre des opérations immobilières, une attention particulière devra être apportée pour favoriser l'accès au logement aux personnes disposant de revenus plus faibles et aux populations nécessitant des logements adaptés ainsi que pour développer des projets intergénérationnels.

La répartition en type de logement devra être évaluée en fonction de la situation sociodémographique à Banneux.

Les logements prévus seront principalement des habitations jumelées (3F), mitoyennes (2F) et dans une moindre mesure isolées (4F).

Des appartements sont également souhaités principalement à proximité des espaces publics et à proximité du centre historique de Banneux.

A. Options spécifiques à la zone A – au Nord de la Voie Joie

A l'intérieur de cette zone se trouvent des pâtures, un manège et un château d'eau désaffecté.

- Le manège situé au Nord-Ouest du site peut être maintenu. Son maintien sera possible mais lorsque cette activité disparaîtra, c'est la destination d'habitat à caractère rural qui prévaudra. A la carte n°2 des options graphiques, la zone de loisirs et/ou d'habitat recouvre toute la zone d'activité du manège.
- A la limite Est de la ZACC, il est proposé un parcellaire pour maisons 4F adossé aux jardins des maisons de la rue des 12 hommes ; de cette manière – fond de jardin contre fond de jardin – il y a moins à craindre une réaction de type « Nimby » de la part des riverains.
- A proximité de la Voie Joie, une zone de construction pour petits immeubles à appartements peut être envisagée, à proximité immédiate du futur chemin en « mode doux » vers la place du village.

B. Options spécifiques à la zone B – au Sud de la Voie Joie

Actuellement la zone, plus morcelée que la zone A est occupée principalement par des pâtures et comporte quelques haies de l'ancien bocage.

- La proximité du noyau « historique » de Banneux pourrait justifier une densification de cette zone B, notamment par la présence d'immeubles d'habitat collectif en bordure de la placette envisagée, *'lieu de référence'* (Cf. SSC) sur le tracé de la Voie Joie.
- A l'Est et tout au sud, les zones bâtissables seraient de type *'4 façades'* de manière à assurer une faible densité et une relation en « fond de jardin » plus aisée avec les habitations existantes. Objectif : éviter le phénomène *Nimby*

7.1.3 OPTIONS DE MORPHOLOGIE ET MATERIAUX

Adaptation au terrain

L'architecture s'adaptera à la configuration du terrain et non l'inverse.

Permis d'urbanisme de constructions groupées :

Une recherche de cohérence architecturale sera favorisée par la réalisation de groupes d'immeubles plutôt que par la construction individuelle. Cette solution en « *permis d'urbanisme de constructions groupées* » sera donc encouragée.

Gabarit des volumes principaux

- ° La hauteur sous gouttières du volume principal d'habitation ou d'activité a un maximum de 7,50 m et un minimum de 4,50 m. Profondeur maximum. : 15 mètres.

Ceci permet de réaliser :

- tout au plus trois niveaux dont le dernier partiellement engagé dans la toiture (R+1+T)
- au minimum un rez-de-chaussée, plus un niveau partiellement engagé dans la toiture (R+T).

- Les garages sous-terrain (R-1) pourront avoir une profondeur de 18 mètres sous immeuble d'habitat collectif.
- ° La différence de hauteur entre deux volumes principaux voisins ne peut excéder 1,25 mètre.
- ° Les immeubles à appartements ont le même gabarit maximum que les habitations individuelles, soit trois niveaux habitables dont le dernier est partiellement engagé dans la toiture (R+1+T).

Gabarit des volumes secondaires et annexes

- ° La hauteur sous gouttières des volumes secondaires et annexes éventuels est inférieure d'au moins 20% à la hauteur sous gouttière du volume principal auquel ils se réfèrent.

Toitures

- ° Les toitures sur le volume principal des habitations ont 2 versants symétriques dont la pente continue est comprise entre 35 et 45°.
- ° Les immeubles à appartements pourront comporter une mixité de toitures : à 2 versants droits de même inclinaison sur volume principal (pente continue comprise entre 35 et 45°) et volumes secondaires avec toiture(s) à 2 versants, ou toiture(s) terrasse(s) (accessible ou non).
- ° Volume(s) secondaire(s) des habitations et des immeubles à appartements : la toiture sera à deux versants (pentes identiques au volume principal) ou plate.

Compacité

Les formes bâties sont compactes en ce qu'elles tendent à optimiser le rapport entre la surface de l'enveloppe et le volume habitable, mais elles peuvent présenter néanmoins, en façade des découpes, saillies et retraits qui expriment des relations d'usage entre l'intérieur et l'extérieur.

Matériaux

Le R.C.U. est d'application.

Notons cependant, que dans ce cadre, la recherche d'une certaine unité architecturale sera atteinte davantage par une cohérence chromatique que par la définition des matières.

Ce sont aussi les prescriptions des différents *Permis d'Urbanisation* qui définiront la valeur d'ensemble des matériaux des bâtiments. Il en sera de même pour les matériaux de revêtement de sol des abords.

Il est cependant utile de souligner l'importance pour les toitures de présenter une unité de teinte par une gamme très restreinte de gris moyen à noir, par exemple : les toitures sont un repère visuel très fort.

