

2 C	HOIX ET JUSTIFICATIONS DES DISPOSITIONS RETENUES DANS LE PLU	1
2.1	HYPOTHESES DE DEVELOPPEMENT	3
	CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE PADD, LES OAP ET LE REGLEMENT	
	COHERENCE ENTRE LE PADD ET LES ENJEUX DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	
	EXPLICATION DES CHOIX RETENUS DANS LE PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES	
(PAD	D)12	
2.2.3	EXPLICATIONS DES CHOIX RETENUS CONCERNANT LES ORIENTATION D'AMENAGEMENT ET DE	
	RAMMATION »	
	JUSTIFICATION DES CHOIX CONCERNANT LE ZONAGE REGLEMENTAIRE	
2.3	INCIDENCE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT	34
2.3.1	ZONAGE ENVIRONNEMENTAL REGLEMENTAIRE	34
2.3.2	ZONAGE ENVIRONNEMENTAL D'INVENTAIRE	48
2.3.3	MESURES POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER	
2.3.4		
2.4	ARTICULATION DU PLU AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME, PLANS ET PROGRAMMES	55
2.4.1	SDAGE DU BASSIN DE LA SEINE ET DES COURS D'EAU COTIERS NORMANDS	55
2.4.2	LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIAL DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DES SABLONS	56
2.4.3	Programme Local de l'Habitat	58
2.4.4	Plan de Deplacements Urbains (PDU)	59
2.4.5		
2.4.6	POTENTIEL DE PRODUCTION D'ENERGIE RENOUVELABLE	59
2.5	INDICATEURS RETENUS POUR L'ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLU	61

<u>Récap</u>itulatif :

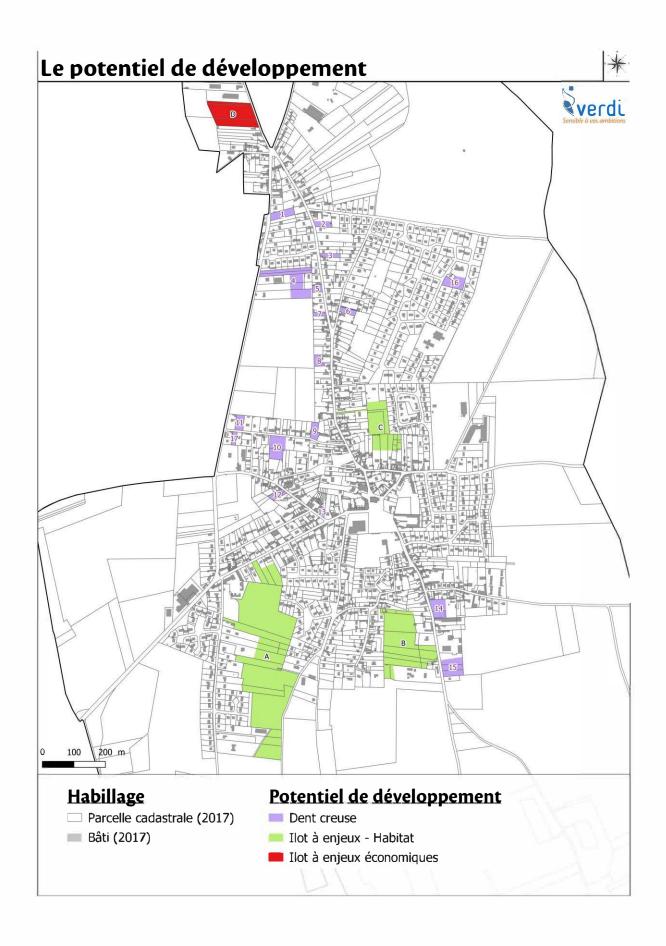
	Hypothèse basse
Phénomène de renouvellement	23
Phénomène de desserrement	170
Variation des logements vacants	0
Variation des résidences secondaires	0
TOTAL maintien de la population	193

Ainsi, 193 logements sont à édifier uniquement pour maintenir la population d'Andeville d'ici 2030.

 \rightarrow

✓ ✓ ✓

Site	Surface en m²	Potentiel théorique	
Dent creuse n°1	1176	3 logements	
Dent creuse n°2	1032	2 logements	
Dent creuse n°3	759	1 logement	
Dent creuse n°4	7007	10 logements	
Dent creuse n°5	686	1 logement	
Dent creuse n°6	957	1 logement	
Dent creuse n°7	521	1 logement	
Dent creuse n°8	1054	2 logements	
Dent creuse n°9	1297	2 logements	
Dent creuse n°10	3542	5 logements	
Dent creuse n°11	1265	2 logements	
Dent creuse n°12	959	2 logements	
Dent creuse n°13	501	1 logement	
Dent creuse n°14	2769	4 logements	
Dent creuse n°15	3710	5 logements	
Dent creuse n°16	2225	3 logements	
Dent creuse n°17	601	1 logement	
Îlot à enjeu A	71 354	107 logements	
Îlot à enjeu B	23 800	35 logements	
Îlot à enjeu C	11 962	25 logements	
Îlot à enjeu D	10 457	Activités économiques	
Total	148 234	211	

