Schéma Boncellois d'Affectation et d'Urbanisation (S.B.A.U.)

Ville de SERAING – Département du Développement territorial
COELMONT Christian

Préliminaires

- Point de départ de la réflexion = refus, en mai 2007, par le Collège d'un immeuble à appartements dans la rue Raskin.

- En août 2007, le Collège communal a décidé de faire dresser un schéma de zonage définissant les zones potentiellement susceptibles d'accueillir des immeubles à appartements sur le territoire de Boncelles, en attente d'un complément au P.C.M. et de la refonte des réglements de police sur les bâtisses (R.C.U.)

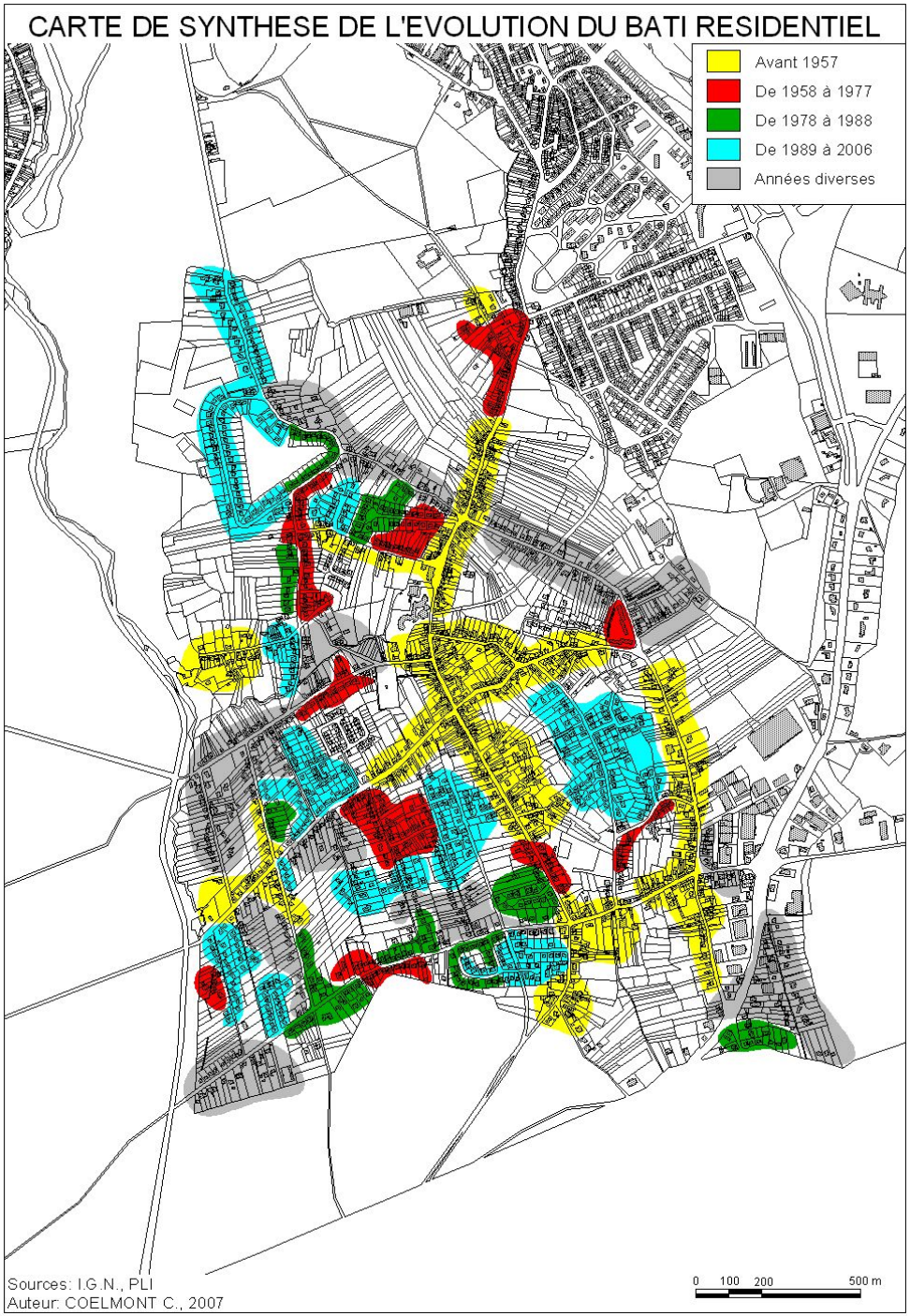
- But = donner des lignes directrices au niveau urbanistique et en terme d'affectation pour les investisseurs potentiels et les citoyens.

Contenu de l’étude

- Evolution de l’urbanisation à Boncelles
- Contraintes et opportunités à l’urbanisation
- Notions de densité
- Caractéristiques de la population
- Caractéristiques des logements
- Propositions d’action

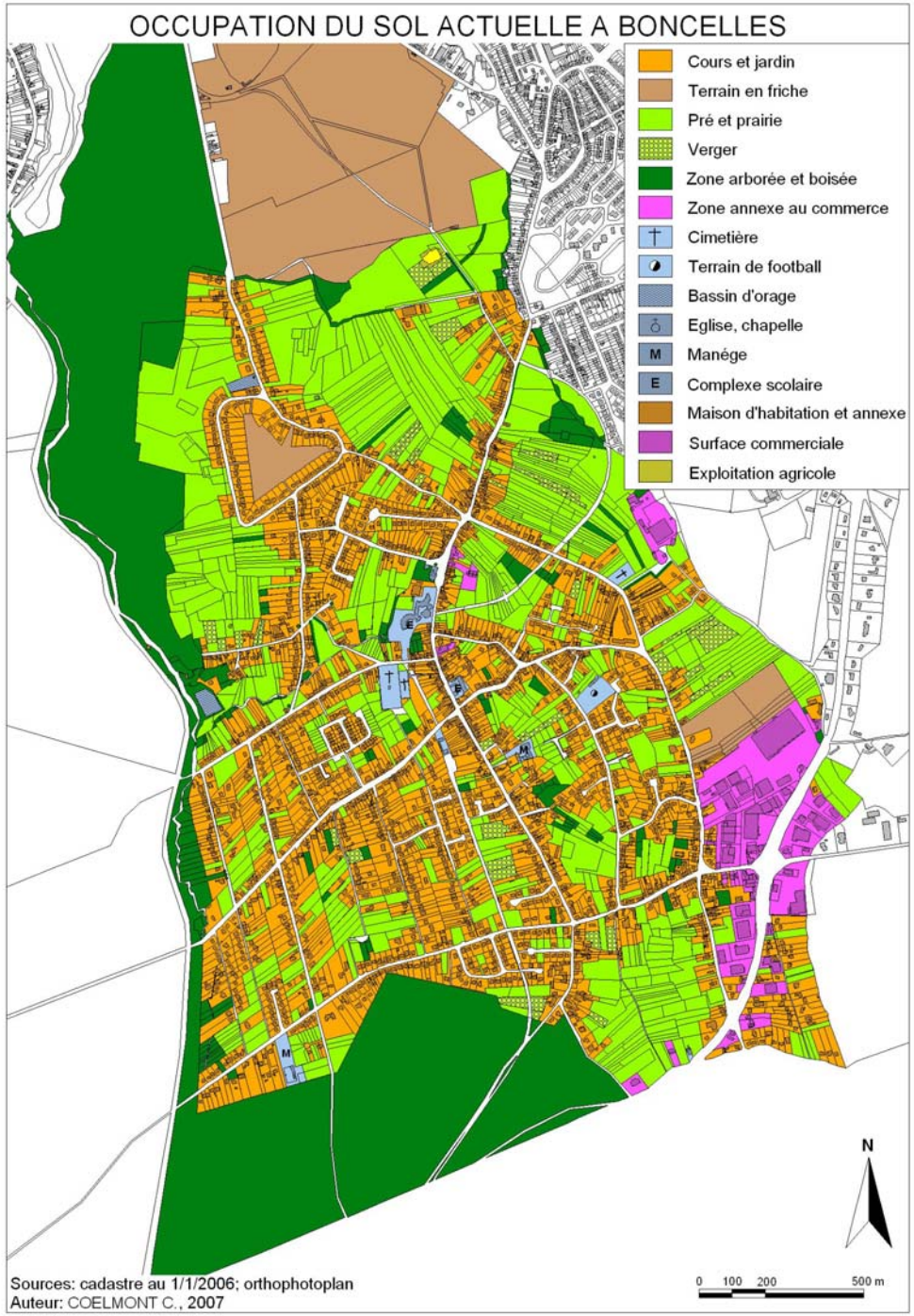
Contenu de l’exposé

- Evolution de l’urbanisation à Boncelles
- Propositions d’action et notions de densité
- Zonage et critères physiques et juridiques justificatifs
- Phase de validation



Evolution de l'urbanisation à Boncelles

- Le développement de l'urbanisation s'est fait sans plan d'ensemble et sans lignes directrices.
- Jusqu'en 1957, cette urbanisation a essentiellement suivi 2 directions.
- Les ouvertures de nouvelles voiries datent essentiellement d'après 1988.

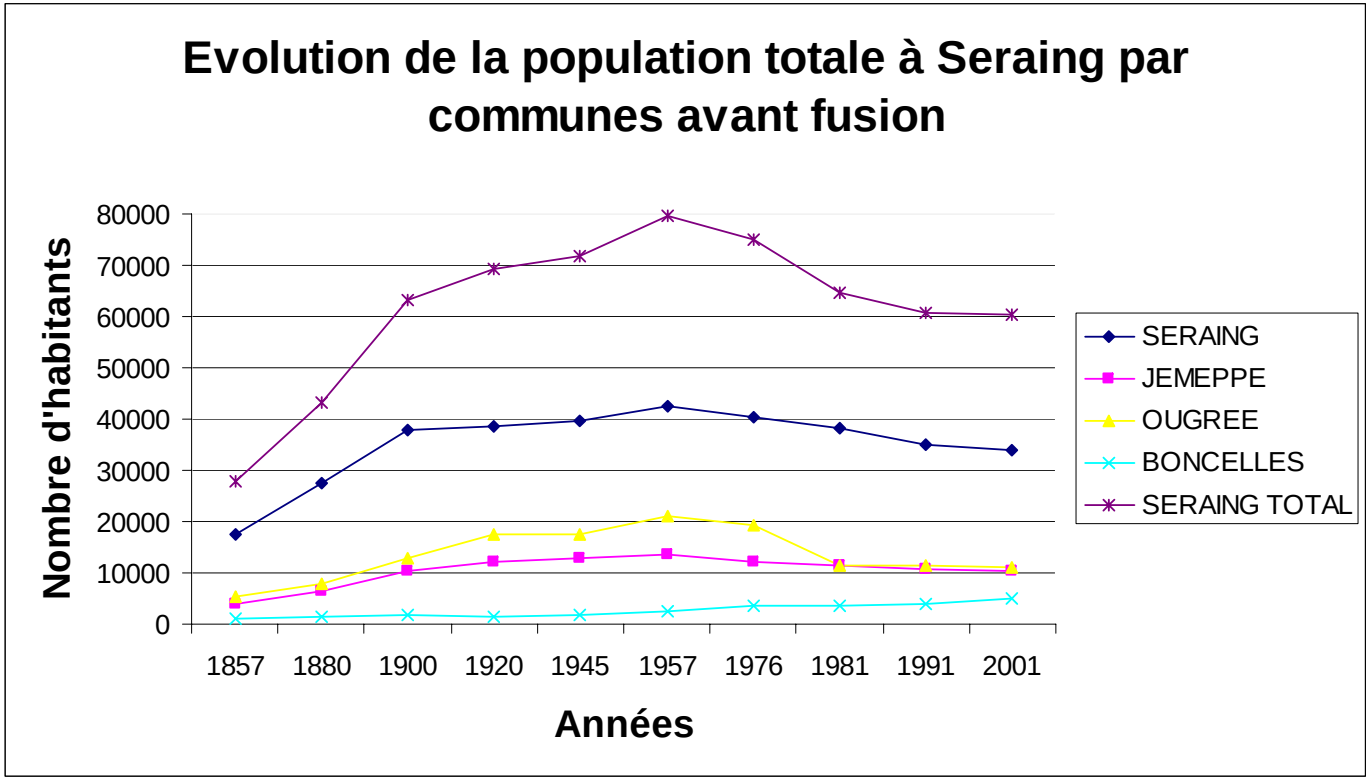


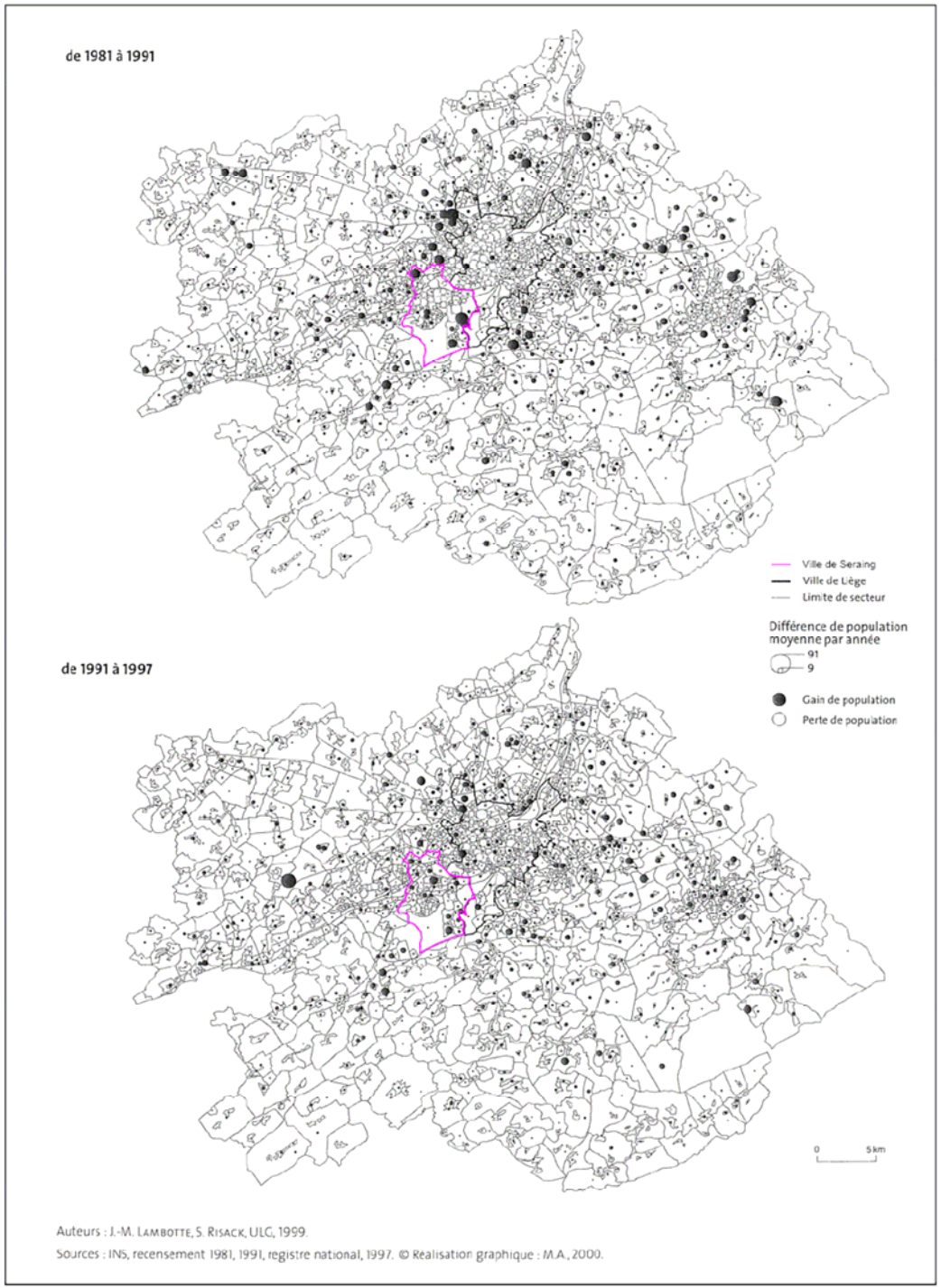
Evolution de l'urbanisation à Boncelles

- Sur ces 10 dernières années, nous avons pu observer une augmentation continue des superficies urbanisées au niveau de la Ville et de Boncelles en particulier (de l'ordre de 6ha/an).
- Il reste 140 ha de disponible qui peuvent être qualifiées de réserves foncières car repris en zones urbanisables au plan de secteur.
- De grandes zones sont encore disponibles à l'urbanisation

Evolution de l'urbanisation à Boncelles

Boncelles constitue la seule commune de Seraing avant fusion à avoir augmenté en terme de population. Cette hausse ne suffit cependant pas à compenser la perte de population de la Ville.