7.1.4 OPTIONS DES AIRES D'HABITAT ET DE MITOYENNETE

Les nouvelles implantations bâties seront d'une morphologie distincte selon les 4 types d'aires d'habitat suivants :

- >> **Aire d'habitat en ordre ouvert**, où une dominante de maisons est non jointive (4 façades). Ce type d'implantation est prévu principalement au contact de parcelles riveraines déjà bâties.
 - ° Gabarit du volume principal: R+1+T ; toiture à deux versants droits de même inclinaison
 - ° Toiture(s) de(s) volume(s) secondaire(s) éventuelle(s) : toiture(s) à 2 versants droits de même inclinaison que le volume principal ou toiture plate.
 - ° La mitoyenneté par un volume secondaire est autorisée.
 - ° Possibilité d'implantation d'une activité indépendante ou de service au rez-de-chaussée.
- >> **Aire d'habitat en ordre semi-continu**, où peut exister une alternance d'habitations jointives de 2 et 3 façades, aussi en maisons jumelées.
 - ° Gabarit du volume principal: R+1+T ; toiture à deux versants droits de même inclinaison
 - ° Toiture(s) de(s) volume(s) secondaire(s) éventuelle(s) : toiture(s) à 2 versants droits de même inclinaison que le volume principal ou toiture plate.

- ° La mitoyenneté se fait par le volume principal.
- ° Possibilité d'implantation d'activités indépendantes ou de service au rez-de-chaussée.
- >> **Aire d'habitat collectif**, où les immeubles à appartements peuvent être construits en ordre semi-continu.
 - ° Gabarit du volume principal: R+1+T ; toiture à deux versants droits de même inclinaison
 - ° Toiture(s) de(s) volume(s) secondaire(s) éventuelle(s) : toiture(s) à 2 versants droits de même inclinaison que le volume principal, ou toiture(s) plate(s).
 - ° Les toitures plates aménagées en terrasses accessibles sont autorisées.
 - ° Offre d'appartements : 1 ch., 2 ch., 3 ch., etc ... en rapport avec la demande.
 - ° Possibilité d'implantation d'activités indépendantes ou de service au rez-de-chaussée.
- >> **Aire d'habitat mixte**, où principalement sont construits des immeubles d'habitat collectif avec – ou non – des habitations jointives 2F et 3F en ordre continu.
 - ° Gabarit du volume principal: R+1+T ; toiture à deux versants droits de même inclinaison.
 - ° Toiture(s) de(s) volume(s) secondaire(s) éventuelle(s) : toiture(s) à 2 versants droits de même inclinaison que le volume principal, ou toiture(s) plate(s).
 - ° Les toitures plates aménagées en terrasses accessibles sont autorisées.
 - ° Offre d'appartements : 1 ch., 2 ch., 3 ch., etc ... en rapport avec la demande.
 - ° La mitoyenneté se fait par le volume principal.
 - ° Possibilité d'implantation d'activités indépendantes ou de service au rez-de-chaussée.
- >> **Limite de construction souterraine**, pour ce qui concerne les seuls immeubles à appartements : Les garages sous-terrain (R-1) sous immeuble d'habitat collectif pourront avoir une profondeur de 18 m et dépasser la profondeur maximale (15 m) du volume principal de 3 mètres.

7.1.5 OPTIONS DE DISTINCTION AVANT-ARRIERE

Les espaces de l'habitation sont organisés en fonction de la relation des logements avec l'espace public d'une part et la partie privée d'autre part; dans le cas des immeubles à appartement, celle-ci est aussi - au moins en partie - collective.

L'avant des constructions est en relation avec l'espace public et l'arrière s'ouvre vers les cours, terrasses et jardins habituellement en contact avec d'autres cours et jardins privés et/ou communs (immeubles à appartements).

Afin de préserver la qualité de la vie privée, la distance entre façades arrières des nouvelles habitations n'est pas, a priori, inférieure à +/- 20 m et à la limite des jardins, il sera réalisé une clôture végétalisée pour couper les vues.

Pour les maisons à construire à l'arrière de zones déjà bâties, la distance entre façade arrière d'une nouvelle habitation et la limite de fond de jardin des maisons pré-existantes ne sera pas inférieure à 15 mètres.

7.1.6 OPTIONS POUR LES ESPACES DE TRANSITION

L'espace de transition (ou « zone de recul ») entre le domaine public et le domaine privé de l'habitation est aménagé sur toute sa profondeur, de préférence dans l'esprit des «cours ouvertes», c'est-à-dire sans dispositif (partiel ou complet) de clôture à l'alignement. La clôture de l'espace «cour et jardin» étant réalisé au niveau de la façade avant du bâtiment.

Ces espaces de transition peuvent être plantés et aménagés pour l'accueil d'activités et d'équipements divers pour les habitants des logements, de manière à favoriser les opportunités d'échanges à partir de ces *espaces transitoires*.

7.1.7 OPTIONS POUR LES ESPACES COMMUNS

En cas d'aménagement d'espaces communs à l'intérieur ou à l'extérieur des lots privés, l'appropriation d'espaces communs est optimisée lorsqu'il est en relation directe avec l'espace privatif dont il devient, en quelque sorte, un prolongement.

Les usages d'un espace commun sont également optimisés lorsqu'il est équipé de manière complémentaire aux équipements individuels (jeux, services,...).

La production d'énergie renouvelable, la réalisation d'un jardin potager communautaire, la collecte et la gestion de déchets organiques & autres, les modules de service communs,...constituent les éléments privilégiés pour le développement de réalisations communes.

Ceci est d'application pour les parcelles dédiées à l'habitat collectif et peut être réalisé également pour les différents types de groupement d'habitations.

7.1.8 OPTIONS POUR LES INFRASTRUCTURES ET SERVICES LOCAUX

La décentralisation et la proximité de services de production & fourniture d'énergie, de collecte et de recyclage des déchets, de promotion de la mobilité alternative à la voiture, etc... doivent s'organiser au sein des nouveaux quartiers dans les espaces public et/ou privé.