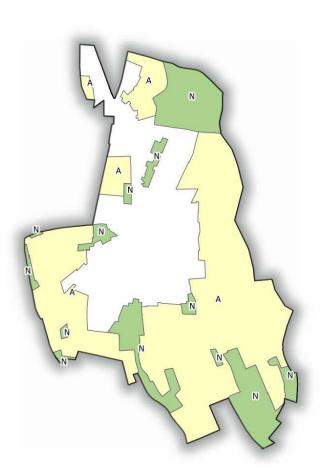


•

•

•



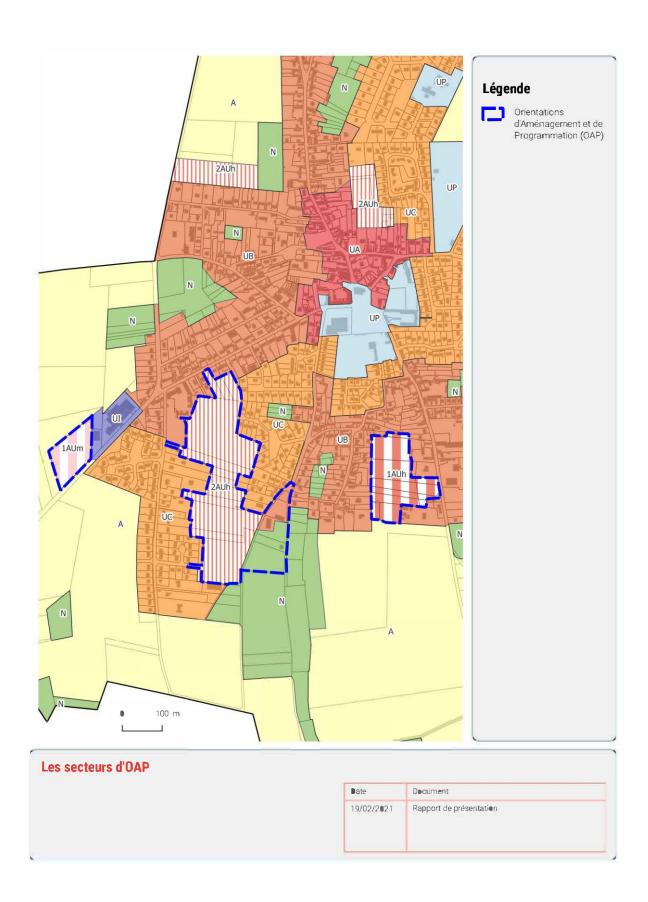


Légende Zone agricole Zone naturelle

0 1 km

Les zones agricoles et naturelles dans le projet de PLU

Document	
Rapport de Présentation Volume 1	
	Rapport de Présentation



2.2.3.2 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

2.2.3.2.1 L'OAP N°1 – 2.5 HECTARES



Elle prend place dans un îlot intra urbain, qui communique directement avec les plaines agricoles au sud. Son aménagement sera l'occasion de renforcer le chemin de tour de ville.

Principes d'aménagement:

Le secteur concerne plusieurs parcelles en cœur d'îlot, au niveau de l'entrée sud-est de la commune.

Il y est prévu l'accueil d'environ 35 logements. Aucun objectif de mixité social ou typologique n'est envisagé. Dans le cas où le secteur serait aménagé en plusieurs tranches, le nombre de logement réalisé devra être observé au pro-rata de la surface aménagée. Ainsi, les 35 logements devront être répartis sur l'ensemble du secteur d'OAP, en respectant le schéma de principe présenté ci-avant.

Des espaces verts paysagés situés au nord et au sud de l'OAP permettront à la fois de conserver une distance avec les constructions existantes et de prépare la création d'accès piéton, permettant de rejoindre le centre-ville (au nord) ou le chemin de tour de ville (au sud).

Toute construction devra observer un retrait de 5 mètres par rapport aux limites en fond de parcelle, afin de maintenir une distance suffisante avec les constructions voisines du secteur d'OAP.

L'accès véhicule s'effectuera par les rues Pasteur et Berthelot. Un futur accès devra être prévu pour rejoindre la rue Berthelot.

Dans le cas où le secteur serait aménagé en plusieurs tranches, une placette sera prévue pour permettre le demi-tour des véhicules et devra prévoir une future possibilité de connexion.

Plusieurs espaces de stationnement extérieurs, dédiés aux visiteurs, devront être réalisés¹. Sauf contraintes techniques, les matériaux utilisés pour ces espaces ne devront pas conduire à une imperméabilisation totale des surfaces concernées.

Impact sur l'environnement:

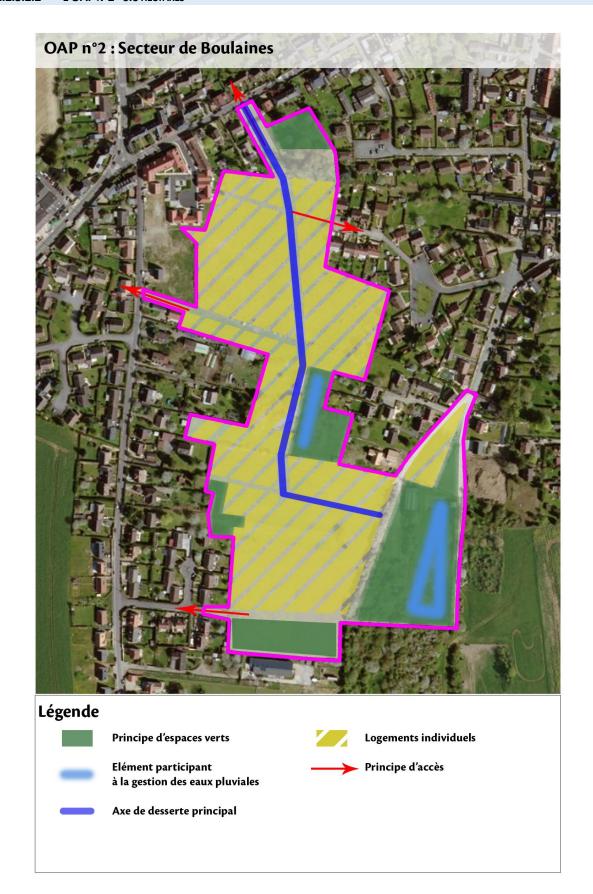
Le projet étant réalisé dans un cœur d'îlot, il ne constitue pas une consommation de terres agricoles ou naturelle.