Evolution de l'urbanisation à Boncelles

Sur base des statistiques les plus récentes, nous pouvons constater que, si la dépopulation urbaine se poursuit bien, un phénomène d'étalement de la périurbanisation a lieu puisque, autour des grandes agglomérations, les zones marquées par les plus fortes croissances sont de plus en plus éloignées des centres et touchent la zone résidentielle des migrants alternants.

Propositions d’action

Principes généraux

Le potentiel de terrains à bâtir est encore important à Boncelles.

L'entité fait partie des zones soumises au phénomène de l’étalement urbain.

Boncelles, faisant partie de la Ville de Seraing, est repris dans le périmètre de l'agglomération urbaine de Liège, dans la classification des régions urbaines belges mais l'entité ne possède pas de caractéristiques urbaines à proprement parler.

Ce n'est pas pour autant qu'elle doit être assimilée à la commune voisine, Neupré qui est classée comme banlieue de Liège.

Quelle image et quel rôle veut-on donner à Boncelles, ancienne commune d'entre deux, entre agglomération et banlieue ?

Propositions d’action

La réponse passe en partie par la question de la densité.

La densité s’utilise pour le calibrage des infrastructures et des équipements, par exemple en politique de logement, d’établissement ou de préservation d’espaces verts, de calibrage de réseau d’égouts ou de voirie.

Propositions d’action

Cette répartition de densité vise à orienter la répartition de la population au sein de l'entité et se justifie notamment en fonction :

- De la localisation du centre de Boncelles et des noyaux secondaires, à fonction résidentielle ou autre ;
- De la présence et de l'accessibilité des équipements (locaux ou supracommunaux) ;
- De la capacité du réseau routier et de sa hiérarchie ;
- Des alternatives possibles de déplacement à la voiture particulière ;
- Des contraintes physiques à l'urbanisation de certaines parties de la commune ;
- De la volonté politique et de celle des habitants de conserver un « caractère vert » à l'entité.

Propositions d'action

Il existe plusieurs manières de calculer une densité.

Exemples:

- densité de population à Seraing: 17 habitants/ha (13 hab./ha à Boncelles), mais 33 hab./ha par rapport à la surface habitée.

- densité de logements à Seraing: 7,5 logements/ha à Seraing (5,1 log./ha à Boncelles), mais 15,3 log./ha par rapport à la surface habitée.

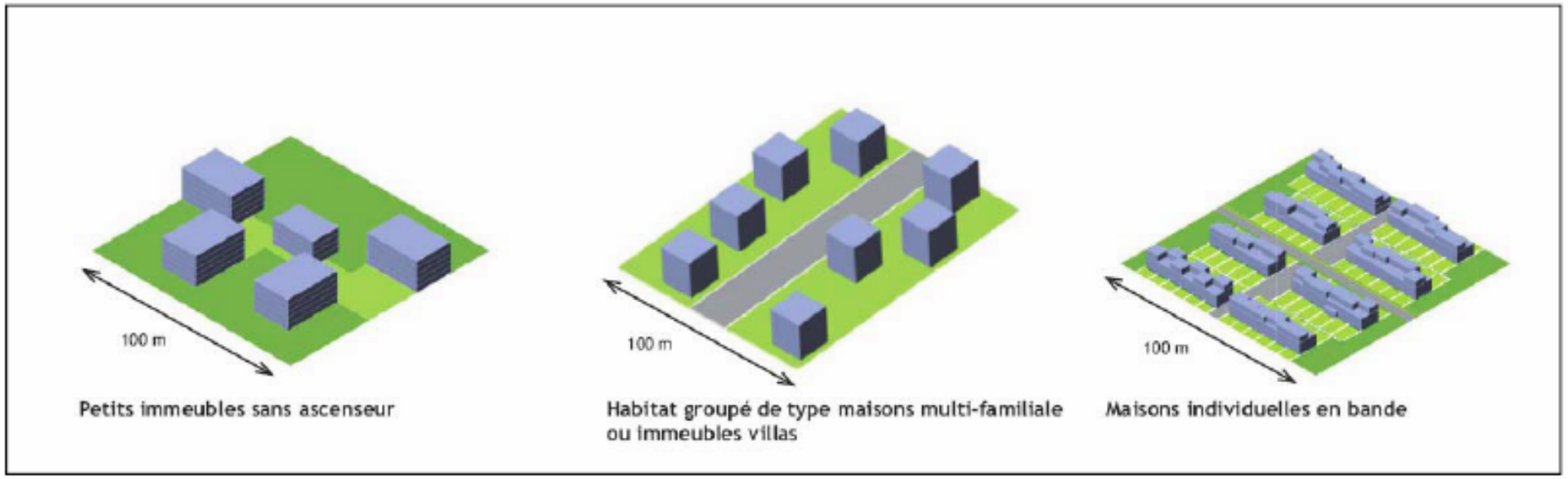
Par comparaison:

	Densité de pop.	Densité de log.
Droixhe	126 hab./ha	55 log./ha
Outremeuse	85 hab./ha	50 log./ha
Grivegnée	40 hab./ha	18 log./ha

Propositions d'action

La densité doit être couplée au gabarit et au mode d'urbanisation que l'on souhaite voir se développer au sein de la zone.

La figure suivante illustre différents exemples de modes d'urbanisation pour un îlot de plus de 20 logements par hectare.



Propositions d'action

Sur base de plans d'urbanisation de divers pays et régions limitrophes, ainsi que de la littérature émanant d'organismes régionaux, nous avons retenus les valeurs suivantes pour les seuils minimum d'urbanisation :

- 25 habitants/ha comme densité de population et
- 11 logements/ha comme densité de logement.

Appliquées à Seraing, le degré d'urbanisation est confirmé : à peu près 30% de la superficie de la Ville et 80% de la population sérésienne sont concernés par des densités supérieures à 25 habitants/ha ou 11 logements/ha. A Boncelles, cela concerne uniquement le centre de l'entité.

Propositions d’action

La densité de logement est, en terme de définition d'une politique d'urbanisation, la plus intéressante pour l'aménageur ou l'urbaniste. En effet, il est possible de contrôler, par le biais des permis d'urbanisme et de lotir ou encore par des plans communaux d’aménagement, le respect de seuils de densité.

La densité de population est, pour sa part, impossible à faire respecter d'un point de vue administratif.

3 types de zones ont été définies pour Boncelles. Celles-ci s'accompagnent de densités minimales et maximales.

Propositions d'action

Ces limites de densité permettent de définir des références pour déterminer soit un maximum de logements à ne pas dépasser, afin d'éviter une trop forte densification et conserver un caractère vert à l'entité, soit un minimum à atteindre lorsque la volonté est de renforcer la présence d'habitants.

Le calcul de la densité s'effectue sur l'ensemble de l'îlot couvert par la zone d'habitat considérée.

Propositions d'action

Les seuils de densité doivent impérativement être invoqués dans les cas suivants :

- Une division d'une parcelle en au moins 3 lots destinés à la construction d'habitations ;
- La construction de bâtiments comportant 3 logements ou plus ;
- La division d'une habitation unifamiliale en plusieurs logements.

La construction d'une maison unifamiliale sur une parcelle libre ne peut être rejetée pour la seule raison d'une densité trop importante imputable aux logements existants sur les parcelles voisines.

Par ailleurs, l'autorité communale aura toujours la possibilité de se référer au contexte proche du projet afin de nuancer les impositions qui seraient faites par rapport au nombre de logements sollicités.

La zone du noyau villageois

Localisation géographique:

Zone du centre ancien du village + 2 extensions en intérieur d'îlot

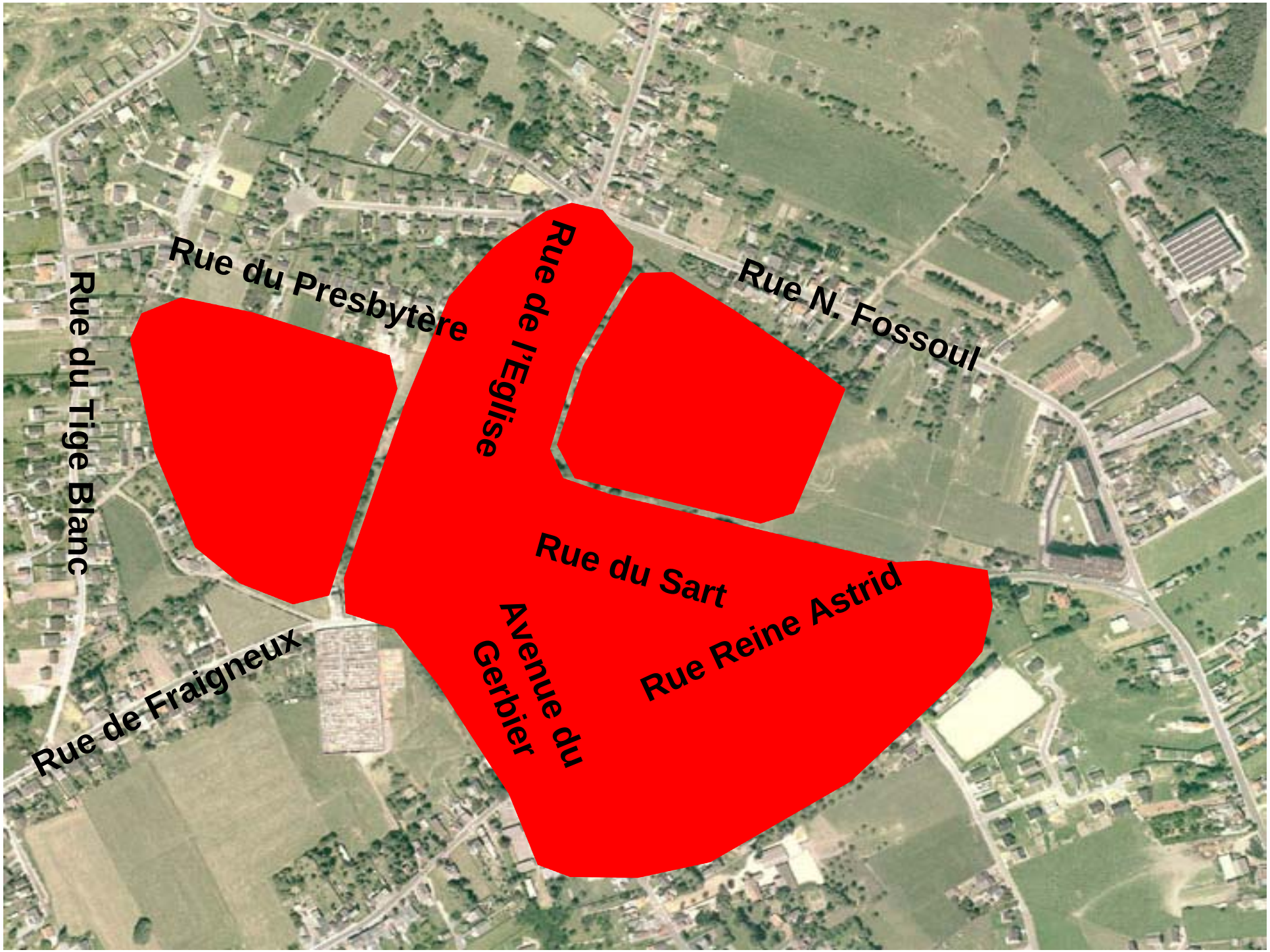
Critères de densité:

Densité minimum (nette/brute)	Densité maximum (nette/brute)
25 log/ha	40 log/ha
20 log/ha	30 log/ha

Actuellement:

Densité brute = 11 log./ha

Densité nette = 16 log./ha


Rue du Presbytère
Rue de l'Eglise
Rue N. Fossoul
Rue du Tige Blanc
Rue du Sart
Rue Reine Astrid
Avenue du Gerbier
Rue de Fraigneux

Rue du Presbytère
Rue de l'Eglise
Rue du Tige Blanc
Rue de Fraigneux
Avenue du Gerbier

Rue N. Fossoul
Rue de l'Eglise
Rue du Sart
Rue Reine Astrid
Avenue du Gerbier

La zone du noyau villageois

Critères orientant la délimitation et l'affectation:

Critères	***Contraintes et opportunités à l'urbanisation***
Oro-hydrographie	Contrainte faible à l'urbanisation, limitée à l'ouest de la zone
Qualité biologique	Végétation linéaire en bordure du réseau cyclable communal
Paysage	Attention particulière en bordure de l'ancien vicinal (réseau cyclable) Centre villageois plus structuré (en comparaison avec les lotissements en périphérie)
Occupation du sol	Commerces de proximité Equipements et services collectifs (école, crèche, lieu de culte)

La zone du noyau villageois

Critères physiques	***Contraintes et opportunités à l'urbanisation***
Mobilité	Prédominance des déplacements en véhicules particuliers