Régulièrement espacés et sans occasionner de gêne pour les riverains immédiats, des emplacements sont réservés et prévus pour l'implantation de ces infrastructures locales telles que : centrale de cogénération, compostage de quartier, parkings vélos et aires de stationnement pour voitures partagées, bassins d'orage, ...

En ce qui concerne les équipements communautaire, il est prévu à la carte n°2 des options graphiques une extension de la zone d'équipement communautaire existante de fait par la présence de la maison des jeunes de la rue de Banneux.

L'accès par cette rue (vitesse excessive) deviendrait secondaire et l'accès principal plus sécurisé, se ferait par la Voie Joie. Côté Nord, un troisième accès piéton est aussi possible par une voie à rebroussement.

7.1.9 OPTIONS POUR L'USAGE DES TOITURES

Il est à remarquer que les voiries nouvelles de la ZACC ont été tracées en fonction d'une exposition largement majoritaire au sud des toitures.

Afin de rencontrer les défis environnementaux et les enjeux socio-économiques de notre époque, il est fortement souhaité :

- ° d'intégrer des panneaux solaires aux toitures exposées favorablement, de teinte mate pour une meilleure intégration au plan de la toiture.
- ° de végétaliser les toitures plates des volumes secondaires afin de participer à la temporisation des eaux de pluies.

7.2 OPTIONS EN MATIÈRE D'ÉNERGIE ET DE TRANSPORT

7.2.1 OPTIONS CONCERNANT LES RESSOURCES NATURELLES

Dans le respect des engagements de la Belgique dans le cadre de la réduction des émissions de CO₂, le RUE propose d'envisager tous les dispositifs contribuant à la réduction de la consommation d'énergie et la production de chaleur à partir d'énergie solaire, de bois, de géothermie ou de biomasse (ex. chauffe-eau solaires, cellules photovoltaïques, pompe à chaleur, chaufferie bois, puits canadiens, recyclage des déchets organiques en biogaz, etc.).

Plus globalement, le RUE encourage les démarches de haute qualité environnementale dans la conception des aménagements tant des espaces publics que des bâtiments.

A cette fin, les projets seront développés dans le respect du milieu naturel et les impacts environnementaux (eau, déchets, air, sol) sont réduits au maximum lors de la mise en œuvre des projets.

7.2.2 OPTIONS CONCERNANT LE PASSIF ET LA BASSE ENERGIE

Les bâtiments sont les plus économes possible en matière de consommation d'énergie. Le RUE souhaite que les constructions tendent vers le modèle basse énergie et à terme le modèle passif.

En matière d'urbanisme, le tracé des nouvelles voiries contribue aux économies d'énergie : il est conçu de manière à permettre l'orientation optimale – plein Sud – de la majeure partie des habitations afin de bénéficier au maximum des « *apports solaires gratuits* ».

7.2.3 OPTIONS DE COGENERATION ET RESEAU DE CHALEUR

Dans toute la mesure du possible, l'électricité et la chaleur (au moins celle qui est nécessaire à l'eau sanitaire) seront fournies par des centrales de cogénération dont l'alimentation sera la moins dépendante possible des énergies fossiles.

Lorsqu'existe l'opportunité de réaliser un réseau de chaleur, celui-ci alimente de préférence un ensemble de bâtiments dont les occupations sont le plus étalées dans le temps afin d'assurer le meilleur rendement de l'installation : par exemple, plusieurs immeubles à appartements. L'aménagement de réseaux de chaleur s'inscrit dans ce cadre de valorisation de la proximité ; leur mise en œuvre implique une coordination précise dans le développement de nouveaux ensembles de bâtiments.

7.2.4 OPTIONS CONCERNANT LES ENERGIES RENOUVELABLES

Le potentiel des ressources naturelles du site sera pris en compte pour envisager et réaliser de manière optimale l'exploitation des énergies renouvelables : la géothermie, le vent, le soleil et la biomasse.

7.2.5 OPTIONS CONCERNANT LES TRANSPORTS

La ZACC est assez excentrée sur le territoire de Sprimont.

C'est principalement à Sprimont et à Hornay que se trouvent les services administratifs et les principaux équipements publics.

Cependant, sur le plan des emplois, la ZACC peut être considérée comme assez proche des pôles d'activités économiques tels Damré, Cornemont et des pôles commerciaux disséminés sur tout le territoire communal.

L'aménagement de la ZACC « Les Douze Hommes » doit cependant viser à des économies d'énergie dans le domaine des transports : les courtes distances de déplacements et donc les rejets de gaz à effet de serre dans l'atmosphère seront limités....

...sur le plan local, par :

- ° l'autorisation de développer des activités et services de proximité intégrés au nouveau quartier ;
- ° le développement d'itinéraires en « modes doux » pour diminuer les distances et la sécurité des déplacements locaux;
- ° l'encouragement de l'implantation d'un marché local autour de la place de *Banneux-village*
- ° l'amélioration des 'accès piétons' vers *Banneux apparitions* où existent de nombreux commerces et l'école maternelle & primaire de Banneux.
- ° l'encouragement de l'usage de la bicyclette par des infrastructures adaptées : le relief très plat du secteur de Banneux s'y prête bien.

... pour les moyens et longs déplacements, par l'augmentation de la part modale des moyens de transport alternatifs à la voiture individuelle :

- ° Améliorer la desserte des transports en commun : la population supplémentaire doit contribuer à renforcer l'usage des lignes de transports en commun existantes.
>> Voir détails au point 7.3.5 ci-dessous.
- ° Développer le co-voiturage et la mise à disposition de voiture partagées en créant les infrastructures d'accueil nécessaires.
- ° Favoriser l'usage des deux roues par des infrastructures adaptées.