Les règles mises en place concernant la gestion des eaux pluviales, ainsi que la limitation de l'emprise au sol des constructions permettront de conserver une infiltration des eaux dans le sol et de limiter les risques d'inondation.

Enfin, le projet prévoit le maintien de surfaces en espaces verts, pour une meilleure intégration des constructions dans le paysage urbain existant.

Ce projet faisant l'objet d'une procédure de Zone d'Aménagement Concertée (ZAC), il bénéficiera des études réalisées dans le cadre de cette procédure.

¹ Le nombre et les emplacements présentés sur le schéma sont donnés à titre indicatif.



Egalement située dans un îlot intra urbain, mais de taille bien plus importante, son aménagement constitue un enjeu majeur pour le projet de PLU. Les espaces à l'est, qui accueille aujourd'hui des ouvrages relatifs à l'assainissement et à la gestion des eaux pluviales, seront confortés dans cette fonction.

Principes d'aménagement:

Note : ce secteur fera l'objet d'une procédure de Zone d'Aménagement Concertée (ZAC).

Ce secteur concerne un vaste cœur d'îlot, qui s'étend au sud du bourg, ainsi que quelques parcelles à l'est, dont l'aménagement au sein d'une même opération semble cohérent.

Il y est prévu l'accueil d'environ une centaine de logements. Une mixité dans les typologies sera recherchée. Plusieurs espaces verts viendront rythmer l'ensemble et permettront d'aérer le tissu bâti. Des espaces de gestion des eaux pluviales pourront y être intégrés². La voie structurante accueillera également une noue végétalisée.

La circulation des véhicules sera assurée grâce à un axe principal nord / sud, couplé à plusieurs voies secondaires qui permettront d'accéder aux îlots bâtis.

Plusieurs espaces de stationnement extérieurs, dédiés aux visiteurs, devront être réalisés³. Sauf contraintes techniques, les matériaux utilisés pour ces espaces ne devront pas conduire à une imperméabilisation totale des surfaces concernées. Il est attendu environ 1 place extérieur pour 3 logements

Impact sur l'environnement:

Le projet étant réalisé dans un cœur d'îlot, il ne constitue pas une consommation de terres agricoles ou naturelle. La mobilisation de ce secteur répond aux objectifs de densification du tissu urbain existant.

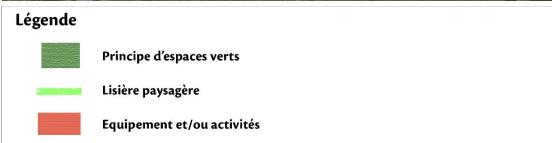
Les espaces verts projeté, ainsi que la limitation de l'emprise au sol des constructions, permettront de conserver une capacité important d'infiltration des eaux pluviales sur le site.

Ce projet faisant l'objet d'une procédure de Zone d'Aménagement Concertée (ZAC), il bénéficiera des études réalisées dans le cadre de cette procédure.

² Le nombre et les emplacements présentés sur le schéma sont donnés à titre indicatif.

³ Le nombre et les emplacements présentés sur le schéma sont donnés à titre indicatif.





Des quatre OAP, c'est la seule qui constitue un secteur en extension.

Principes d'aménagement:

Le secteur est situé à l'ouest du secteur UI, le long de la route de Méru.

Il y est prévu l'accueil d'équipements publics ou d'activités économiques.

Une surface en espace vert devra être conservé le long de la route de Méru, ainsi qu'à la limite ouest du secteur (au contact des plaines agricoles) afin :

- De favoriser l'intégration paysagère sur un secteur d'entrée de ville. A cette fin, une lisière paysagère sera également réalisée.
- De garantir la sécurité des biens et des personnes en éloignant les constructions de la route de Méru

Les espaces de stationnement devront être intégrés sur les emprises des projets et ne pourront être réalisés sur les espaces verts.

L'accès au secteur s'effectuera par la route de Méru.

Impact sur l'environnement:

Ce projet va constituer une consommation de 1.2 hectare de terres agricoles. Toutefois, sa situation dans le prolongement des espaces bâtis existants limite l'effet de dispersion du bâti.

Le maintien d'espace vert au sud/sud-ouest permettra de conserver une limite marquée avec les terres cultivées et participera à la requalification de cette entrée de ville, constituant ainsi une amélioration de la qualité paysagère.

2.2.4 JUSTIFICATION DES CHOIX CONCERNANT LE ZONAGE REGLEMENTAIRE

Le territoire couvert par un Plan Local d'Urbanisme est divisé en zones urbaines (UA, UB, UC, UI et UP), en zones à urbaniser (1AU, 2AU), en zone agricole (A,) et en zones naturelles et forestières (N) dont les délimitations sont reportées sur les documents graphiques du règlement.