Contraintes et opportunités physiques à l'urbanisation

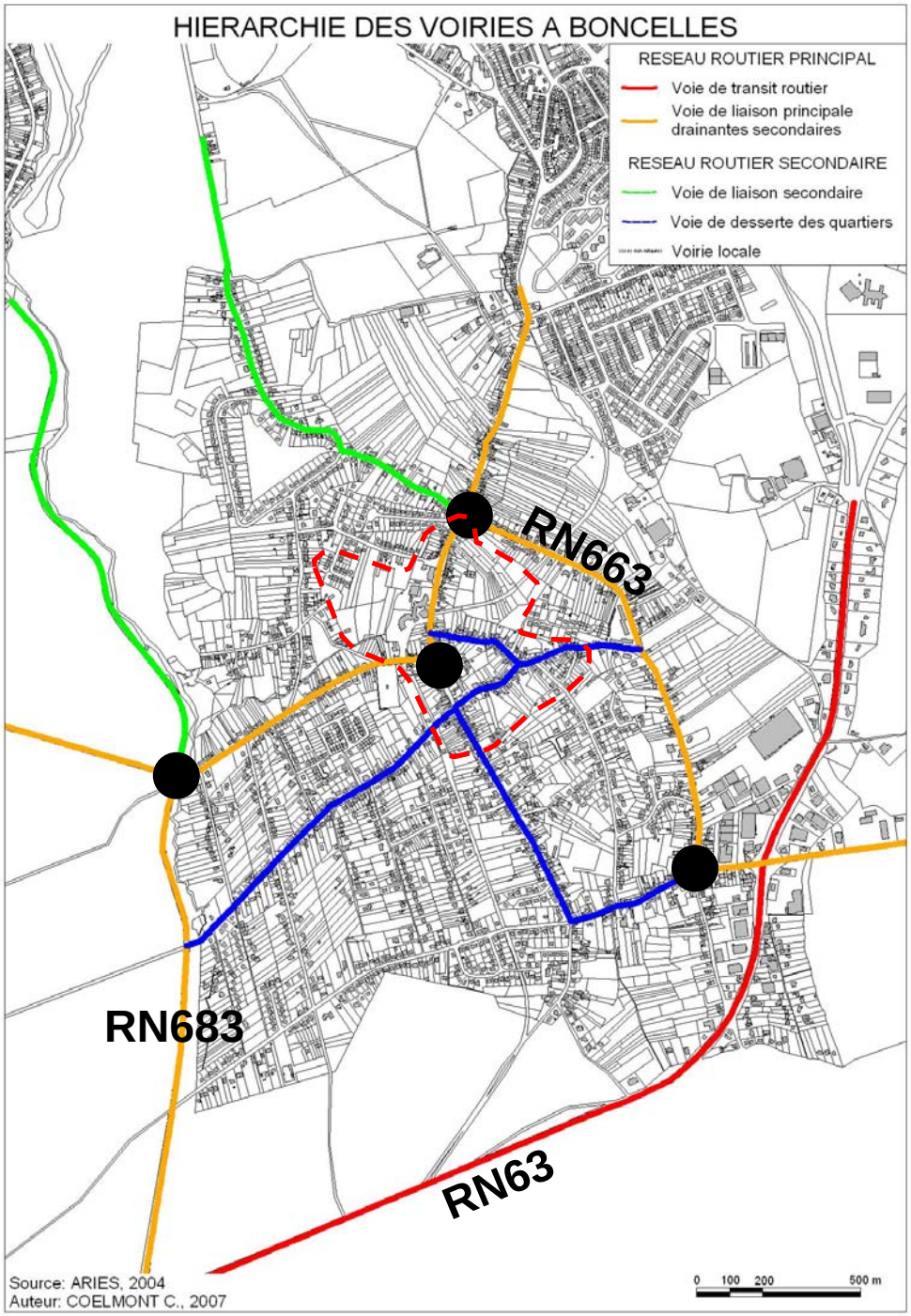
En terme de mobilité, près de 9 ménages sur 10 disposent, à Boncelles, d'une voiture (7 sur 10 pour l'ensemble de la Ville). Les ménages possédant un ou plusieurs vélos sont également plus nombreux à Boncelles que dans l'ensemble de la Ville. 4 logements sur 5 possèdent, à Boncelles, une voiture et un parcage en dehors du domaine public (presque le double des logements de l'ensemble de la Ville).

Dans le cadre des déplacements domicile-travail, l'usage de la voiture est nettement dominant.

Pour les déplacements scolaires, sur base du lieu de domicile, l'automobile reste dominante (55% contre 28% pour l'ensemble de la Ville).

La zone du noyau villageois

Critères physiques	***Contraintes et opportunités à l'urbanisation***
Mobilité	Prédominance des déplacements en véhicules particuliers Structuré autour du réseau routier principal et secondaire (plan de circulation du PCM) Zones problématiques en terme de congestion du trafic



Plan de circulation du PCM

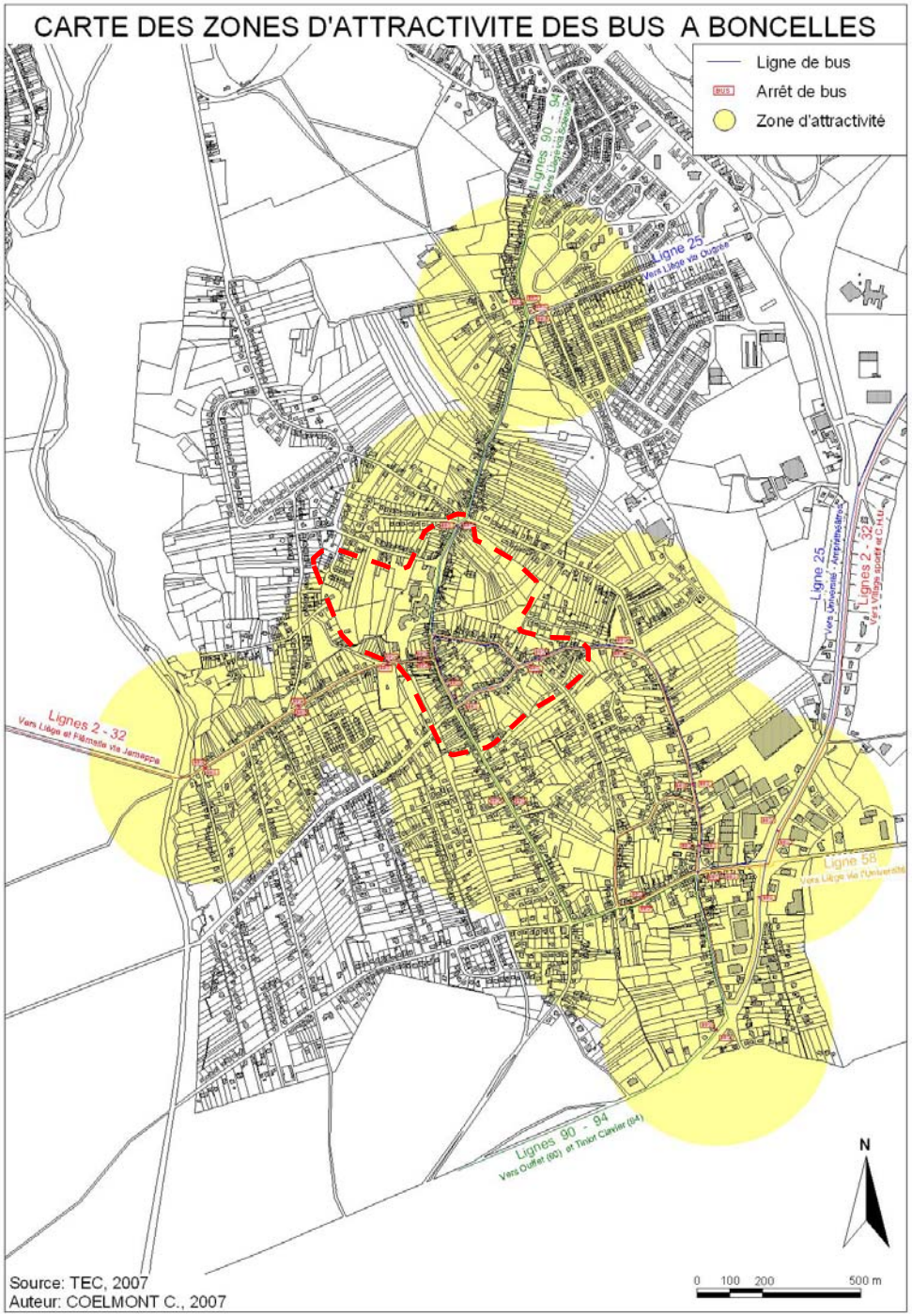
Le réseau interne à Boncelles s'articule autour du réseau régional. Avec la rue de Fraigneux, ces voiries font partie du réseau routier principal du plan de circulation.

Au niveau communal, la rue Commandant Charlier est classée comme voie de liaison secondaire.

Les axes formés par les rues Solvay et Reine Astrid d'une part, les rues du Sart, Wagner et du Midi d'autre part constituent des voies de desserte des quartiers.

La zone du noyau villageois

Critères physiques	***Contraintes et opportunités à l'urbanisation***
Mobilité	Prédominance des déplacements en véhicules particuliers Structuré autour du réseau routier principal et secondaire (plan de circulation du PCM) Zones problématiques en terme de congestion du trafic Bonne couverture spatiale du TEC ⇔ offre médiocre

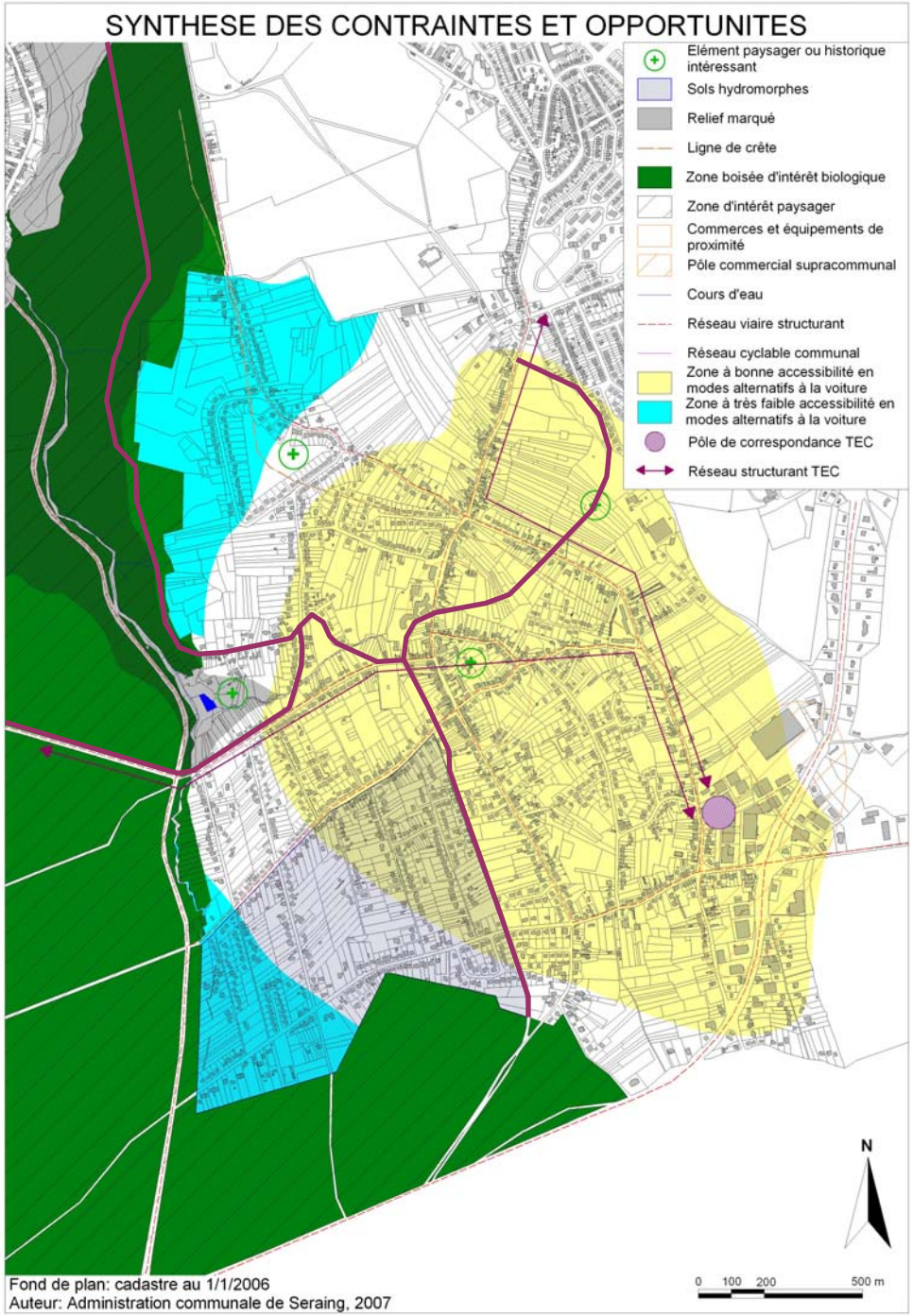


Couverture spatiale du TEC

La couverture spatiale est relativement bonne exceptée pour le quartier situé au Sud-Ouest de l'entité ainsi que pour les rues proches de l'ancien fort de Boncelles.

La zone du noyau villageois

Critères physiques	***Contraintes et opportunités à l'urbanisation***
Mobilité	Prédominance des déplacements en véhicules particuliers Structuré autour du réseau routier principal et secondaire (plan de circulation du PCM) Zones problématiques en terme de congestion du trafic Bonne couverture spatiale du TEC ⇔ offre médiocre Plusieurs pistes cyclables au sein de la zone

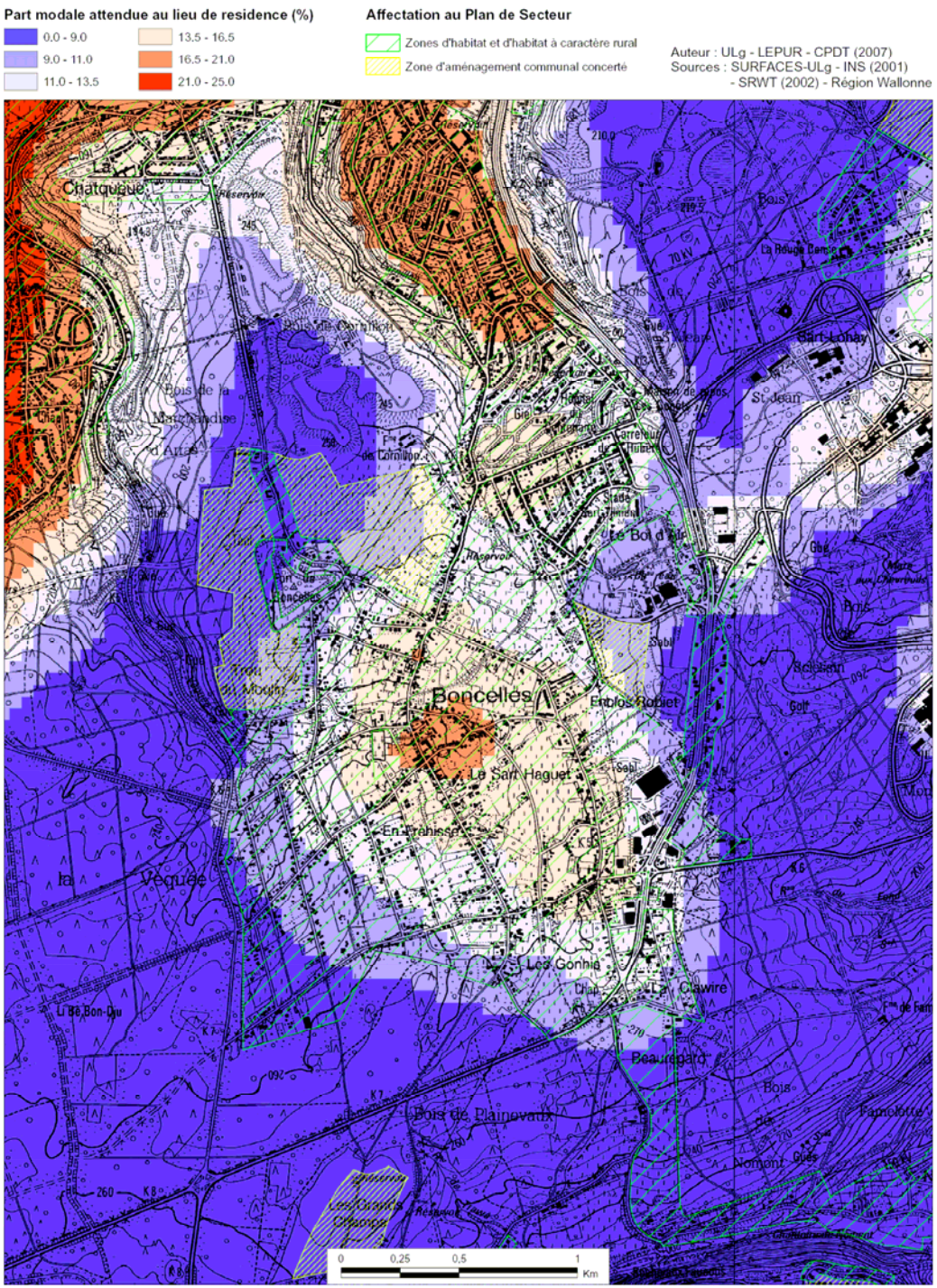


Déplacements cyclistes

Il existe plusieurs pistes cyclables qui permettent d'établir une jonction entre le plateau condruzien et le réseau Ravel de fond de vallée via Boncelles et le quartier de la Chatqueue. Des liaisons existent par ailleurs avec les bois proches. Les parts modales en vélo sont très faibles pour les déplacements « domicile-travail » et « domicile-école ».