7.3 OPTIONS EN MATIÈRE D'INFRASTRUCTURES

Le périmètre d'étude du RUE coïncide avec les voiries qui entourent complètement la ZACC dont le développement est envisagé ; elles comprennent déjà une grande part des réseaux techniques

et d'égouttage nécessaire qu'il faudra compléter et renforcer, ce qui améliorera la qualité des services pour les habitants actuels.

7.3.1 OPTIONS CONCERNANT LA CHARGE DE TRAFIC

L'augmentation des charges de trafic se fera au fur et à mesure des phases d'occupation des nouveaux logements construits dans la ZACC

Options :

- ° Les options principales pour diminuer la charge de trafic consistent à favoriser le co-voiturage, à développer les déplacements doux locaux et à rendre plus attractifs les transports en commun.
- ° Les carrefours des nouvelles voiries à créer avec les voiries communales existantes (rue de Banneux et rue des 12 hommes) devront être aménagés non pas seulement en fonction du trafic relatif au projet en cours, mais en tenant compte de la situation ultime.
- ° En phase finale, il est probable que des problèmes d'encombrement, lors de la pointe du matin, risquent de se poser aux carrefours de l'avenue Paola (N666) avec les rues Mihet & des Fusillés. Ce sont là les carrefours importants qu'il faudra, à terme, adapter en fonction des flux du trafic accru et ce avec la collaboration le SPW en charge des voiries régionales.

7.3.2 OPTIONS POUR LE TRACÉ DES VOIRIES DE LA ZACC

>> Voir FIGURE N°26.1 : CARTE DES OPTIONS GRAPHIQUES

>> Voir CARTE N°2 : CARTE DES OPTIONS GRAPHIQUES au 1/2.500^{1ÈME}

Le nouveau tracé viaire doit être rationnel :

- ° il s'agit, avant tout, de créer un nouveau quartier qui ne soit pas isolé par rapport au voisinage, mais de réaliser un maillage avec les voiries existantes ;
- ° il autorise, pratiquement partout, la construction de bâtiments de part et d'autre de toutes les voiries ;
- ° il prend en compte les possibilités de raccords au réseau des voies existantes, tout en apportant une solution à la nécessité d'établir des réseaux d'égouttage séparatifs ;
- ° il doit être hiérarchisé de manière évidente afin de répartir le trafic de manière logique, en rapport avec le statut des chaussées ;
- ° la totalité du tracé de la Voie Joie doit être écartée le plus possible du trafic motorisé.
- ° il comporte de nouveaux chemins en mode doux pour favoriser le déplacement des piétons et des cyclistes.

La recherche du tracé optimale des voiries sera la règle générale en prenant en compte la globalité des terrains à valoriser dans la zone concernée, à chaque phase.

Cependant, si le regroupement des parcelles de propriétaires distincts n'est pas possible (en concordance de phase) et impose un autre tracé de voirie, celui-ci pourra être accepté pour autant qu'il soit logique et réaliste, et ne provoque pas d'enclavement irréversible de parcelles constructibles.

7.3.3 OPTIONS CONCERNANT LE STATUT DES VOIRIES

Toutes les nouvelles voiries à créer seront de statut communal.

- ° Elles seront conçues 'hiérarchisées' de manière évidente afin de répartir le trafic logiquement, en rapport avec le statut des chaussées.

A la carte n°2 des options graphiques, elles sont de teintes distinctes :

- Voiries de distribution périphériques (sans couleur, hors périmètre RUE) : ce sont les rues existantes au périmètre de la ZACC où la vitesse de circulation devrait être limitée à 50 km/h.
- Couleur grise : nouvelle voirie structurante en « zone 30 » avec trottoir: desserte interne et maillage avec les rues avoisinantes.

- Couleur blanche : nouvelle voirie secondaire en « zone partagée ». Vitesse max. : 20 km/h.
 - Couleur jaune : nouveau chemin en « mode doux » faisant connexion avec le réseau des promenades existantes.
- ° Les sens de circulation et la signalisation correspondante sont des matières qu'il est prématuré de traiter ici, car elles dépendent de beaucoup de facteurs circonstanciels dont la chronologie et l'ampleur des phases de réalisation...
- En principe, nous optons à cet égard pour la solution la moins restrictive en matière de capacité de mobilité (peu ou pas de sens unique), mais avec une vitesse de déplacement la plus réduite possible.

7.3.4 OPTIONS CONCERNANT LE STATIONNEMENT

En ce qui concerne la problématique du stationnement, les options suivantes sont proposées :

- ° Pour les habitations non collectives, la construction d'un garage fermé n'est pas obligatoire ; les emplacements de stationnement peuvent être non couverts ou sous car-port. L'accès au garage ou au car-port peut être pris en compte comme emplacement.
- ° Pour les habitations 4 façades : **deux** emplacements de stationnement de voiture sont à réaliser sur chaque parcelle privée.
- ° Pour les habitations à 3 et 2 façades : **deux** emplacements de stationnement de voiture sont à réaliser sur chaque parcelle privée.
- ° Pour les **appartements** : 2 emplacements de stationnement de voiture par logement ; > 1,5 emplacement (au minimum) au niveau inférieur des immeubles et, éventuellement, 0,5 en volume secondaire, car-port ou à un emplacement extérieur.
- ° Les garages sous-terrain (R-1) pourront avoir une profondeur de 18 mètres sous immeuble d'habitat collectif dont la profondeur maximum (volume principal) est de 15 m.
- ° Pour les visiteurs, des emplacements dans le domaine public seront prévus, soit en voirie (en chicanes de ralentissement, par exemple), soit en « *poche de parking* » hors voirie, à concurrence de 1 emplacement pour 5 logements (maison ou appartement).