Ces documents graphiques font en outre apparaître :

- les emplacements réservés,
- les éléments paysagés à protéger ou conserver,
- les espaces boisés classés
- les secteurs soumis à des Orientations d'Aménagement et de Programmation,

2.2.4.1 LA ZONE URBAINE

Selon l'article R. 123-5 du Code de l'Urbanisme, les zones urbaines sont dites "zones U". Peuvent être classés en zone urbaine, les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter.

L'entité bâtie du territoire dd'Andeville est constituée d'un noyau bâti ancien autour duquel se sont agglomérés progressivement d'autres secteurs d'habitat. Aux extrémités Nord et Ouest, se trouvent deux secteurs dédiés aux activités industrielles

Le territoire communal est appréhendé sous plusieurs zones urbaines :

Plusieurs arguments sont avancés pour justifier ce choix réglementaire :

La zone « UA »

La zone UA correspond au paysage urbain d'origine villageoise. Il s'agit du centre ancien de la commune.

Elle présente les caractéristiques suivantes: une vocation d'habitat, de commerce, de service et d'équipement public. Cette zone est constituée d'îlots fermés densifiés, avec un parcellaire de petites et moyennes dimensions. Le bâti est implanté de façon continue à l'alignement de la voie. La continuité visuelle est due au bâti. Elle comporte des jardins protégés en cœur d'îlot.

La zone « Ub »

La **zone UB** correspond au paysage urbain de type "**organique**". Ce sont les faubourgs à caractère rural et artisanal. Elle a pour vocation l'habitat, les services, les équipements, les activités artisanales. Elle s'inscrit dans la continuité de la zone UA. Le bâti est implanté soit à l'alignement de la voie sur un parcellaire en bandes étroites, parfois l'implantation se fait en retrait de la voie. La continuité visuelle est assurée à la fois par les murs de façade et par les murs de clôture. Elle comporte des jardins protégés en cœur d'îlot.

La zone « UC »

La **zone UC** correspond au paysage urbain de type « pavillonnaire ». Sa vocation est essentiellement résidentielle. Ce type de paysage urbain rompt avec les paysages urbains de type traditionnel : le parcellaire de taille moyenne est quasi identique dans ses formes et ses dimensions ; l'implantation du bâti est retrait de la voie ou en milieu de parcelle, la continuité visuelle n'est plus assurée étant donné les clôtures très basses qui bordent l'espace public. Cette zone accueille également un équipement scolaire et des équipements de sport et de loisirs

La zone « UI »

La **zone UI** correspond au paysage urbain de type « zone d'activités artisanales et industrielles », Elle regroupe des activités existantes, industrielles, artisanales et commerciales, situées à l'Ouest et au Nord de la commune.

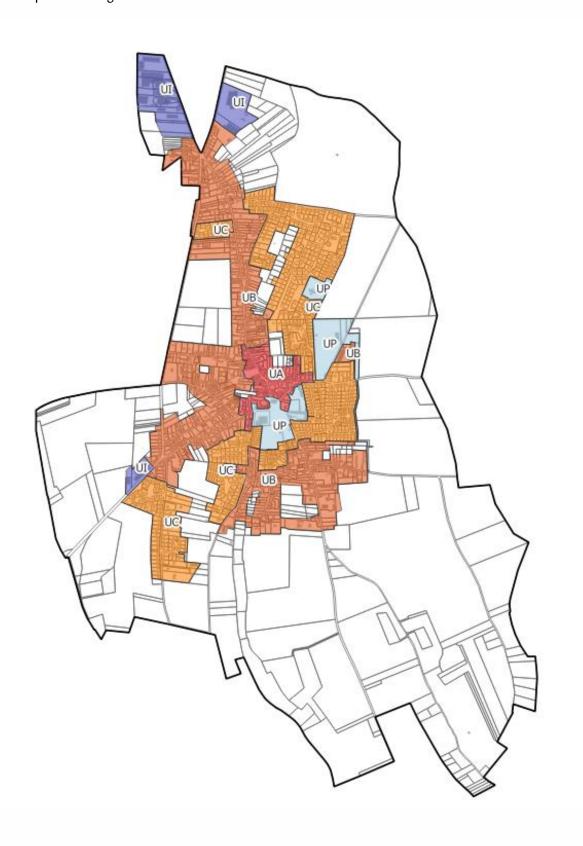
La zone « Up »

La **zone UP** correspond à la zone « Urbaine Publique », elle regroupe les équipements publics existants ; mairie, école, église, parc public, équipements sportifs, salle multisport. Ces équipements administratifs de loisirs et scolaires sont situés autour du Centre de la commune : au Sud, à l'Est et au Nord-Est.

Zone	Superficie (hectares)	Part du territoire communal
UA	5.73	1.36%
UB	52.88	12.56%
UC	43.43	10.32%
UI	9.55	2.27%
UP	7.99	1.90%
TOTAL	119.58	28.38 %

Extrait du plan de zonage :





2.2.4.2 LA ZONE A URBANISER

Les zones à urbaniser sont dites « Zones AU ». Selon l'article R151-20 du Code de l'Urbanisme, peuvent être classées en zone à urbaniser les secteurs destinés à être ouverts à l'urbanisation.