La zone du noyau villageois

Critères physiques	***Contraintes et opportunités à l'urbanisation***
Mobilité	Prédominance des déplacements en véhicules particuliers Structuré autour du réseau routier principal et secondaire (plan de circulation du PCM) Zones problématiques en terme de congestion du trafic Bonne couverture spatiale du TEC ⇔ offre médiocre Plusieurs pistes cyclables au sein de la zone Part modale attendue pour les modes alternatifs à la voiture de maximum 18%



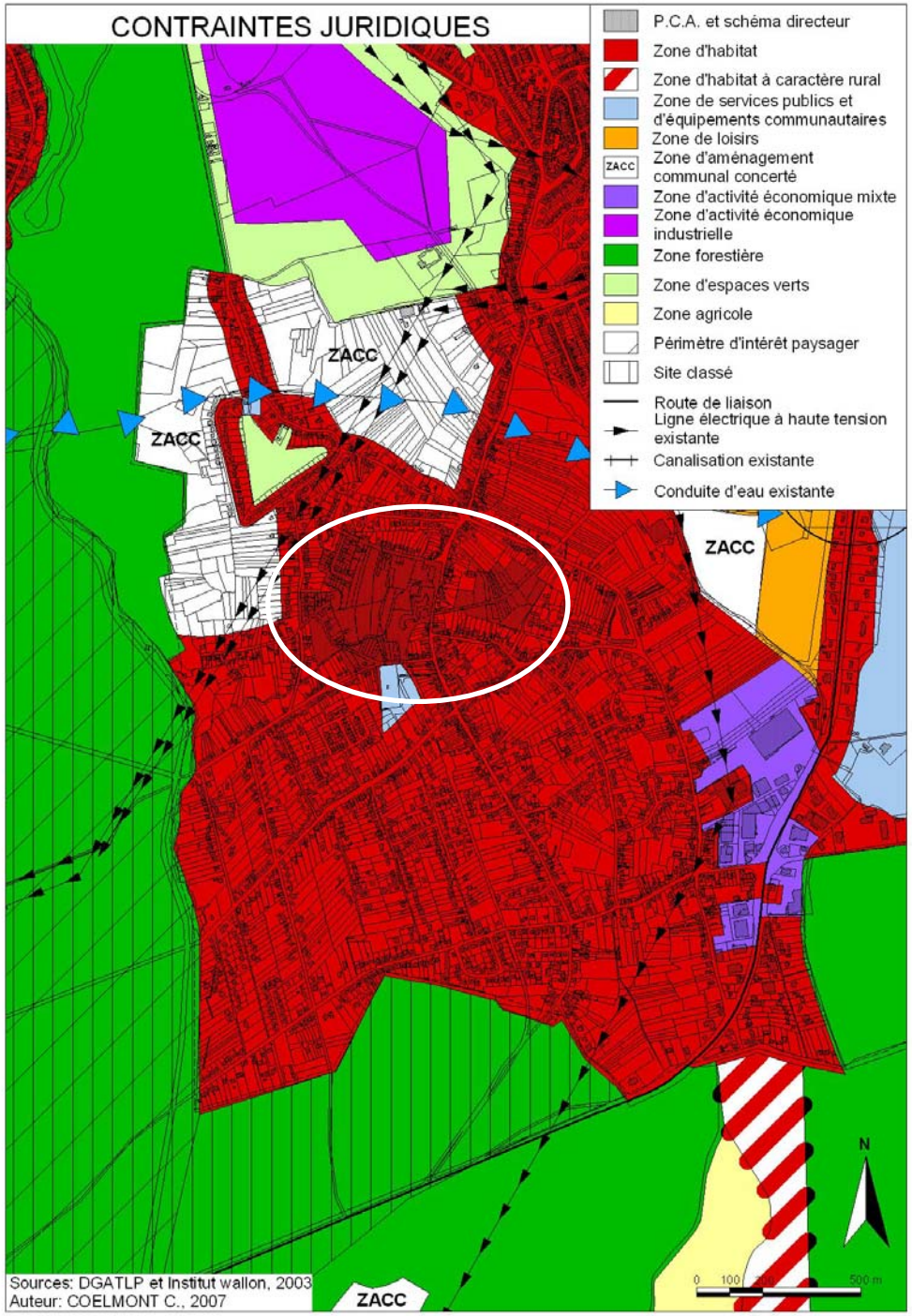
Mesure de l'accessibilité

La mesure de l'accessibilité des lieux pour l'ensemble des modes alternatifs à la voiture (bus, vélo et marche à pied) montre que la part modale attendue au lieu de résidence est de 18% maximum au niveau du centre de Boncelles.

Nous pouvons constater une diminution de cette part modale de manière concentrique par rapport au centre de l'entité avec un étirement vers la rue de Tilff jusqu'au centre commercial (Gonhy).

La zone du noyau villageois

Critères physiques	***Contraintes et opportunités à l'urbanisation***
Mobilité	Prédominance des déplacements en véhicules particuliers Structuré autour du réseau routier principal et secondaire (plan de circulation du PCM) Zones problématiques en terme de congestion du trafic Bonne couverture spatiale du TEC ⇔ offre médiocre Plusieurs pistes cyclables au sein de la zone Part modale attendue pour les modes alternatifs à la voiture de maximum 18%
Outils juridiques	En zone d'habitat au plan de secteur PCA et schéma directeur

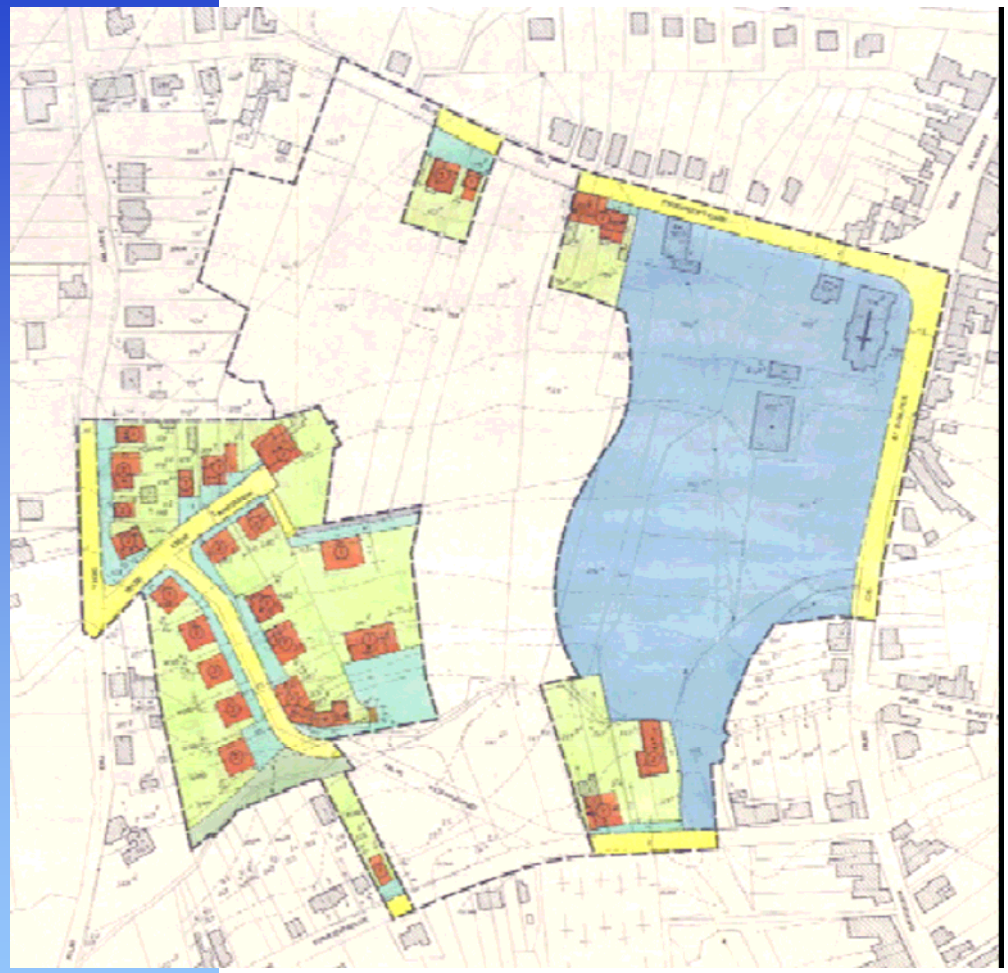


Contraintes et opportunités juridiques à l'urbanisation

Par rapport au zonage donné par le plan de secteur en vigueur, il existe un grand potentiel d'urbanisation de l'entité de Boncelles. En effet, la majorité du territoire étudié est reprise en zone d'habitat ou en Z.A.C.C.

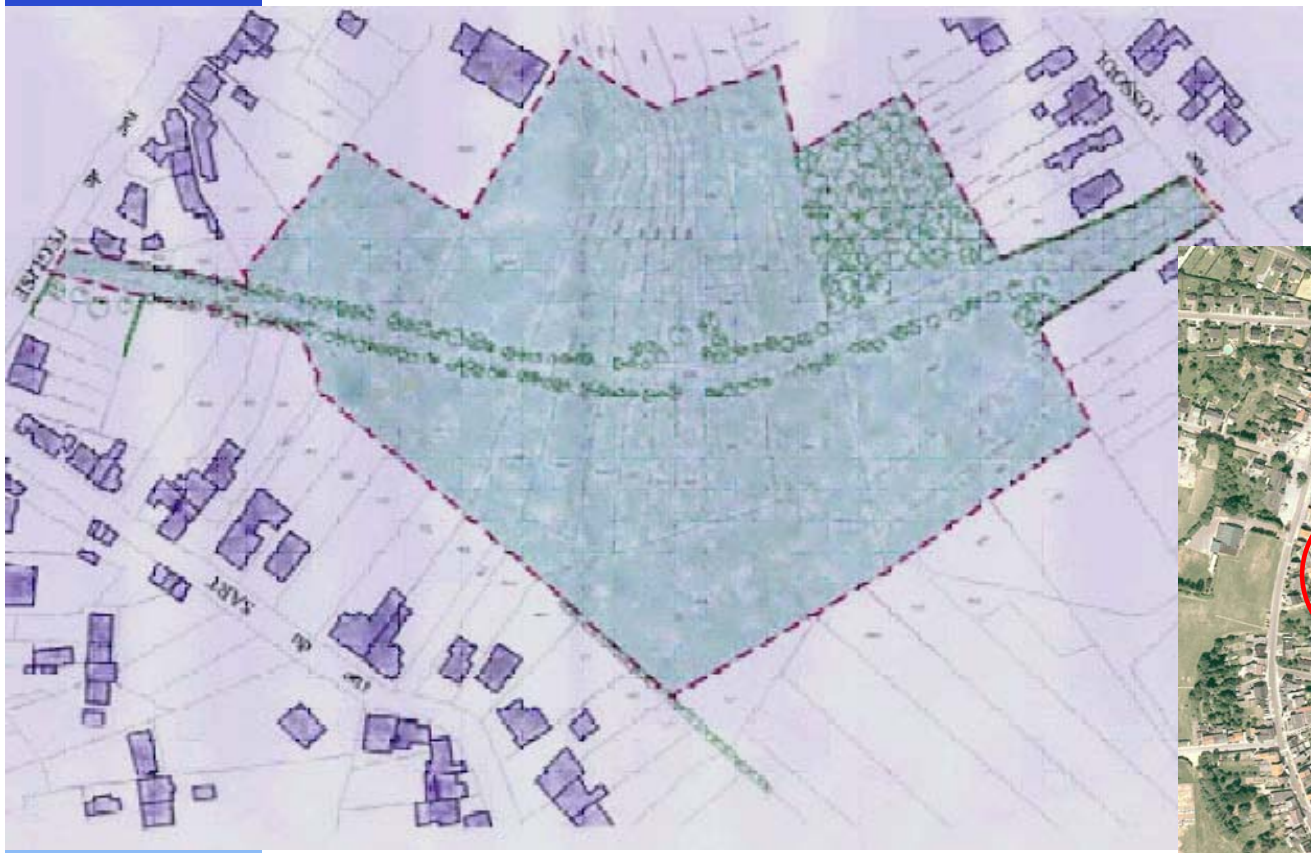
A un niveau inférieur à celui du plan de secteur, le territoire boncellois est couvert par 2 plans communaux d'aménagement et un schéma directeur.

Contraintes et opportunités juridiques à l'urbanisation

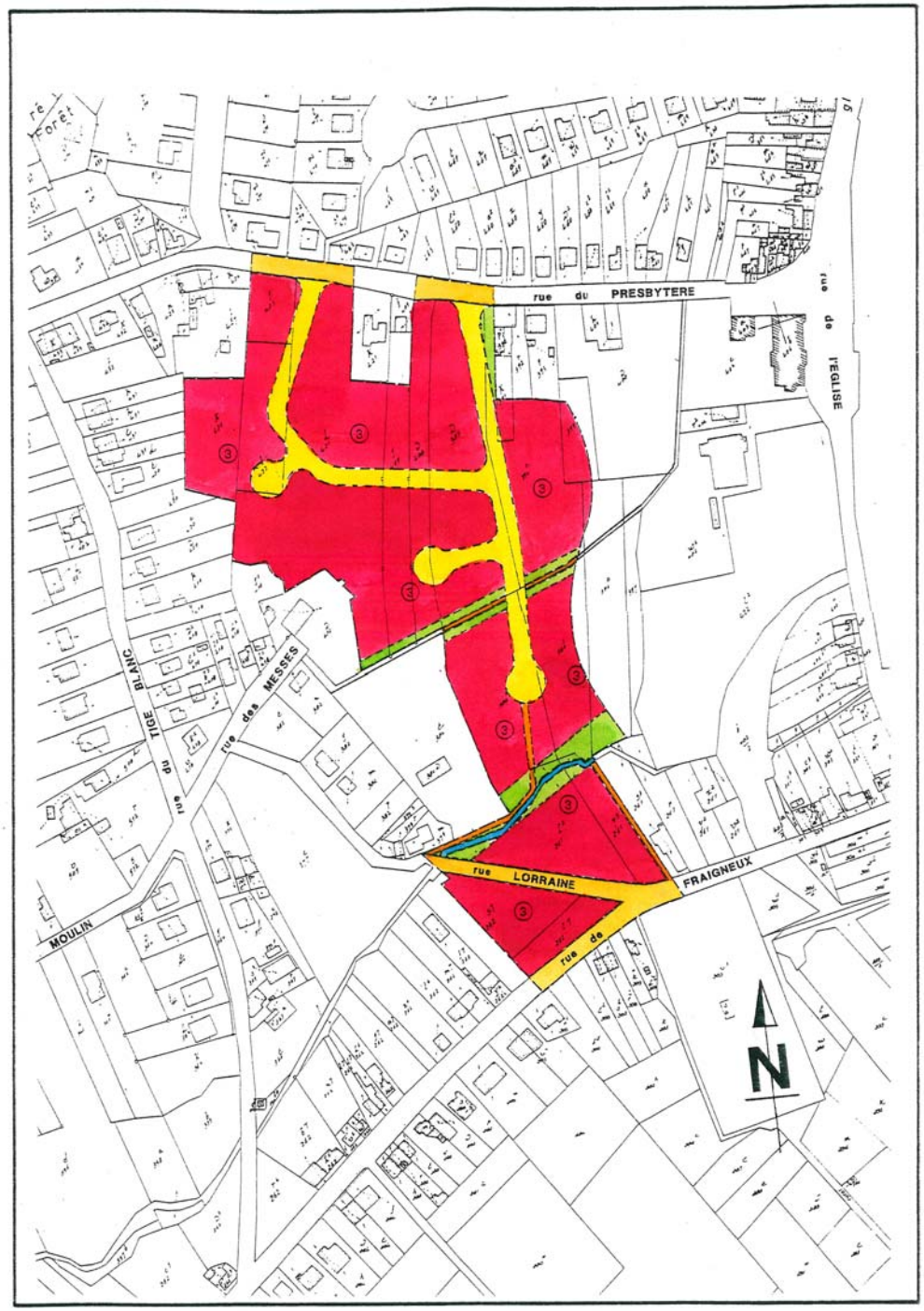


Le P.C.A. n°41.1. dit « Quartier de l'Eglise de Boncelles » a été réalisé en vue de définir une zone à destination publique autour de l'église et de son presbytère ainsi que de réserver le terrain qui a été nécessaire à l'érection de l'école fondamentale de la rue de l'Eglise.