L'étude des incidences environnementales, liée à toute mise en œuvre du site, devra être vigilante à la question du stationnement en fonction du phasage du projet et du calendrier de l'offre en transport en commun prévue par le TEC, afin d'assurer que l'offre en stationnement réponde à l'évolution des besoins.

7.3.5 ACCESSIBILITE PAR LES TRANSPORTS EN COMMUNS

BANNEUX est bien desservi par les transports en commun vers les principales villes (Liège, Verviers, Spa) ainsi que vers les Communes et villages voisins (Sprimont, Aywaille, Theux, Remouchamps, Deigné, etc...) > Cf. le point 5.1.7.3

>> Voir FIGURES N°23 et 24 : Lignes TEC (Entité de Sprimont et Banneux)

Cependant, en raison de l'augmentation de la population, une demande accrue justifiera les options suivantes :

- Densifier les zones d'habitats proches des arrêts du TEC.
- Les itinéraires d'accès vers les arrêts doivent constituer un réseau 'marchable' convenablement revêtu, continu et sécurisé.

- Améliorer le confort des arrêts de bus et notamment ceux qui se trouvent sur le place de *Banneux-village* et en bordure de l'avenue Reine Paola.
- Améliorer la fréquence des lignes de bus.
- A terme, favoriser la création de réseaux de rapido-bus : bus express, principalement vers les gares de Liège, de Verviers et d'Aywaille.

7.3.6 OPTIONS POUR LES MODES DOUX ET VOIRIES PARTAGEES

>> Voir CARTE N°2 : CARTE DES OPTIONS GRAPHIQUES au 1/2.500^{IÈME}

Le relief du site de la ZACC est très plat et, à ce titre, particulièrement favorable aux déplacements en *mode doux* : piétons et cyclistes. Dans le cadre de son aménagement, il faut veiller à exploiter cette caractéristique

Les voiries principales comporte (au moins d'un côté) un trottoir revêtu, tandis que les nombreuses voiries secondaires sont de statut « voirie partagée » où le piéton a priorité sur les véhicules : celles-ci constituent également un mode doux.

Le projet comprend également des chemins pour piétons et cyclistes qui sont connectés aux voiries nouvelles et anciennes de manière à réaliser un maillage complet des itinéraires en mode doux, y compris les promenades externes existantes.

7.3.7 OPTIONS POUR LES MATERIAUX ET MOBILIER URBAIN

Les revêtements de sol sont perméables ou, s'ils ne le sont pas, les eaux de pluies sont récoltées par un ouvrage permettant leur infiltration.

Tous les itinéraires en mode doux ou espaces verts publics sont équipés de bancs de repos judicieusement disposés pour offrir des vues intéressantes et un bon ensoleillement.

Les matériaux utilisés dans les aménagements sont sains et ne portent pas atteinte à la santé des habitants, ni au développement des biotopes.

Les matériaux locaux sont privilégiés et pour les espaces de stationnement, l'usage de matériaux perméables ou semi-perméables est imposé.

Tous les matériaux ont une incidence environnementale évaluée sur la totalité de leur cycle de vie la plus favorable possible.

La couleur des revêtements et des équipements est intégrée à la recherche chromatique d'ensemble basée sur la discrétion et la sobriété.

7.4 OPTIONS EN MATIÈRE DE RÉSEAUX TECHNIQUES

7.4.1 OPTIONS POUR LES RESEAUX DE DISTRIBUTION

Dans le nouveau quartier, tous les réseaux de distribution (eau, électricité, télécommunications, gaz éventuel,...) seront conçus et réalisés dans l'option de maintenir la qualité des vues paysagères et architecturales.

Les bâtiments techniques isolés (cabine HT etc..) seront accompagnés d'un aménagement paysager pour une bonne intégration dans l'environnement bâti ou non bâti.

Une attention toute particulière sera apportée au traitement paysager du (des) bassin(s) d'orage.

L'éclairage public fera également l'objet d'un choix attentif à la diminution de la pollution lumineuse.

7.4.2 OPTIONS POUR LA GESTION DES EAUX USEES ET DES EAUX DE PLUIE

Les eaux usées et les eaux de pluie seront gérées de manière séparative à l'échelle de la ZACC.

>> Voir FIGURE N°09.2 : Extrait du plan PASH – BANNEUX

7.4.2.1 OPTIONS QUANT A LA GESTION DES EAUX USÉES

En principe, un réseau séparatif sera réalisé lors de chaque phase d'urbanisation du site et les eaux usées seront dirigées vers le réseau d'égouttage existant (unitaire) pour être traitées à la station d'épuration de Louveigné. Cette station d'épuration dispose d'une réserve capacitaire suffisante pour recevoir ces eaux grises.

- ° **Zone A** Nord de la ZACC : Un collecteur (unitaire) réalisé récemment par la Commune, en accord avec la SPGE, dans la rue des Fusillés jusqu'au débouché de la Voie Joie permet de diriger les eaux usées de la ZACC vers la station d'épuration. La 'zone d'égouttage autonome' du plan PASH n'est donc plus d'actualité.
- ° **Zone B** Sud de la ZACC : les collecteurs existants dans les rues Les Douze Hommes, Voie Mihet, route de Banneux vers la rue des fusillés devront recevoir les eaux usées et les eaux de ruissellement générées par cette partie du nouveau quartier, via les collecteurs à construire sous les nouvelles voiries ou chemins en mode doux.