On distinguera les zones 1AU, qui ont vocation à être urbanisées à court ou moyen terme des zones 2AU, qui elles sont prévues pour une urbanisation à long termes.

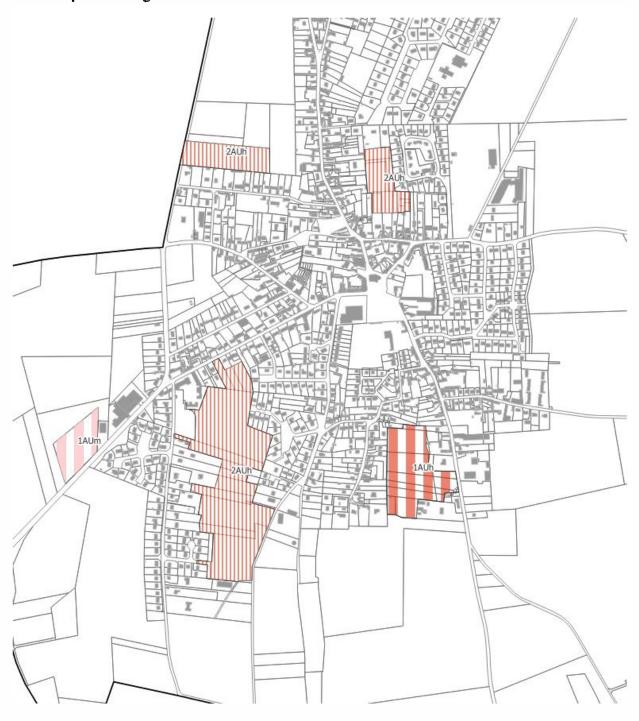
Les zones 2AU ne sont par ailleurs pas ouvertes au présent PLU et nécessiteront l'engagement d'une procédure ultérieure de modification pour qu'elles puissent être ouvertes à l'urbanisation.

Andeville compte 5 secteurs à urbaniser, qui font tous l'objet d'une OAP (voir ci-avant) :

- 1 secteur 1AUh
- 1 secteur 1AUm
- 3 secteurs 2AUh

Zone	Superficie (hectares)	Part du territoire communal
1AUh	1.9	0.45%
1AUm	1.05	0.25%
2AUh	8.9	2.12%
TOTAL	11.85	2.82%

Extrait du plan de zonage :



2.2.4.3 LA ZONE AGRICOLI

La zone A correspond aux « secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Selon les termes de l'article R. 123-7 du Code de l'Urbanisme, en zone A peuvent seules être autorisées :

- les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole ;
- les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. [...] ».

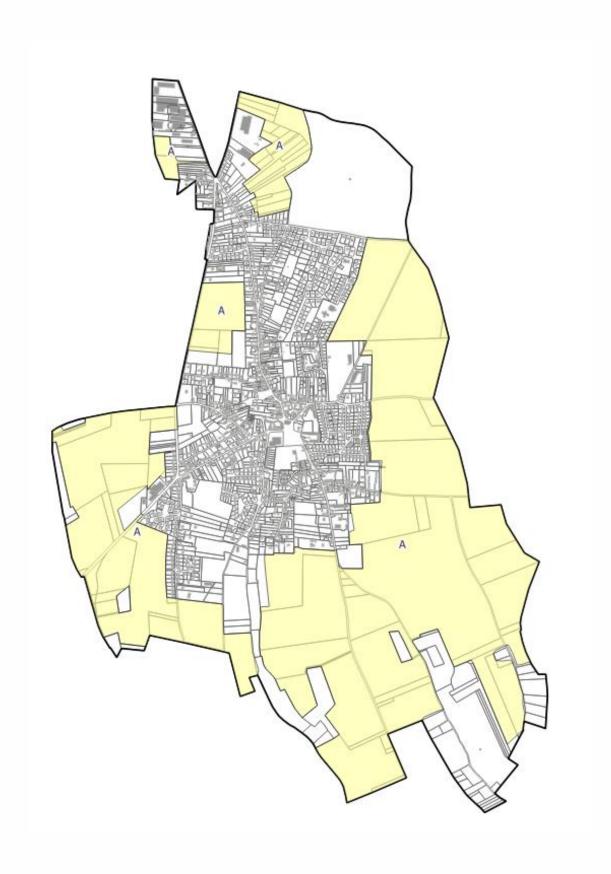
A Andeville la zone A couvre plus de 50 % du territoire communal. Nous sommes en présence d'une plaine où l'empreinte agricole influence fortement le paysage : le relief est dans son ensemble régulier et non accidenté, les perspectives s'ouvrent sur de vastes espaces voués à la culture des terres ;

La zone agricole se compose d'une vaste assise agricole bénéficiant d'un classement agricole unique strict « A », correspondant au périmètre de l'exploitation en activité sur le territoire.