Contraintes et opportunités juridiques à l'urbanisation



Le P.C.A. n°53 dit « Cœur de Boncelles » réserve une zone de parc pour une superficie de 3,7 ha.



Contraintes et opportunités juridiques à l'urbanisation

Le schéma directeur, substitutif au P.C.A. n°41.2. dit « Quartier de l'Eglise de Boncelles » s'inscrit dans le même îlot que le P.C.A. n°41.1. et a substitué une zone réservée à l'implantation de constructions résidentielles en ordre ouvert à une zone réservée à la construction d'habitations sociales groupées. Ce schéma couvre une superficie de 4,8 ha.

La zone du noyau villageois

Affectation et urbanisation

Il s'agit de renforcer la zone centrale du village pour en faire le principal lieu de référence et d'identification des habitants, aussi bien sur le plan fonctionnel (concentration des petits équipements et des commerces de détail de proximité) que visuel et symbolique (densité des constructions, zones 30).

Cette zone est destinée à la résidence ainsi qu'aux fonctions qui confirment ou développent le caractère central de l'entité : commerces et services de proximité, équipements et services collectifs (école, crèche, lieu de culte), espaces verts publics.

Les immeubles à appartements sont autorisés à condition qu'ils s'intègrent au niveau urbanistique au voisinage bâti et non bâti. Idem pour la subdivision d'habitations unifamiliales existantes en logements multiples.

La mitoyenneté est à encourager dans cette zone.

La zone d'habitat en 1ère couronne

Localisation géographique:

Espace intermédiaire entre le centre du village (zone du noyau villageois) et les quartiers périphériques d'extension diffuse et récente

Critères de densité:

Densité minimum (nette/brute)	Densité maximum (nette/brute)
15 log/ha	25 log/ha
12 log/ha	20 log/ha

Actuellement:

Densité brute = de 5 à 7,5 log./ha

Densité nette = de 9 à 18 log./ha

La zone d'habitat en 1ère couronne

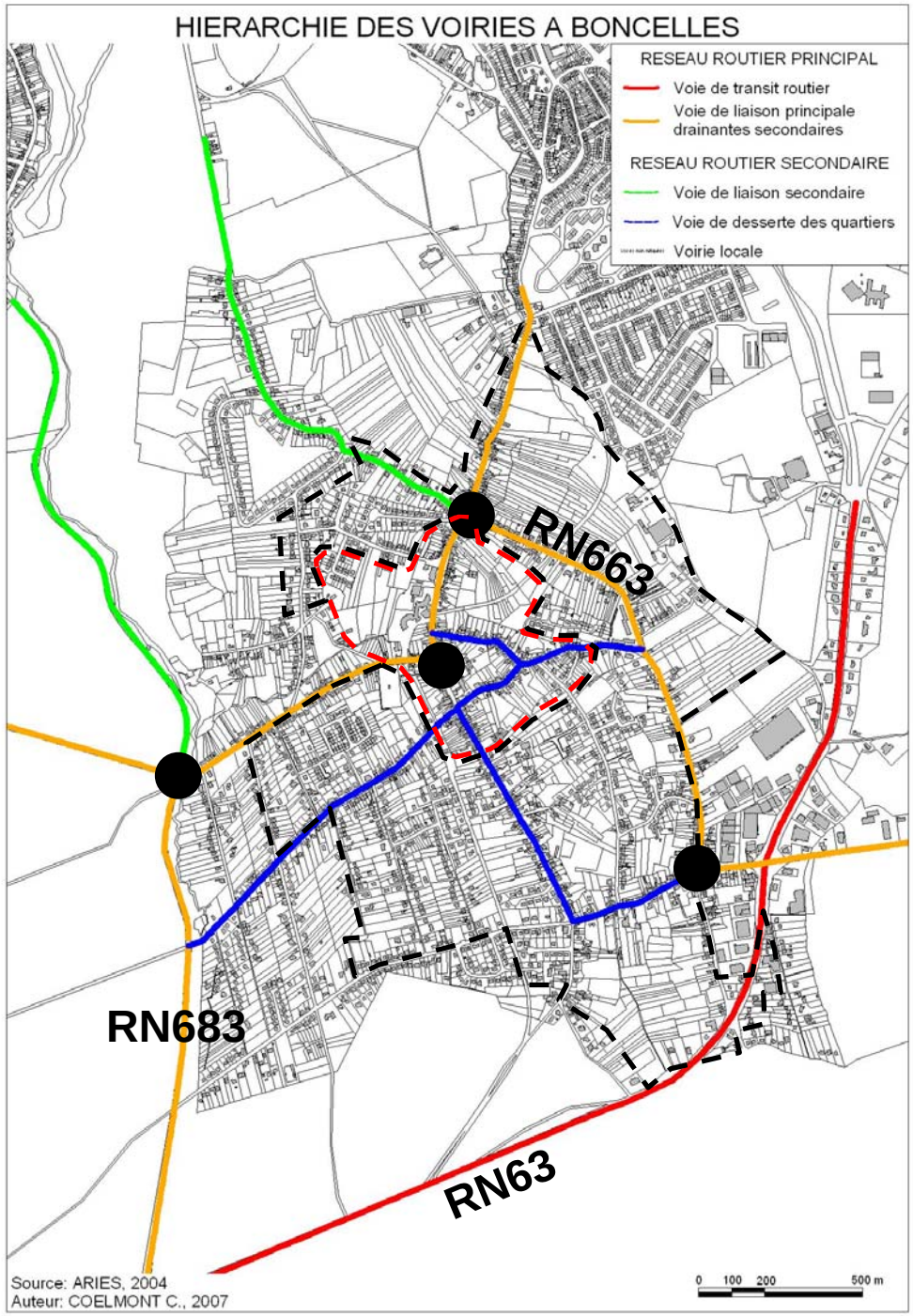
Critères orientant la délimitation et l'affectation:

Critères	***Contraintes et opportunités à l'urbanisation***
Pédologie	Faible partie (au Sud-Ouest) couverte par des sols hydromorphes
Oro-hydrographie	Ligne de crête du Carrefour de Boncelles à la rue Commandant Charlier
Qualité biologique	Végétation linéaire en bordure du réseau cyclable communal Cadre vert
Paysage	Attention particulière en bordure de l'ancien vicinal (réseau cyclable)
Occupation du sol	Commerces de proximité implantés le long des grands axes

La zone d'habitat en 1ère couronne

Critères physiques	***Contraintes et opportunités à l'urbanisation***
Mobilité	Prédominance des déplacements en véhicules particuliers Structuré en partie autour du réseau routier principal et secondaire (plan de circulation du PCM)

Plan de circulation du PCM



La zone d'habitat en 1ère couronne

Critères physiques	***Contraintes et opportunités à l'urbanisation***
Mobilité	Prédominance des déplacements en véhicules particuliers Structuré en partie autour du réseau routier principal et secondaire (plan de circulation du PCM) 2 points noirs en terme de congestion du trafic Bonne couverture spatiale du TEC⇔ offre médiocre Traversée dans la partie Ouest par le réseau cyclable communal Part modale attendue pour les modes alternatifs à la voiture comprise entre 13,5 et 16,5%
Outils juridiques	En zone d'habitat au plan de secteur

La zone d’habitat en 1ère couronne

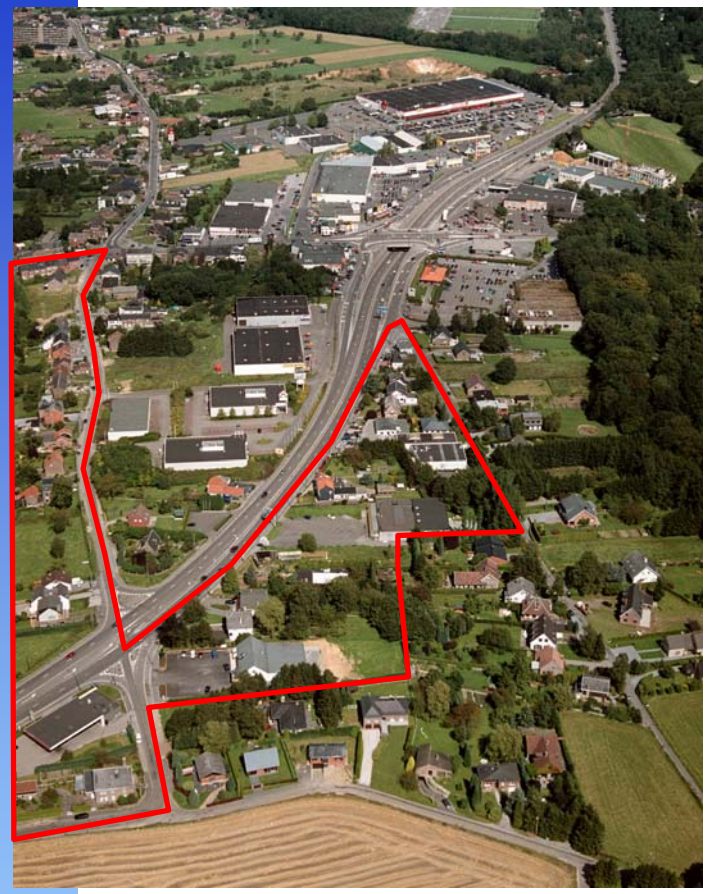
Affectation et urbanisation

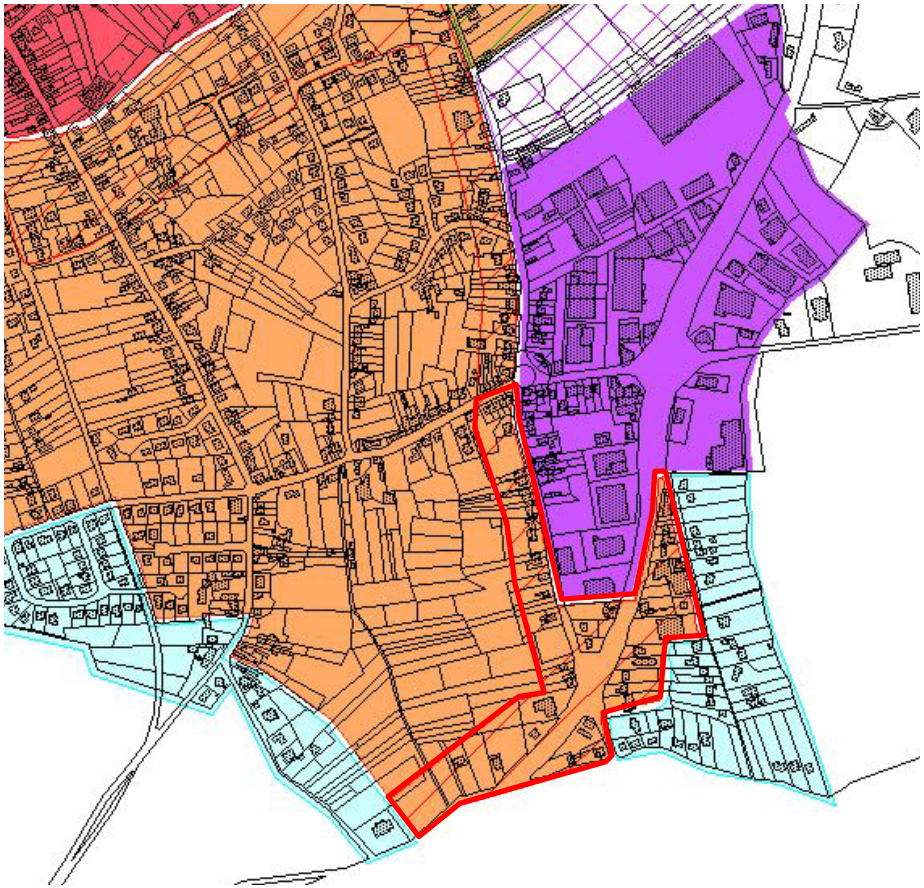
Cette zone est destinée à la résidence. Y sont également autorisées des fonctions dont le rôle de polarisation est limité (petits commerces de proximité, services et équipements collectifs dont l'attractivité est réduite).

Les immeubles à appartements sont autorisés à condition qu’ils s’intègrent au niveau urbanistique au voisinage bâti et non bâti, uniquement dans les espaces délimités à cet effet. La subdivision d'habitations unifamiliales existantes en logements multiples est autorisée à la même condition d’intégration urbanistique.

La mitoyenneté est à encourager dans cette zone.

Cas particuliers



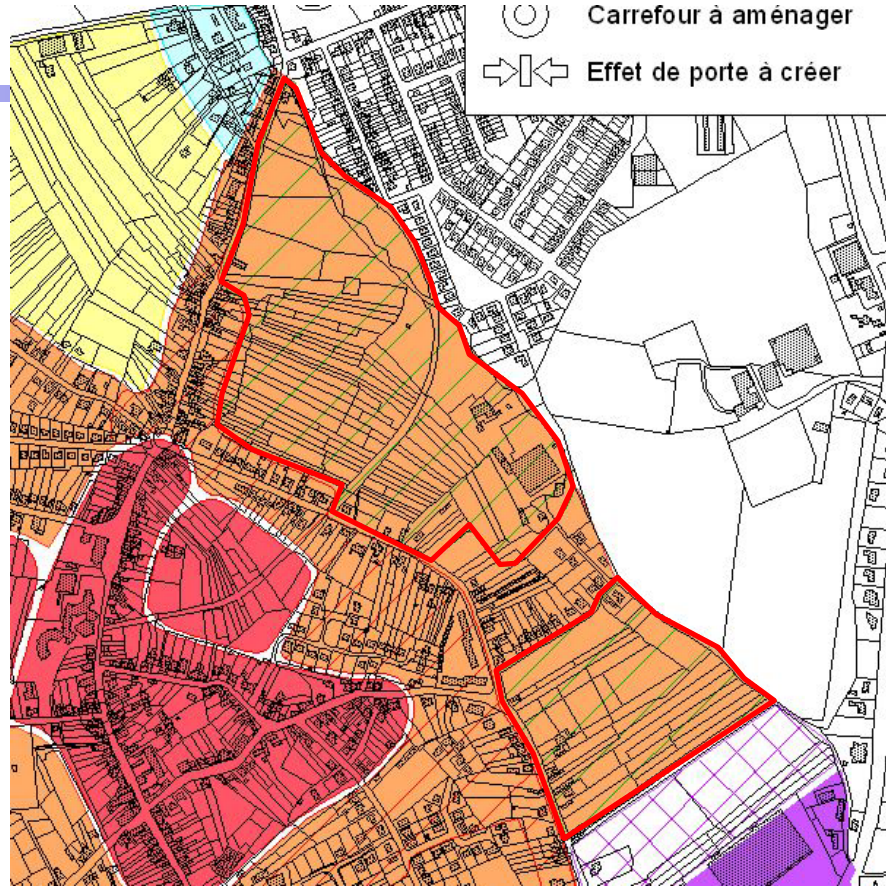


En bordure de la route du Condroz et dans la rue du Gonhy, il nous parait important de limiter l'extension des surfaces commerciales et de terminer l'urbanisation, avant les bois de Neuville, par une zone d'habitat en bordure de la chaussée où les immeubles à appartements seraient autorisés.