7.4.2.2 OPTIONS QUANT AUX EAUX DE RUISSÈLEMENT

Pour ce qui concerne la maîtrise des eaux de ruissellement, au niveau de la présente étude et à défaut de disposer d'un relevé précis des niveaux du sol, il sera pris en compte la division naturelle constituée par le tracé de la Voie Joie, qui semble logique par rapport au relief évalué sur base de la carte IGN :

- ° une Zone A, au Nord de la Voie Joie
- ° une Zone B, au Sud de la Voie Joie

Options :

- Réalisation de réseaux d'eau de pluie séparatifs, conduisant les précipitations vers des bassins de tamponnement dont le calcul des capacités et de l'ajutage seront réalisés en accord avec la Commune et son organisme conseil : les Services Techniques Provinciaux.
- Limitation au maximum de l'imperméabilisation du sol par l'utilisation de revêtements de sol extérieurs perméables et ce, dans le domaine public, comme dans le domaine privé.
- Rendre obligatoire la réalisation d'une citerne d'eau de pluie à chaque habitation et à chaque immeuble à appartements dans le but, d'en faire un usage domestique.
- Aménagement des zones humides de surface, ainsi qu'utilisation de fossés ou de noues inondables, de manière à contribuer au tamponnement des précipitations.

7.5 OPTIONS EN MATIÈRE DE PAYSAGE, D'ENVIRONNEMENT ET D'ESPACE VERT

7.5.1 OPTIONS RELATIVES AUX ZONES D'ESPACES VERTS

Rappelons ici, qu'à l'exception de la partie Est de la Voie Joie (dont la haie située des 2 côtés de la voie est classée remarquable et où la présence d'un seul pied de l'orchidée Epipactis helleborine a été relevée à l'automne 2014), l'ensemble du site est sans véritable valeur biologique mais d'un intérêt au point de vue paysager par des haies et des arbres existants, isolés ou alignés souvent en fond de parcelles.

Note de l'auteur de projet :

Le projet initial a été amendé sur base de l'étude aCREA et de l'avis du DNF : la totalité de la Voie Joie et la plus grande partie des autres éléments verts remarquables et/ou intéressants peuvent être sauvegardés dans la version du plan actuel.

>> Voir FIGURES N°27.1 et 27.2 : IMPACT DE L'AVANT-PROJET D'URBANISATION ET LÉGENDE

>> Voir **CARTE N°2** : CARTE DES OPTIONS GRAPHIQUES au 1/2.500^{1ÈME}

Options pour les espaces verts :

Le site actuel étant d'une faible biodiversité, il est préconisé de l'enrichir par :

- > le maintien de zones humides par l'aménagement de mares aux endroits repérés par l'analyse du milieu biologique du site ;

- > un espace situé en bordure et au Sud de la Voie Joie, affecté à une destination sociale de type espace vert avec (ou non) un potager communautaire : il s'agit de la préservation de *pâtures bocagères* situées au Sud de la Voie Joie, afin d'y aménager entouré de haies, un espace vert et de loisirs à vocation publique et sociale : espace aménagé de manière écologique pour le repos & les jeux des plus petits et/ou en jardin potager communautaire ;
- > la conception du nouveau réseau viaire comme une trame constituée de corridors de végétation (coulées vertes) venant reconstituer un *maillage écologique* dans un espace densément urbanisé ;
- > la séparation des parcelles par des haies de manière à reconstituer une forme de « bocage », au moyen d'essences indigènes ;
- > la réalisation d'espaces verts privés (jardins et haies) et publics d'une homogénéité certaine par le choix d'essences indigènes.
- > en Zone B, le maintien de la végétation existante sur des parcelles enclavées est proposé dans une affectation d'espace vert privé. Ce bosquet d'arbres et d'arbustes situé à la pointe Sud de la ZACC conservera sa valeur d'espace vert naturel, qu'il soit – ou non – accessible au public

7.5.2 OPTIONS PAYSAGERES

Au niveau de la végétation, l'ensemble des aménagements verts, publics ou privés, devront faire l'objet de prescriptions visant à préserver le caractère indigène de la végétation locale. Le choix des espèces sera effectué parmi les espèces indigènes de Wallonie.

Idéalement, un plan de gestion devrait être établi pour favoriser le développement de jardins naturels et le maintien de la qualité biologique et paysagère actuelle du site. A titre d'exemple, une participation au Réseau Nature (Natagora www.reseau-nature.be) pourrait être envisagée. Celle-ci permet de disposer des conseils utiles en matière d'aménagement et de gestion du site (conseils de la part de biologistes et fiches-conseils disponibles), tout en s'inscrivant dans le respect d'une charte de bonne conduite.

Pour information, les 5 conditions obligatoires d'adhésion sont les suivantes :

- respecter la spontanéité de la vie sauvage ;
- ne pas laisser se développer les espèces exotiques invasives ;
- privilégier les plantes indigènes qui existent à l'état sauvage dans sa région ;
- ne pas exercer d'activités entraînant la destruction des milieux naturels ;
- renoncer aux pesticides chimiques.

Options :

- > Maintenir la prairie avec sa zone humide tout au NO (hors ZACC) mais dans le périmètre d'étude du RUE, dans sa vocation agricole et d'ouverture paysagère.
- > Traitement paysager des voies de communication: toutes les voiries nouvelles (zone 30, voirie partagées et modes doux) seront accompagnées de « *plantations d'arbres ou d'arbustes en long* » dans le domaine public et/ou privé.
- > Les limites latérales des parcelles en bordure du domaine public seront obligatoirement plantées de haies d'essences indigènes.
- > Dans tous les jardins privés, il y aura obligation de planter au minimum un arbre haute tige et des arbustes repris dans la liste de la dernière circulaire du GW.