LA ZONE « A » DANS LE PLAN DE DECOUPAGE EN ZONES DU PLU

Zone	Superficie (hectares)	Part du territoire communal
А	217.09	51.57 %

Extrait du plan de zonage:



2.2.4.4 LA ZONE NATURELLE ET FORESTIERE

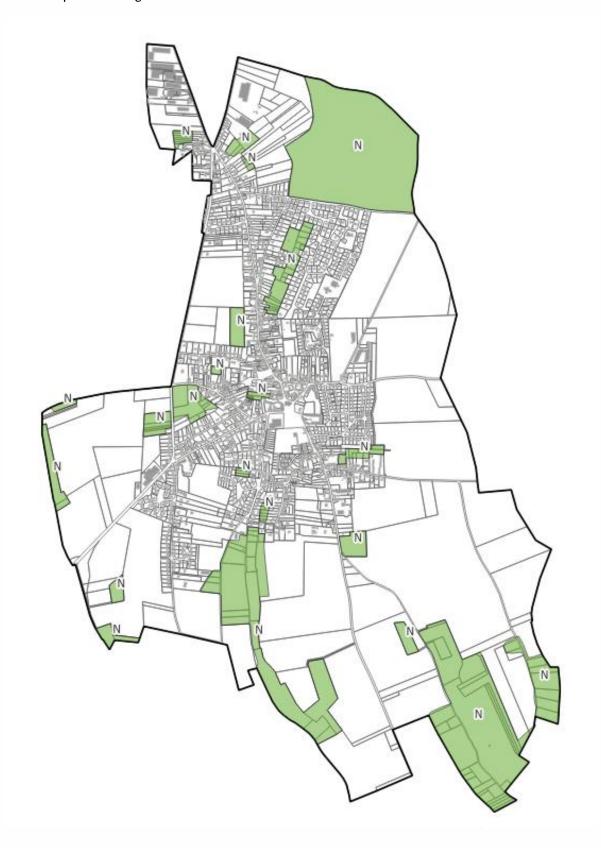
Les zones N sont des zones naturelles et forestières; elles sont protégées « en raison soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels » (article R. 123-8 du Code de l'Urbanisme).

En application des dispositions de l'article L. 123-1-5 du Code de l'Urbanisme, au sein de la zone N, les constructions existantes ne peuvent faire l'objet que d'une adaptation et d'une réfection, à l'exclusion de tout changement de destination.

La zone N couvre un peu plus de 72 hectares.

Zone	Superficie (hectares)	Part du territoire communal
N	72.32	17.18 %

Extrait du plan de aunage : Extrait du plan de zonage :



2.2.4.5 TABLEAU RECAPITULATIF DES SURFACES

ZONES	SUPERFICIE (hectares)	% du territoire communal
U	119.58	28.4%
AU	11.85	2.8%
Α	217.09	51.6%
N	72.325	17.2%
TOTAL	420.97	100%

2.3 INCIDENCE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

2.3.1 ZONAGE ENVIRONNEMENTAL REGLEMENTAIRE

2.3.1.1 Incidences sur le reseau Natura 2000

Rappel réglementaire

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels créé par la directive européenne 92/43/CEE dite directive « Habitats / faune / flore ». Ce texte vient compléter la directive 2009/147/EC, dite directive « Oiseaux ». Les sites= du réseau Natura 2000 sont proposés par les Etats membres de l'Union européenne sur la base de critères et de listes de milieux naturels et d'espèces de faune et de flore inscrits en annexes des directives.

- L'article 6 de la directive « Habitats / faune / flore » introduit deux modalités principales et complémentaires pour la gestion courante des sites Natura 2000 :
- La mise en place d'une gestion conservatoire du patrimoine naturel d'intérêt européen à l'origine de leur désignation ;
- La mise en place d'un régime d'évaluation des incidences de toute intervention sur le milieu susceptible d'avoir un effet dommageable sur le patrimoine naturel d'intérêt européen à l'origine de la désignation de ces sites et plus globalement sur l'intégrité de ces sites.

La seconde disposition est traduite en droit français dans les articles L414-4 & 5 puis R414-19 à 29 du code de l'environnement. Elle prévoit la réalisation d'une « évaluation des incidences Natura 2000 » pour les plans, programmes, projets, manifestations ou interventions inscrits sur :

- Une liste nationale d'application directe, relative à des activités déjà soumises à un encadrement administratif et s'appliquant selon les cas sur l'ensemble du territoire national ou uniquement en sites Natura 2000 (cf. articles L414-4 III et R414-19);
- Une première liste locale portant sur des activités déjà soumises à autorisation administrative, complémentaire de la précédente et s'appliquant dans le périmètre d'un ou plusieurs sites Natura 2000 ou sur tout ou partie d'un territoire départemental ou d'un espace marin (cf. articles L414-4 III, IV, R414-20 et arrêtés préfectoraux en cours de parution en 2011);
- Une seconde liste locale, complémentaire des précédentes, qui porte sur des activités non soumises à un régime d'encadrement administratif (régime d'autorisation propre à Natura 2000 cf. article L414-4 IV, articles R414-27 & 28 et arrêtés préfectoraux à paraître suite aux précédents).

Les documents d'urbanisme ont une obligation générale de préservation des écosystèmes. Cela est souligné tant dans le code de l'urbanisme (art L.121-1 et s.) que dans le code de l'environnement (Art L.122-1 et s.). La loi du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains (SRU) a profondément modifié le contenu de ces documents dans ce sens, en obligeant à réaliser un état initial de l'environnement, à évaluer les incidences et orientations du document d'urbanisme sur l'environnement et à exposer la manière dont le document prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur. Les documents d'urbanisme doivent aussi faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences sur les sites Natura 2000 s'ils sont susceptibles de les affecter de manière significative. Cette évaluation est appelée « évaluation des incidences au regard

des objectifs de conservation des sites Natura 2000 » ou « évaluation des incidences Natura 2000 ». Elle est prévue par la Directive « Habitats, Faune, Flore » (art 6, § 3 et 4). En France, il y a eu une transposition incorrecte, l'article L414-4 du code de l'environnement a donc été modifié et le premier texte d'application est le décret n° 2010-365 du 09/04/2010. Les textes juridiques relatifs à cette évaluation sont, en grande partie, codifiés dans le code de l'environnement (art L414-4, R 414-19 à R 414-26) et dans le code de l'urbanisme (art R122-2).