Cas particuliers

Cette zone jouit d'un réseau routier performant et est proche des commerces (pôle commercial de Boncelles). Des rez commerciaux peuvent y être édifiés.

Cas particuliers



Cette importante réserve foncière constitue une zone résidentielle à potentiel d'urbanisation élevé. Elle devra faire l'objet d'un plan d'ensemble en vue de sa mise en œuvre. Des immeubles à appartements peuvent être autorisés et la densité peut dépasser le maximum imposé pour ce type de zone à condition d'intégrer le concept de quartier durable et de promouvoir une diversité du type d'habitat et sociale.

Cas particuliers

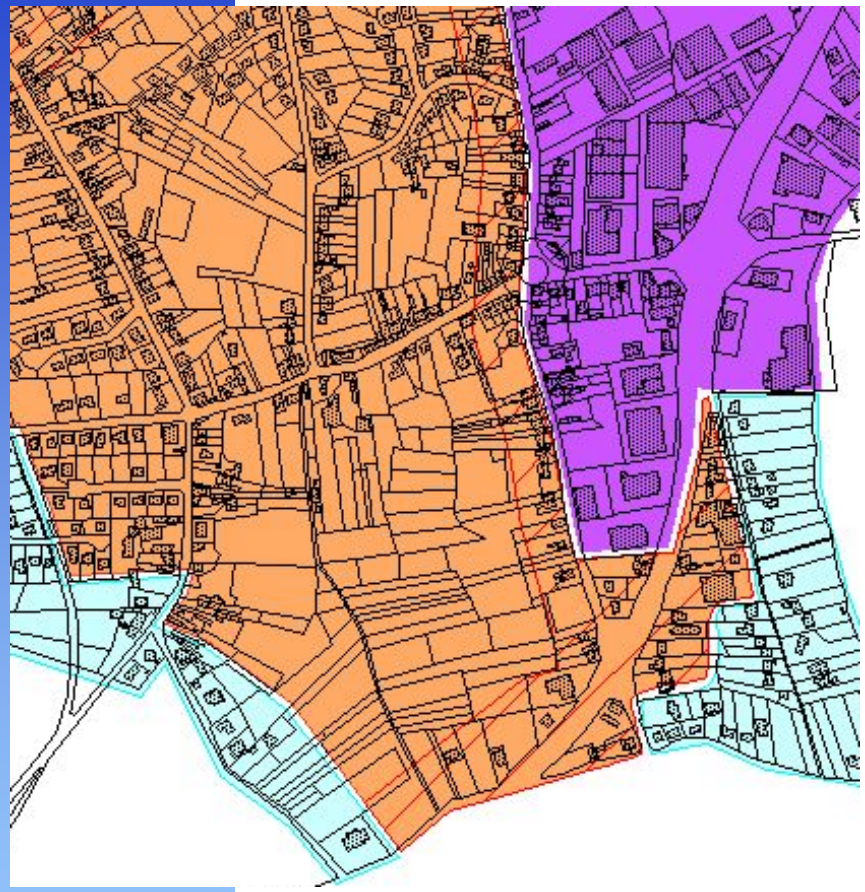
Cas particuliers

Cette zone, appartenant à un nombre limité de propriétaires dont un public, est localisée à proximité d'une voie de liaison routière principale inscrite par ailleurs en axe structurant en TEC.

Son urbanisation se doit de solutionner un point noir du réseau routier.

Une attention particulière devra être apportée au réseau cyclable communal.

Cas particuliers



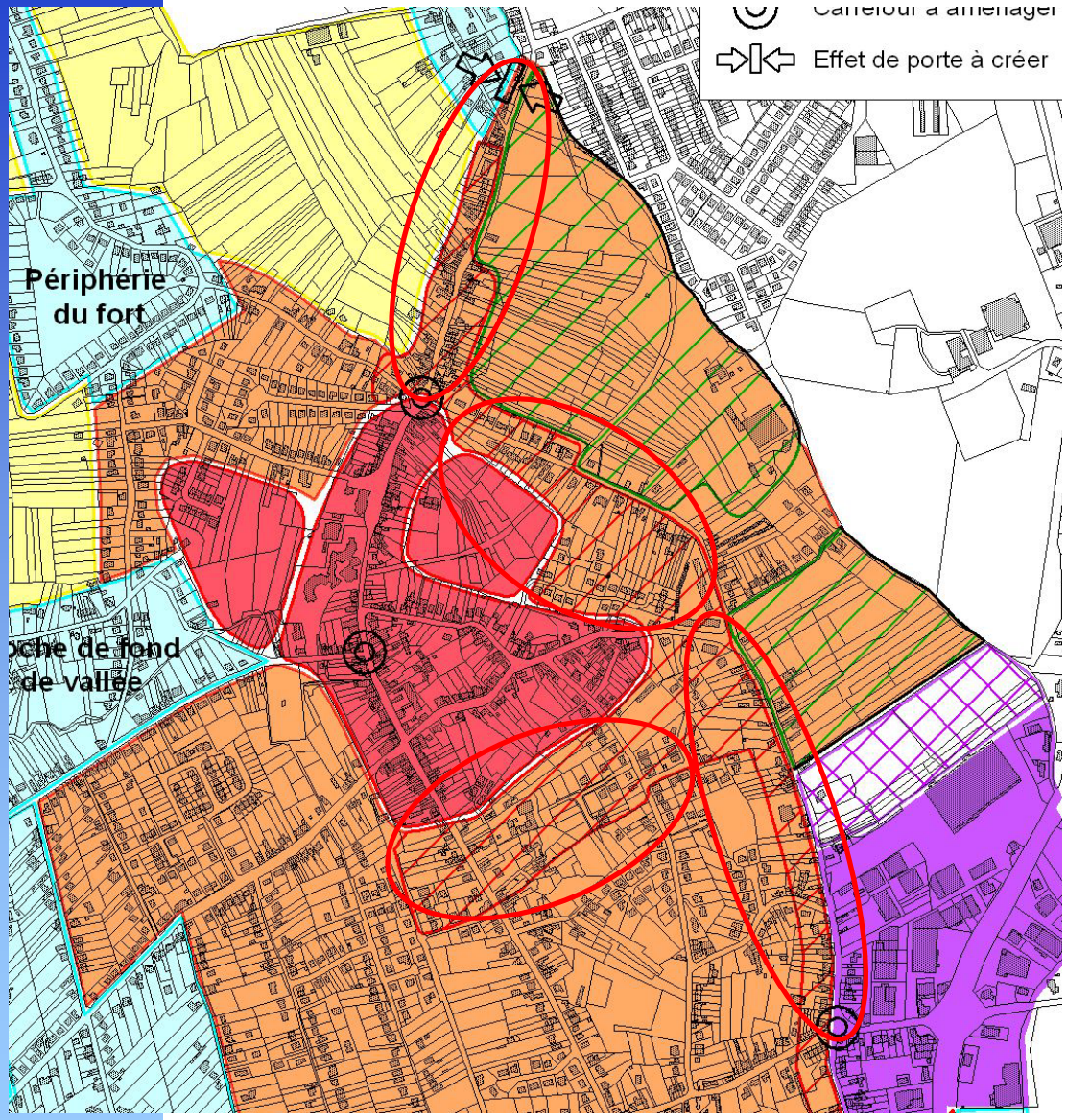
Affecter à cette zone l'îlot délimité par les rues Beauregard, du Midi, Gonhy et la route du Condroz.

Cas particuliers

Cette zone jouit d'un réseau routier performant et est proche des commerces (pôle commercial de Boncelles).

Les immeubles à appartements n'y sont pas autorisés. Des modes de transport alternatifs à la VP doivent y être envisagés.

Cas particuliers



En bordure de la zone du noyau villageois, des immeubles à appartements sont autorisés dans un rayon compris, en moyenne, entre 100 et 150 mètres ainsi que le long des voiries structurantes.

La zone résidentielle

Localisation géographique:

La zone résidentielle se rapporte aux parties de zone d'habitat situées en périphérie de l'entité de Boncelles.

Critères de densité:

Densité minimum (nette/brute)	Densité maximum (nette/brute)
Pas de minimum	12 log/ha 10 log/ha

Actuellement:

Densité brute = de 3,5 à 6 log./ha

Densité nette = de 9 à 10 log./ha

La zone résidentielle

Affectation et urbanisation

Cette zone est exclusivement destinée au logement individuel. Les immeubles à appartements y sont interdits.

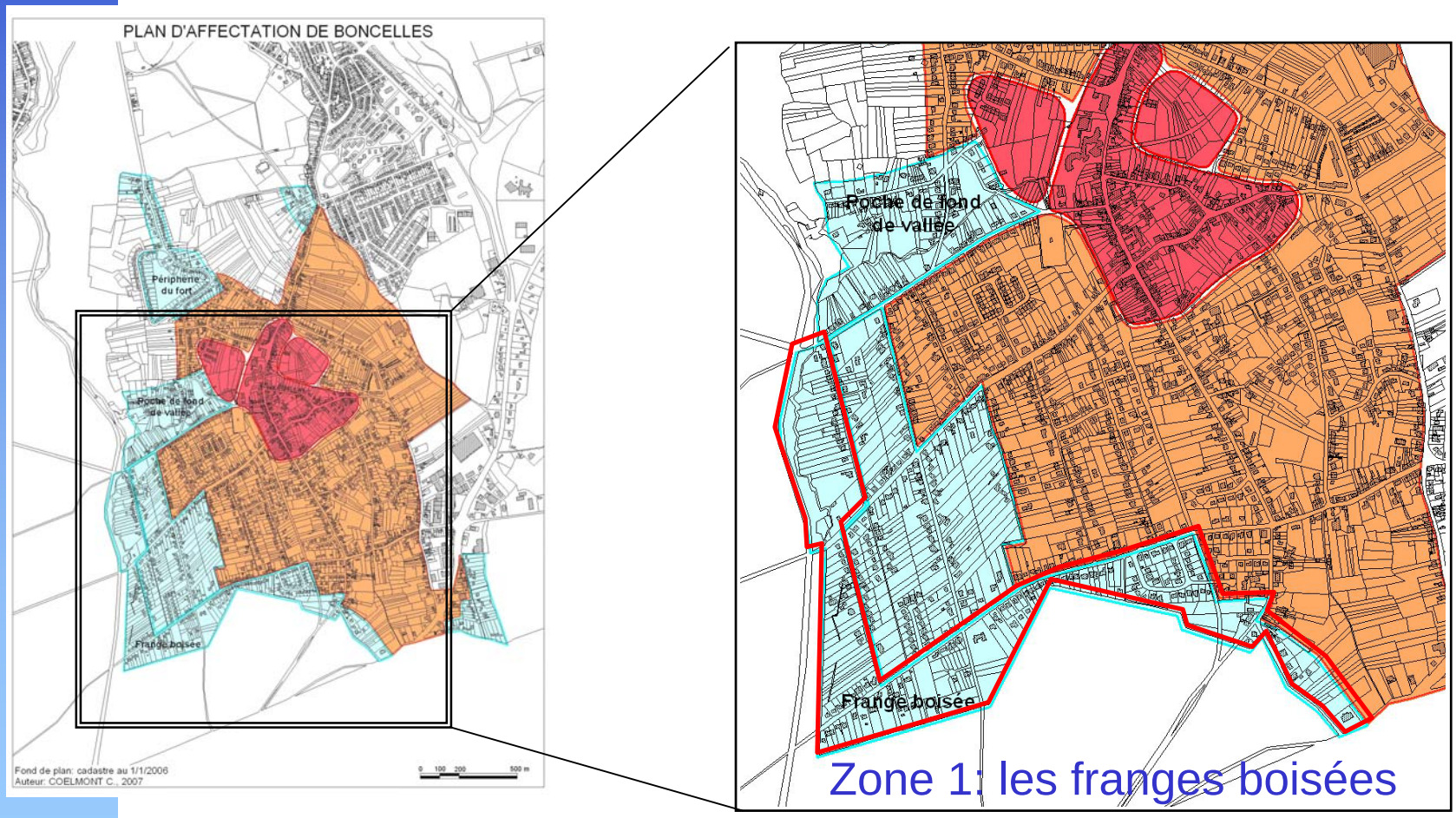
Cette zone est principalement réservée à des constructions isolées, mais le mitoyen peut également y être encouragé.

La subdivision des bâtiments existants en plusieurs logements n'y est pas autorisée (pour éviter les nuisances du voisinage ou une trop grande pression sur le milieu environnant).

L'implantation d'activités autres que le logement ou les exploitations agricoles y sont interdites, hormis pour les activités de loisirs de plein air.

La zone résidentielle

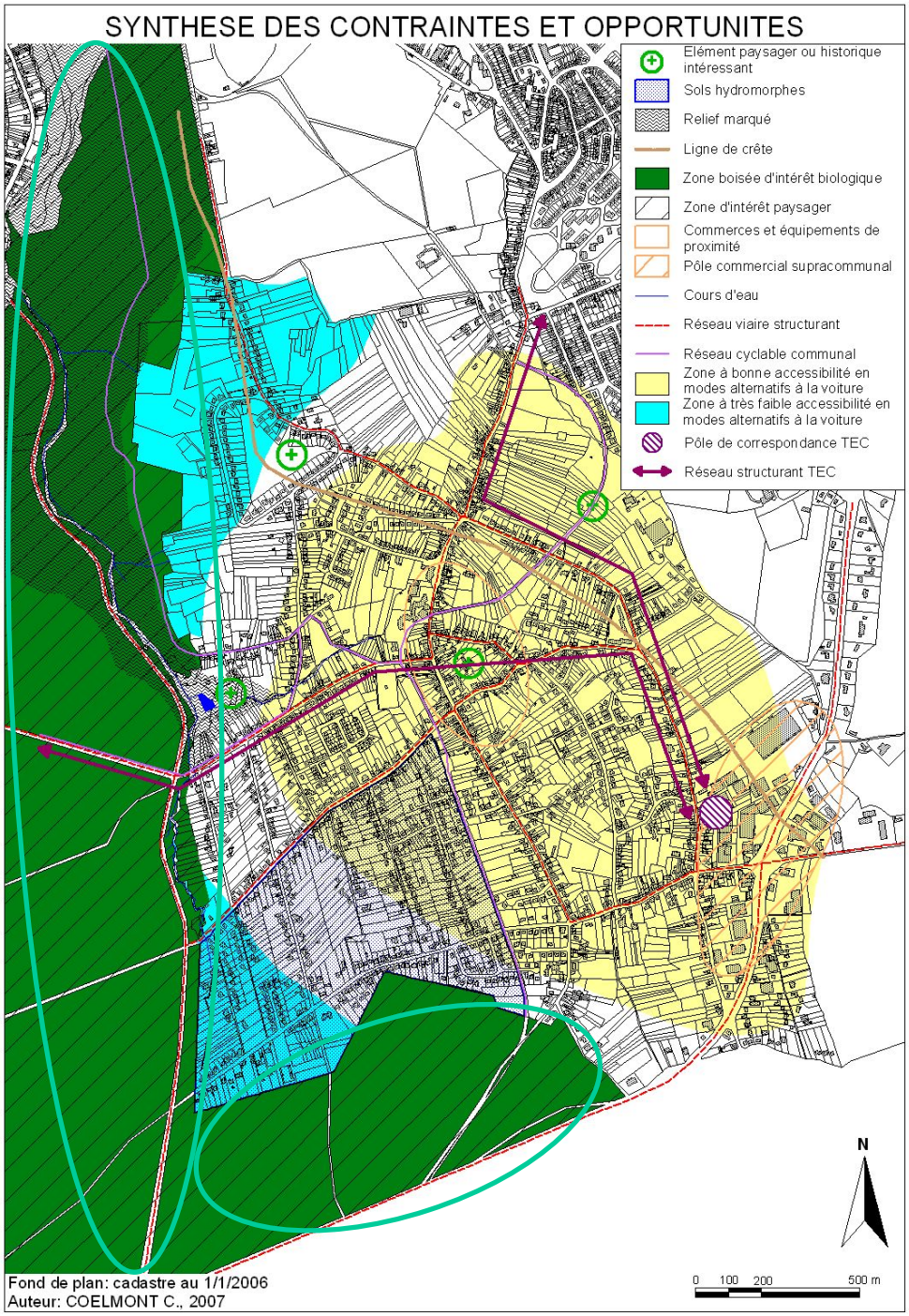
Ces espaces sont délimités sur base de critères pédologiques, d'accessibilité, d'intérêt paysager, topographiques ou biologiques qui sont différents d'une zone à l'autre.