Les aménagements prévus devront faire référence à la liste des espèces appropriées conformes à la dernière Circulaire du 14.11.2008 en vigueur et relative à la protection des arbres et haies remarquables, à la plantation d'essences régionales en zone rurale et aux plantations au sein d'un dispositif d'isolement (M.B. du 10.02.2009).

Cette dernière indique entre autres que les alignements de résineux sont proscrits et que la haie doit être composée à concurrence de 75% au minimum d'essences indigènes reprises en annexe 2 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 20 décembre 2007 (modifié par l'arrêté du GW du 14 juillet 2011, MB 05.08.2011) relatif à l'octroi de subventions pour

la plantation et l'entretien de haies vives, de vergers et d'alignements d'arbres, en fonction de la région naturelle identifiée dans la même annexe.

Pour les plantations de fruitiers, les variétés locales ou rustiques seront privilégiées et se référeront préférentiellement à la liste des variétés fruitières éligibles pour la plantation de vergers de l'annexe 3 du même arrêté.

7.6 CARTE DES OPTIONS GRAPHIQUES

>> Voir FIGURE N°26.1 : Carte des options graphiques

>> Voir CARTE N°2 : CARTE DES OPTIONS GRAPHIQUES au 1/2.500^{ÈME}

PRESCRIPTIONS RELATIVES AU PLAN DES OPTIONS GRAPHIQUES

Il s'agit ici d'expliciter la légende de ce plan.

RÉSEAU DES VOIRIES ET INFRASTRUCTURES

> Voiries hiérarchisées :

- ° Couleur grise : voirie structurante en « zone 30 » avec trottoir; desserte interne et maillage avec les rues avoisinantes.
- ° Couleur blanche : voiries secondaires en « zone partagée ». Vitesse max. : 20 km/h.
- ° Couleur jaune : chemin en « mode doux ».

> **TEXTE DÉPLACÉ : VOIR 7.3.3 OPTION DE STATUT DES VOIRIES**

BASSINS D'ORAGE

> Emplacement théorique des bassins de tamponnement des eaux de pluies, indiqués par les lettres BO 1 : bassin d'orage paysager et BO2 : bassin d'orage couvert enterré.

AIRES POUR CONSTRUCTION DE LOGEMENTS

Pour les options concernant ces aires de construction (gabarits, toitures, aires d'habitat et mitoyenneté,...) voir les **paragraphe 7.1.3 et 7.1.4**

> **TEXTE DÉPLACÉ : VOIR 7.1.4 OPTION DES AIRES D'HABITAT ET DE MITOYENNETÉ**

DENSITÉ ET POTENTIEL FONCIER DE LA ZACC ET DU PÉRIMÈTRE DU RUE

Dans le périmètre d'étude du RUE, l'ensemble des terrains construits représentent en janvier 2017 une densité brute de **10 logements/ha** environ.

Selon les options du présent RUE:

- ° La zone A (Nord de la Voie Joie): densité brute de 15 log/ha et une superficie de 10ha soit un potentiel foncier de **150 logements** maximum.
- ° La zone B (Sud de la Voie Joie), proche du centre de Banneux village: densité brute de 20 log/ha et une superficie de 3,25ha soit un potentiel foncier de **65 logements** maximum.
- ° Pour la ZACC entière, un potentiel foncier de **215 nouveaux logements**.
- ° Il existe aussi la possibilité de construire des logements dans de (trop) grands jardins d'habitations existantes : opérations de type BIMBY pour **5 logements** supplémentaires environ.

Soit un potentiel foncier global de la zone d'étude de 230 nouveaux logements.

Le nombre de logements existants actuellement dans le périmètre du RUE est de **50**; par conséquent, un nombre maximum de **280 logements** pourrait y être atteint et pour une **densité brute de 11,7 log/ha**.

> **TEXTE DÉPLACÉ : VOIR 7.1.1 OPTION DE DENSITÉ POUR LA ZACC.**

ZONE DE LOISIRS ET/OU D'HABITAT :

Lors de l'urbanisation du site, il sera possible de maintenir le manège existant (activité de loisir) intégralement, puisque la zone de loisirs et/ou d'habitat recouvre toute la zone d'activité du manège. Par la suite, en cas de suppression de cette activité, c'est la destination d'habitat en ordre semi-continu qui prévaudra.

LIMITE DE CONSTRUCTION SOUTERRAINE :

~~Les garages sous terrain (R-1) sous immeuble d'habitat collectif pourront avoir une profondeur de 18 m et dépasser la profondeur maximale (15 m) du volume principal de 3 mètres.~~

> TEXTE DÉPLACÉ : VOIR 7.1.4 OPTIONS DES AIRES D'HABITAT

ESPACE VERT PUBLIC ET/OU POTAGER COMMUNAUTAIRE

~~° Espace situé en bordure et au Sud de la Voie Joie, affecté à une destination sociale de type espace vert avec (ou non) un potager communautaire.~~

° Un bosquet d'arbres et d'arbustes situé à la pointe Sud de la ZACC conservera sa valeur d'espace vert naturel, qu'il soit – ou non – accessible au public.

> TEXTE DÉPLACÉ : VOIR 7.5.1 OPTIONS RELATIVE AUX ESPACES VERTS

ZONE D'ÉQUIPEMENT COMMUNAUTAIRE

~~Il s'agit d'une extension de la zone d'équipement communautaire existante de fait par la présence de la maison des jeunes de la rue de Banneux. L'accès par cette rue (vitesse excessive) deviendrait secondaire et l'accès principal plus sécurisé, se ferait par la Voie Joie. Côté Nord, un troisième accès piéton est aussi possible par une voie à rebroussement.~~

> TEXTE DÉPLACÉ : VOIR 7.1.8 OPTION POUR LES INFRASTRUCTURES ET SERVICES LOCAUX

VUE À PRÉSERVER :

Des ouvertures paysagères sont à ménager ou préserver, et sont mentionnées au plan par un symbole angulaire.