Les objectifs d'une évaluation des incidences au titre de Natura 2000 sont les suivants :

- Attester ou non de la présence des espèces et habitats d'intérêt européen à l'origine de la désignation des sites NATURA 2000 sur l'aire d'étude, et apprécier l'état de conservation de leurs populations ;
- Apprécier les potentialités d'accueil de l'aire d'étude vis-à-vis d'une espèce ou d'un groupe d'espèces particulier en provenance des sites Natura 2000 (définition des habitats d'espèces sur l'aire d'étude);
- Etablir la sensibilité écologique des espèces et habitats d'intérêt européen par rapport au projet ;
- Définir la nature des incidences induites par ce projet sur les espèces et habitats concernés ;
- Définir les mesures d'atténuation des incidences prévisibles du projet ;
- Apprécier le caractère notable ou non des incidences du projet intégrant les mesures précédentes sur les espèces et habitats d'intérêt européen à l'origine de la désignation des sites Natura 2000.

Site Natura 2000 sous influence potentielle du projet de PLU

La commune d'Andeville ne comporte aucun site Natura 2000 dans ses limites communales. Néanmoins, sont identifiées, dans un rayon de 20 km:

- La ZSC « Cuesta du Bray », à environ 4 km au nord-ouest
- La ZSC « Massif forestier de Hez-Froidmont et Mont César » à environ 12 km au nord
- La ZSC « Cavité de Larris Millet à Saint Martin-le-nœud » à environ 16 km au nord-ouest
- La ZSC « Réseau de coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval (Beauvaisis) à environ 18 km au nordouest
- La ZSC « Site Chiroptères du Vexin français » à environ 18 km au sud-ouest
- La ZSC « Coteaux de l'Oise autour de Creil » à environ 19 km à l'est
- La ZPS « Forêts picardes : massif des trois forêts et bois du Roi » à environ 16 km au sud-est



Note : Les données ci-après proviennent de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel

2.3.1.1.1 CUESTA DU BRAY (FR2200371)

Superficie: 774 hectares

Classes d'habitats	Couverture
Forêts (en général)	87%
Pelouse sèches, steppes	7%
Prairies améliorées	2%
Rochers intérieurs, éboulis rocheux, dunes intérieures, neige ou glace permanente	1%
Landes, broussailles, recrus, maquis et garrigues, phrygana	1%
Autres terres arables	1%
Eaux douces intérieures	4%
Autres terres (incluant les zones urbanisés et industrielles, routes, décharges, mines)	1%

Qualité et importance

La Cuesta du Bray picarde constitue une limite nette entre le Pays de Bray au nord et le Plateau de Thelle au sud. Cette position entre deux régions naturelles très différentes et son originalité par rapport à ces zones confèrent à la cuesta du Bray un rôle de frontière mais aussi et surtout de corridor biologique pour de nombreuses espèces de la faune et de la flore (échange Est-Ouest, support pour la migration de diverses espèces médio-européennes).

Carrefour bioclimatique, des influences à la fois subatlantiques, pré-continentales et submontagnardes y sont perceptibles que la flore diversifiée reflète bien. Du point de vue des milieux naturels, on y retrouve notamment toute la série des végétations sur craie marneuse

allant des éboulis et de la pelouse marnicole aux boisements sur calcaire en passant par différents stades d'ourlets et de manteaux pré-préforestiers qui illustrent les différents stades dynamiques de la végétation.

Cette mosaïque de milieux naturels constitue un réseau d'intérêt patrimonial majeur pour la

Picardie et son importance au-delà des limites régionales est confirmée par son inscription au réseau Natura 2000. Les milieux ouverts qui couvrent à peine plus de 10% du site sont particulièrement remarquables pour certains : les pelouses à Parnassie des marais forment sur la cuesta du Bray une association végétale endémique picardo-normande (BOULLET, 1986).

Le patrimoine naturel forestier qui représente plus de 70% du site, joue également un grand rôle dans sa diversité et les frênaies de pente, dont la conservation est prioritaire au titre de la Directive, en sont l'un des exemples.

La flore du site est très diversifiée. Ce sont les milieux ouverts qui concentrent le plus grand nombre d'espèces, certaines pelouses pouvant abriter plus de 25 espèces par mètre carré. Depuis le milieu des années 1990, au moins 75 espèces d'intérêt patrimonial ont pu être observées sur la Cuesta. Près de 70% de ces espèces sont liés aux pelouses et ourlets calcicoles qui ponctuent le site. 7 espèces sont légalement protégées en Picardie : il s'agit de l'Herminion à un seul bulbe (Herminium monorchis), de la Parnassie des marais (Parnassia palustris), de la Phalangère rameuse (Anthericum ramosum), du Dactylorhize négligé (Dactylorhiza praetermissa), du Polygala chevelu (Polygala comosa), de l'Ophioglosse commune (Ophioglossum vulgatum) et de la Germandrée des montagnes (Teucrium montanum). 13 espèces sont

vulnérables à gravement menacées d'extinction en Picardie. Cette richesse floristique largement inféodée aux pelouses et ourlets calcicoles est directement dépendante de l'entretien de ces espaces par des activités humaines telles que le pâturage ovin.