La zone résidentielle

Critères orientant la délimitation et l'affectation:

Critères	***Limites à l'urbanisation***
Pédologie	Couverte par des sols hydromorphes dans la partie occidentale
Oro-hydrographie	Relief prononcé en bordure de la route de Hamoir
Paysage	Proximité de massifs boisés
Mobilité	Couverture spatiale du TEC nulle Part modale attendue pour les modes alternatifs à la voiture insignifiante Voiries locales (en dehors du plan de circulation du PCM)
Qualité biologique	Proximité de zone Natura2000 Importance des ourlets forestiers

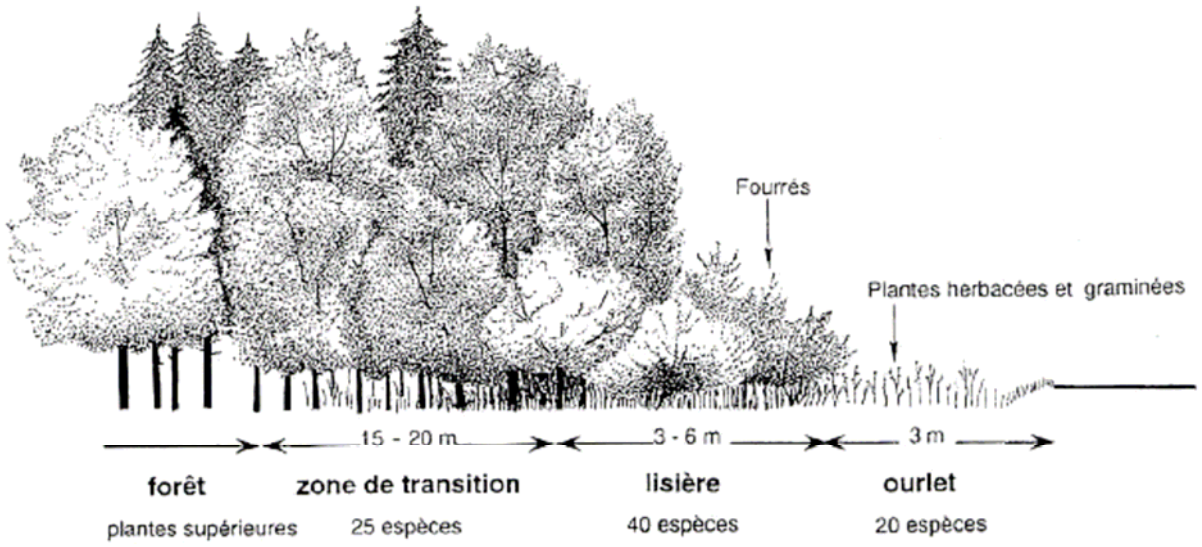


Qualité biologique

Si l'entité présente une qualité biologique faible, elle est bordée par des espaces boisés à l'Ouest (Bois de la Vecquée repris en zone Natura 2000) et au Sud (partie du Bois de Plainevaux) qui présentent un intérêt faunistique et floristique incontestable.

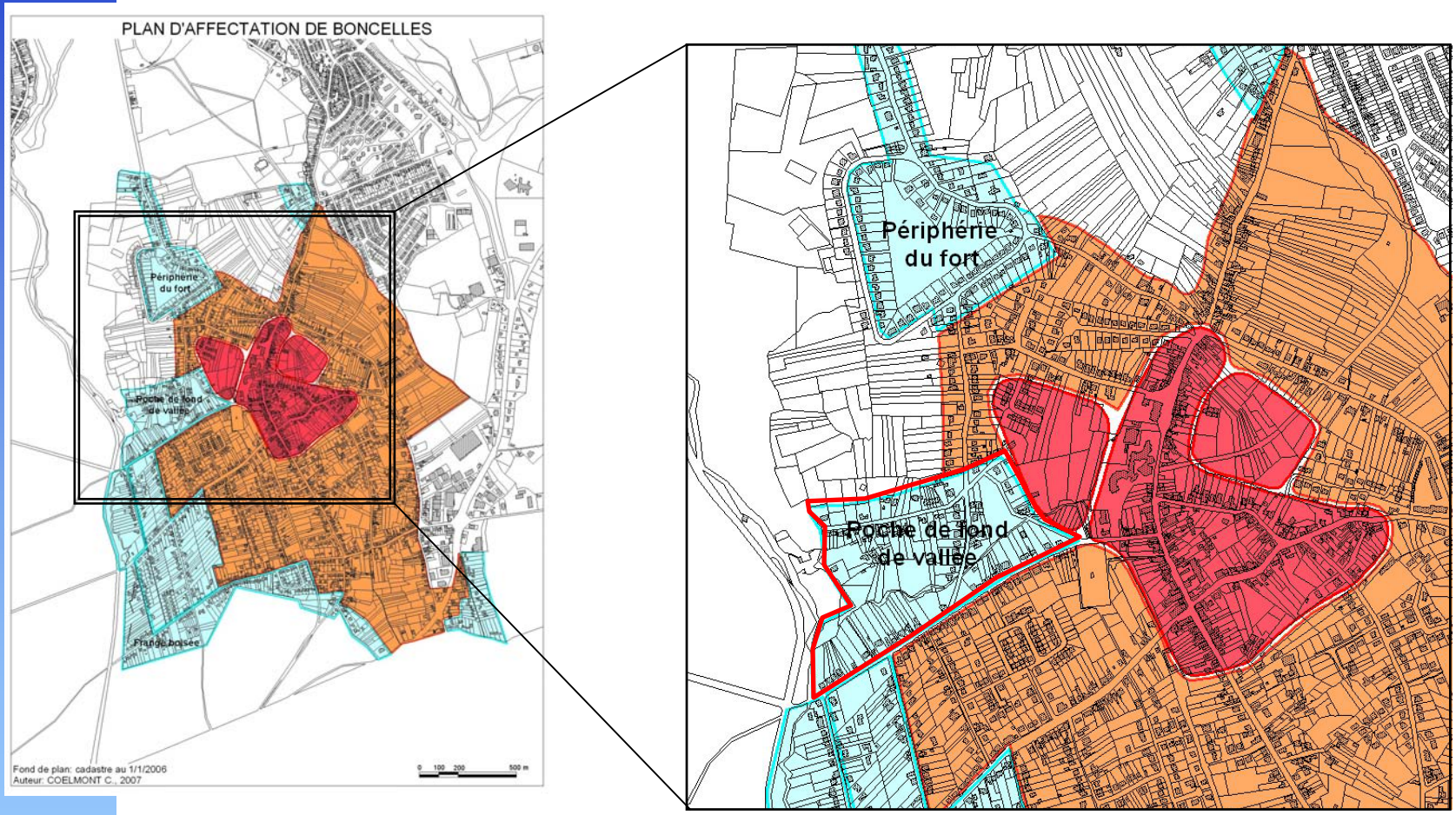
Contraintes et opportunités physiques à l'urbanisation

Il est important de souligner l'importance des ourlets forestiers en terme de biodiversité, en plus des problèmes que cela peut entrainer au niveau des habitations (perte de luminosité, humidité, feuilles mortes, gibier); il faudra éviter une urbanisation dense sur ces franches.



(d'après SCHULTZ - PERNICE et al., 1987)

La zone résidentielle



Zone 2: la poche de fond de vallée

La zone résidentielle

Critères orientant la délimitation et l'affectation:

Critères	***Limites à l'urbanisation***
Oro-hydrographie	Relief prononcé (thalweg)
Qualité biologique	Proximité de massifs boisés + végétation rivulaire
Mobilité	Part modale attendue pour les modes alternatifs à la voiture faible
Paysage	Intérêt paysager des bois

La zone résidentielle

Recommandation particulière:

Interdire la construction d'immeubles à appartements à proximité de cette zone, soit le long de la rue de Fraigneux.

La zone résidentielle

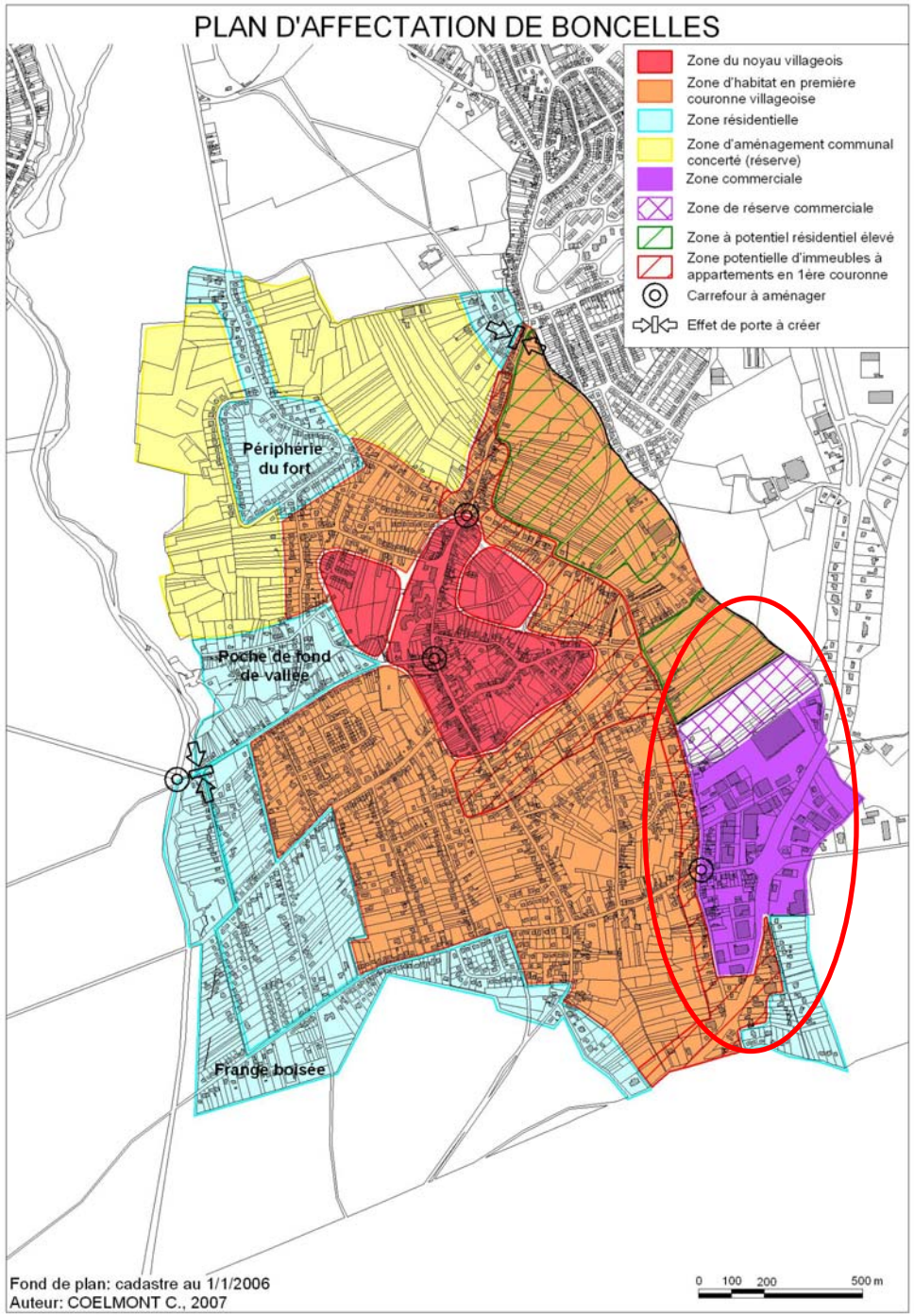
Zone 3: les franges bâties:

- le fort de Boncelles
- la rue du Cornillon
- les rues des D'Joyeux Wallons et de Nomont
- le quartier Sud-Est (rues des Cépées, Raskin, Mozart,…)

La zone résidentielle

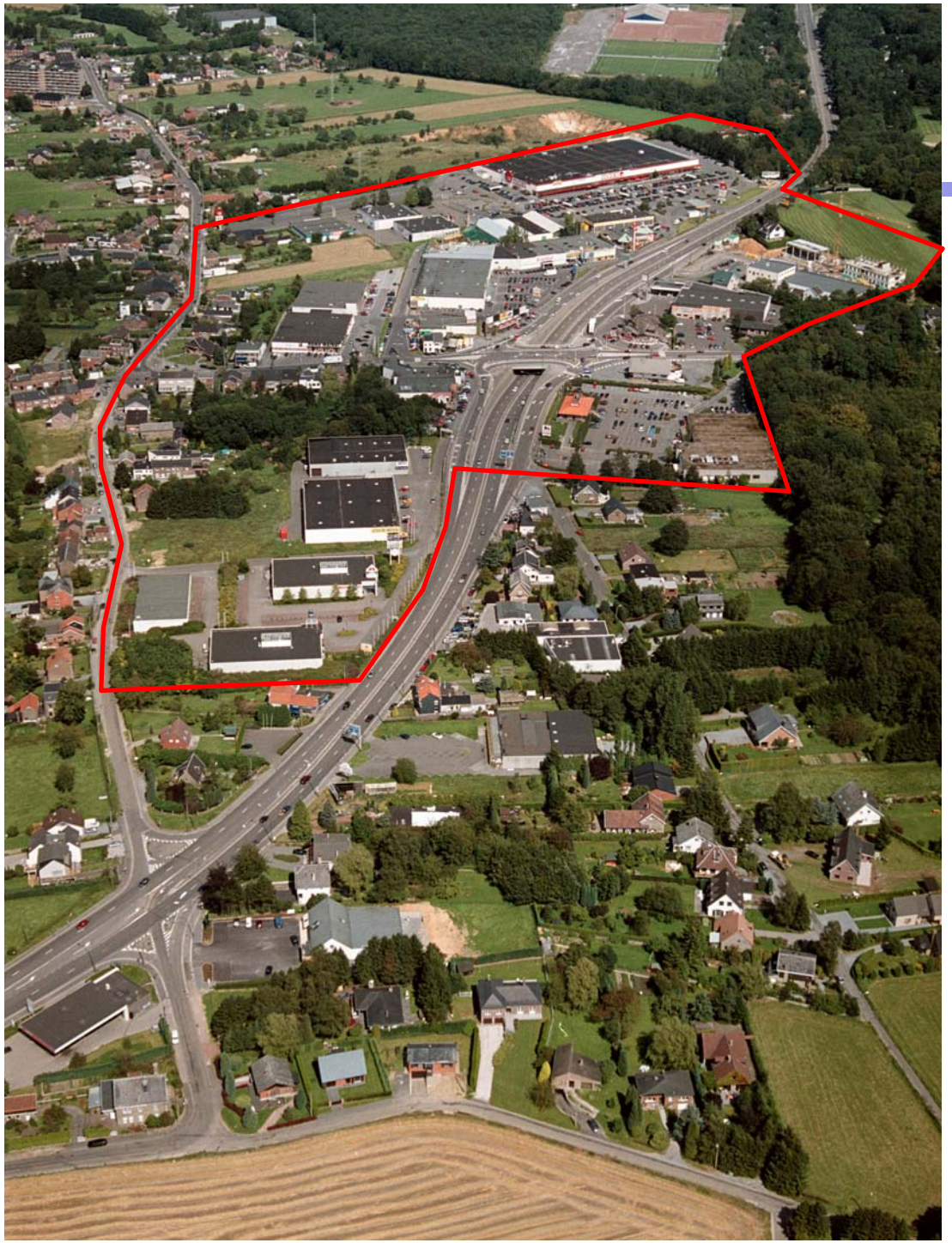
Critères orientant la délimitation et l'affectation:

Critères	***Limites à l'urbanisation***
Pédologie	Couverte par des sols hydromorphes dans la partie occidentale
Paysage	Ouverture paysagère (pour la rue du Cornillon) Empreinte historique de l'ancien fort militaire
Qualité biologique	Cadre vert
Mobilité	Couverture spatiale du TEC nulle Part modale attendue pour les modes alternatifs à la voiture faible Voiries locales en plusieurs endroits



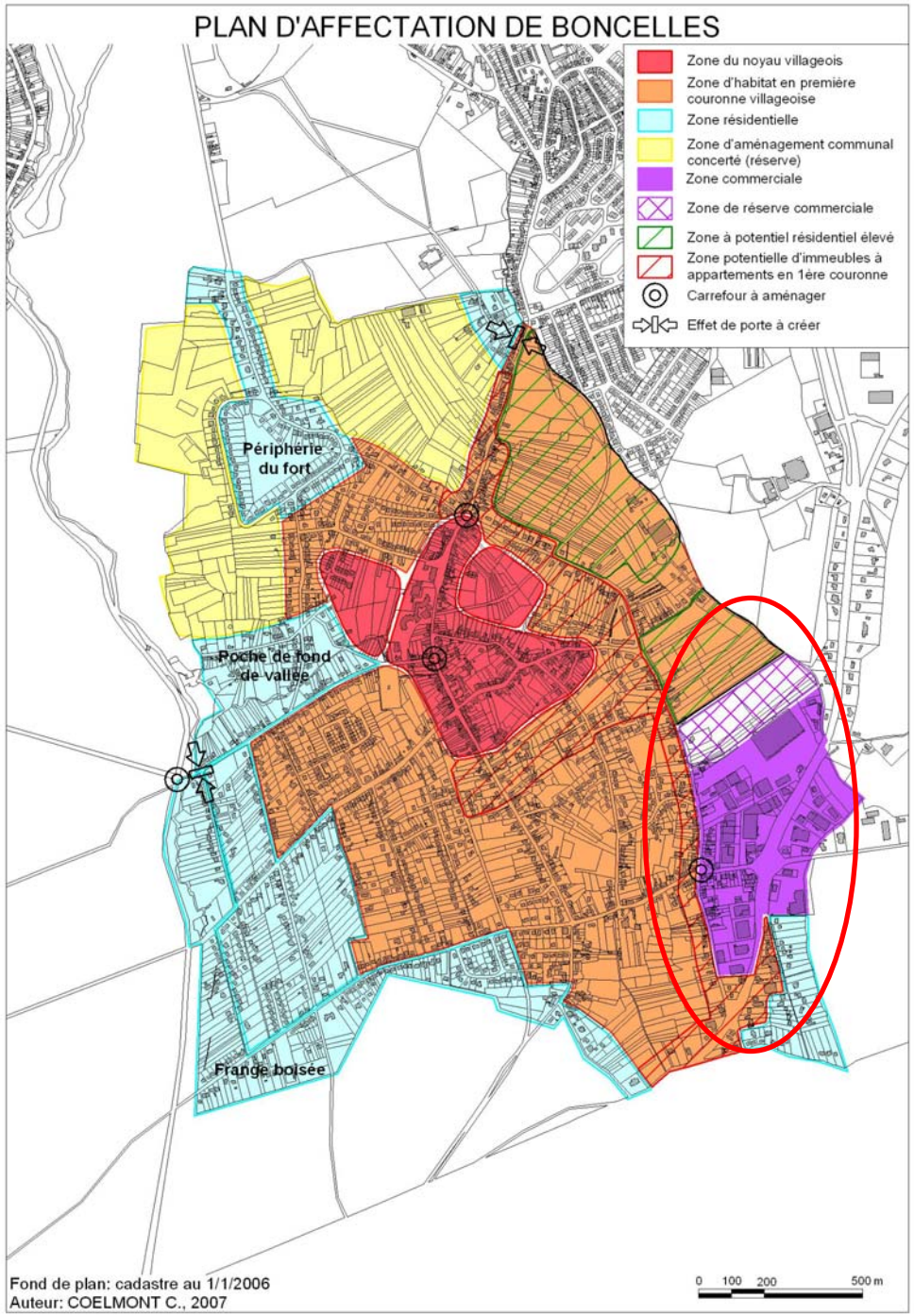
La zone commerciale

La zone du pôle commercial de Boncelles, située de part et d'autre de la route du Condroz, sera orientée dans son développement.



La zone commerciale

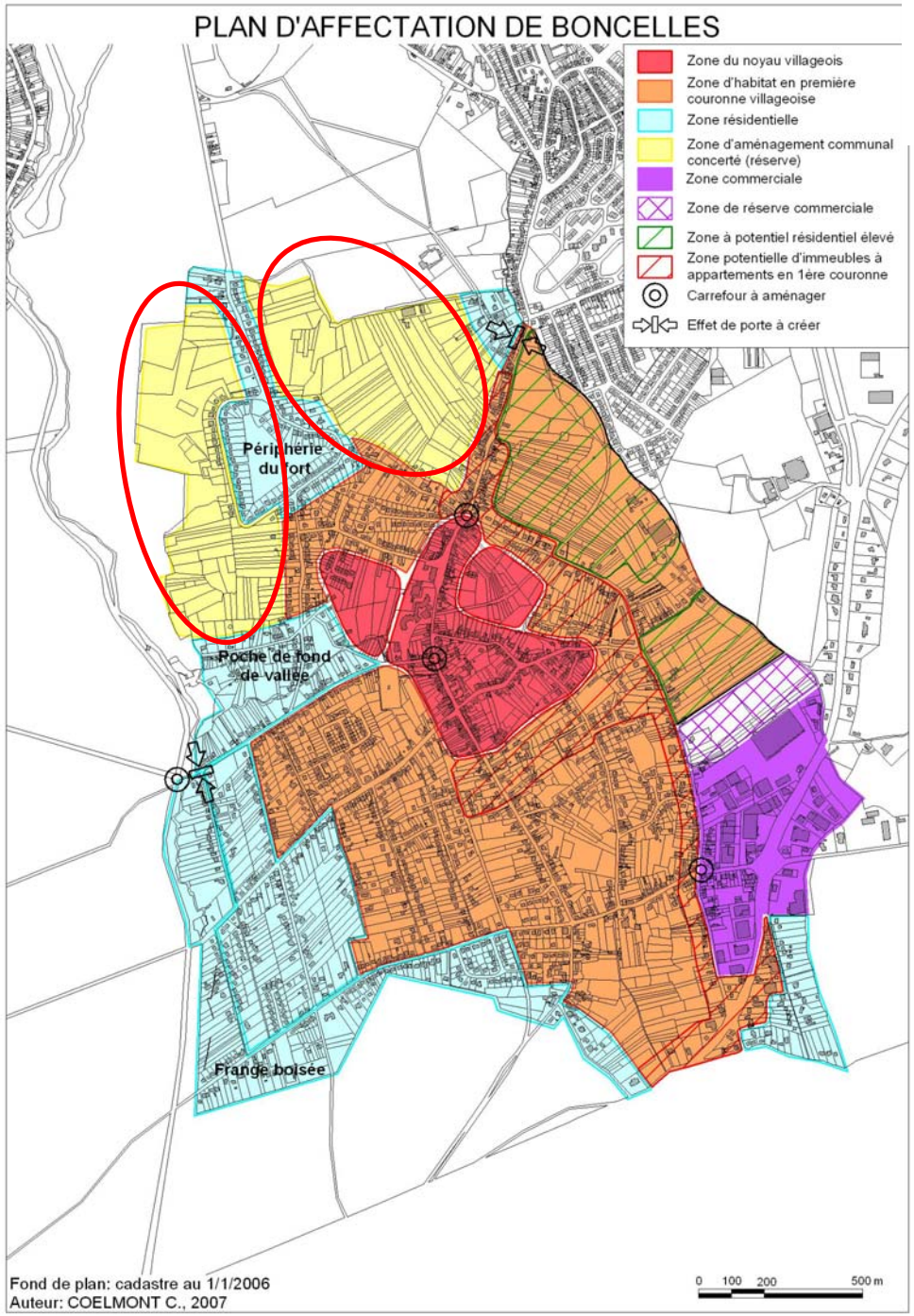
Elle comprendra une zone de réserve commerciale (à l'arrière du magasin Carrefour, au sein d'une ancienne sablière).



La zone commerciale

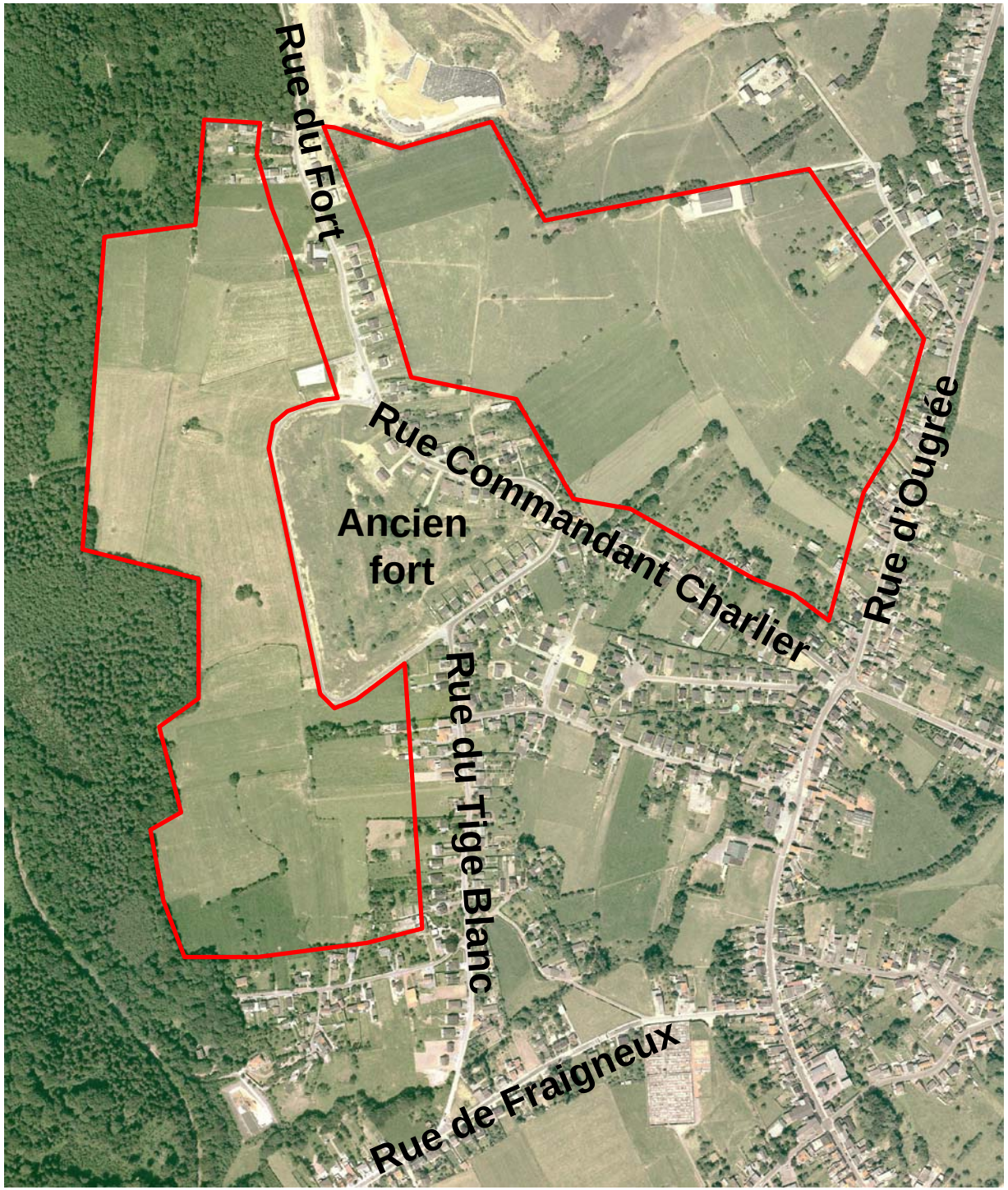
Cette zone ne pourra comprendre de l'habitat que de façon marginale.

Il faudra y promouvoir le développement d'activités économiques de type artisanal et des commerces régionaux, en évitant l'implantation de petits commerces de détail pouvant concurrencer la zone du noyau villageois.



Les ZACC

Les 2 zones d'aménagement communal concerté (ZACC), situées au Nord de Boncelles, constituent des réserves foncières importantes (près de 55 ha).



Les ZACC

L'urbanisation de ces zones est conditionnée à la fois au complément du PCM sur Boncelles ainsi qu'à l'élaboration du réglement communal d'urbanisme.

Phase de validation

Une telle étude ne trouve sa valeur juridique dans aucun texte réglementaire de l'aménagement du territoire.

Par rapport aux outils existants, au niveau des objectifs particuliers qui ont guidé sa conception, elle est à rapprocher du schéma de structure communal.

En effet, le schéma de structure communal est un document d'orientation, d'évaluation, de gestion et de programmation du développement durable de l'ensemble du territoire communal. Ce schéma indique, notamment, pour l'ensemble du territoire communal, les objectifs d'aménagement selon les priorités dégagées ainsi que l'expression cartographiée des mesures d'aménagement qui en résultent (article 16 du CWATUP).

Phase de validation

L’approbation de ce document par les autorités communales donnera une valeur contraignante à cette étude vis-à-vis des tiers.

Ce schéma servira de guide pour l’élaboration du complément au P.C.M. sur Boncelles.

Cette étude sera prise en compte au niveau régional (fonctionnaire délégué) lors de la délivrance des permis. Une présentation sera prochainement organisée auprès de ce dernier.

Synthèse des densités

Synthèse de la densité pour les 3 types de zones définies pour Boncelles.

Du centre

vers la périphèrie

Type de zone d'habitat	Densité minimum (nette/brute)	Densité maximum (nette/brute)
Noyau villageois	25 log/ha 20 log/ha	40 log/ha 30 log/ha
Habitat en 1ère couronne villageoise	15 log/ha 12 log/ha	25 log/ha 20 log/ha
Zone résidentielle	-	12 log/ha 10 log/ha

C'est la moitié des densités préconisées par la DGATLP!