7.7 PHASAGE ET PROPRIÉTÉ DU SOL

>> Voir FIGURE N°26.1 : CARTE DES OPTIONS GRAPHIQUES

>> Voir FIGURE N°26.2 : URBANISATION PROJÉTÉE ET CADASTRE

>> Voir CARTE N°2 : CARTE DES OPTIONS GRAPHIQUES au 1/2.500^{ÈME}

Les deux zones urbanisables A et B sont séparées par la Voie Joie. Ces deux zones sont techniquement relativement indépendantes l'une de l'autre et pourraient être développées à des périodes distinctes, sans inconvénient majeur.

Phasage en Zone A

Pour ce qui concerne la partie Est de la Zone A, il est vraisemblable que le propriétaire du terrain de 3 ha d'un seul tenant, qui est à l'initiative de l'étude du présent RUE, sera le premier opérateur souhaitant valoriser sa propriété. (Cette parcelle (n°03) est en bleu-clair à la Figure 26.2)

Celle-ci dispose de deux accès aux voiries publiques :

- L'un depuis la rue des 12 hommes au Nord du site > accès au château d'eau;
- L'autre, par la Voie Joie au Sud-est de la zone A.

La voirie principale (proposée en zone 30) réalisera le maillage entre ces deux voiries et des extensions de voiries seront prévues afin de désenclaver des parcelles voisines urbanisables.

Outre les voiries secondaires, leurs réseaux d'égouttage et d'impétrants, l'urbanisation de cette parcelle nécessitera la réalisation d'une première phase du bassin d'orage situé à la source du ruisseau de Herlatte.

Le potentiel foncier de cette première phase est de 45 **30** logements environ (3ha x **10** logements/ha). Si l'on compte que 20% de la surface brute du terrain sera occupée par les voiries, la surface moyenne nette des parcelles sera approximativement de 530 **800** m².

Cependant, afin d'éviter une uniformisation urbanistique et d'obtenir une plus grande variété de l'offre (ce qui contribue à la mixité sociale), il est recommandé de prévoir de l'habitat en ordre ouvert et semi-ouvert, et la possibilité de petits immeubles à appartements de faible gabarit (R+1+T) à proximité de la Voie Joie.

La partie Ouest de la zone A comporte une seconde entité assez vaste (2 couleurs vertes de propriétaires apparentés) qui pourrait faire également l'objet d'une importante phase d'urbanisation, tout en maintenant en place le manège existant sur la parcelle (jaune) voisine.

Phasage en Zone B

Malgré le fait que cette partie de la ZACC soit proche du centre ancien et au vu du cadastre morcelé (déterminant un nombre élevé de propriétaires fonciers différents), il semble peu probable que cette zone B puisse être urbanisée rapidement : ici aussi, le regroupement parcellaire (ou la mutualisation des biens immobiliers) est un préalable indispensable à la réalisation d'opérations urbanistiques cohérentes.

7.8 EVALUATION DES COÛTS INDUITS PAR L'URBANISATION

7.8.1 PREALABLE : NOTION DE TEMPORALITE DES COÛTS

A **court terme**, les coûts sont liés à la création des infrastructures nécessaires à la viabilisation du site.

A **moyen terme**, les coûts concernés sont liés à l'entretien et au maintien des équipements et infrastructures.

A **long terme**, les coûts concernés sont liés à l'entretien, au maintien et au renouvellement éventuel des équipements et infrastructures.

7.8.2 SURCOUT EVENTUEL LIE A LA NATURE DU SOL

Les essais géotechniques préalables à tout projet de construction (voirie et bâtisses) sont maintenant une obligation imposée par les assurances des auteurs de projet, qu'ils soient ingénieurs ou architectes.

Ces études permettront de mettre en exergue les difficultés et surcoûts potentiels que les promoteurs pourraient rencontrer lors de la construction des infrastructures techniques et des constructions des logements liés à la composition défavorable du sol.

Par exemple, l'adaptation éventuelle des fondations suite à l'altération différentielle possible du substrat schisto-gréseux qui pourrait nécessiter la réalisation d'ouvrages adaptés. Il ne s'agit donc pas nécessairement d'un « surcoût », mais d'une adaptation des constructions à une réalité de terrain.

Il en est de même du drainage nécessaire sur le périmètre des constructions qui est également une précaution élémentaire de l'art de bâtir.

7.8.3 TYPE DE COÛTS A LA CREATION DES INFRASTRUCTURES TECHNIQUES

L'urbanisation d'un site nécessite la construction préalable d'infrastructures indispensables tels que :

- La réalisation des voiries, des trottoirs et accotements,
- L'extension des réseaux d'impétrants (eau, électricité, éclairage public, égouttage, réseaux de télécommunication, etc...),
- Les plantations d'intégration paysagère dans l'espace public et le mobilier urbain.

Les coûts induits par l'urbanisation, seront supportés – pour la création des nouvelles infrastructures – par les « investisseurs/promoteurs ». En principe, la gestion et l'entretien seront assurés par la Commune à qui les infrastructures seront remises gratuitement après une période de garantie.

La vente des lots au profit des propriétaires du sol et des investisseurs produira un intérêt au profit de ces acteurs privés.

In fine, ce sont les acquéreurs de terrains qui assument la charge des coûts de création des infrastructures, au travers du prix du terrain.