En l'état actuel des connaissances, la faune de la cuesta du Bray compte moins d'espèces d'intérêt patrimonial que la flore. Néanmoins, l'intérêt mammalogique peut s'avérer fort de par la présence de trois espèces de Chiroptères de l'annexe II de la Directive « Habitats, Faune, Flore », les forêts présentes pouvant avoir un rôle important pour la préservation de Myotis bechsteini en Picardie. De plus, le site héberge une des deux entrées d'un ancien tunnel ferroviaire d'un kilomètre de long, tunnel qui héberge environ 300 chauves-souris, soit un site d'importance majeur pour la Picardie notamment en termes de petit Myotis. Notons aussi la présence du Muscardin (Muscardinus avellanarius), espèce vulnérable en Picardie.

C'est l'entomofaune qui semble présenter le plus d'intérêt patrimonial. Les lépidoptères diurnes (papillons de jour) et les orthoptères (criquets et sauterelles) sont les groupes les plus connus et les coléoptères, en particulier forestiers, mériteraient d'être plus étudiés.

L'intérêt des papillons du site est très élevé et essentiellement lié au larris. C'est en particulier le cas du Damier de la Succise (Euphydryas aurinia) observé jusqu'en 1998 sur la Réserve naturelle régionale des Larris et Tourbières de Saint-Pierre-ès-champs.

Inscrite à l'annexe II de la Directive "Habitats, Faune, Flore", cette espèce est en fort déclin sur l'ensemble de son aire de répartition. Elle ne compte plus que quelques stations en Picardie. De nombreuses autres espèces de grand intérêt patrimonial, en déclin en Picardie et bien souvent sur une large partie de leur aire de répartition sont également connues. On peut citer l'Azuré de l'Ajonc (Plebejus argus) (seule station de l'Oise), la Virgule (Hesperia comma), la Lucine (Hamearis lucina), la Petite Violette (Clossiana dia) ou encore l'Hespérie de la sanguisorbe (Spiala sertorius). La Côte Sainte-Hélène est l'un des larris picards les plus riches en papillons de jour d'intérêt patrimonial.

Vulnérabilité

Autrefois, de vastes parcours extensifs de moutons couvraient une bonne part de la cuesta : les habitats forestiers dominent désormais largement, l'abandon du pastoralisme ayant été suivi par une phase de reconquête progressive de la forêt. Pelouses calcicoles, ourlets et lisières calcicoles n'y occupent plus aujourd'hui que des espaces fragmentés de grande valeur et très menacés ; c'est entre autres le cas des pelouses calcaires endémiques du Parnassio palustris-Thymetum praecocis à caractère marnicole et particulièrement riche en orchidées et souvent voilées par des junipéraies étendues.

La situation fortement régressive pour les pelouses calcicoles actuellement pour une bonne part embroussaillées ou boisées et nécessitant une intervention d'extrême urgence; divers programmes d'actions conservatoires sont en cours (Réserve Naturelle Volontaire du Mont Sainte-Hélène, larris de Saint-Aubin-en-Bray) ou en projet. Nécessité d'un filtre trophique (haie, boisement) en haut de cuesta pour éviter les descentes de nutriments en situation de contact agricole et restauration globale d'un programme de pâturage extensif à l'échelle de l'ensemble de la cuesta. Interdiction des ouvertures et extensions de marnières au détriment des espaces pelousaires, gestion conservatoire et diversificatrice des anciens fronts et fonds de carrière. Pour les habitats forestiers, gestion ordinaire des potentialités tenant compte de la biodiversité, à l'exclusion de tout nouvel enrésinement. Arrêt de tout mitage urbain par lotissement sur la cuesta.

Liste des espèces visés à l'annexe II de la directive 92/43/CEE

Myotis emarginatus, Murin à oreilles échancrées

Myotis bechsteinii, Murin de Bechstein

Myotis, Grand Murin

Eupalgia quadripunctaria, Ecaille Chinée

Incidence du PLU

Les extensions étant réalisées sur des terres agricoles, qui ne constituent pas, a priori, des espaces d'habitat ou de chasse pour ces espèces, l'impact est donc nul.

Concernant l'urbanisation des cœurs d'îlot, il est recommandé de procéder à des études pour déterminer s'ils constituent des lieux de passages ou de chasse pour ces espèces.

2.3.1.1.2 MASSIF FORESTIER DE HEZ-FROIDMONT ET MONT CESAR (FR2200377)

Superficie: 851 hectares

Classes d'habitats	Couverture
Forêts caducifolées	91%
Pelouse sèches, steppes	6%
Forêts artificielles en monoculture	3%

Qualité et importance

On retrouve au niveau spécifique ce particularisme thermophile et continental mêlé de cortèges hydromorphes et parfois psychrophiles mais toujoours à caractère subcontinental et méridional prédominant, principalement sur le plan floristique (très grande richesse orchidologique), ornithologique, entomologique (un insecte menacé de l'annexe II, Lucanus cervus), floristique (ensemble exceptionnel pour le Nord de la France avec limites d'aire nombreuses, isolats d'aire, diversité des cortèges floristiques, très grande richesse orchidologique, 13 espèces protégées, nombreuses plantes menacées et une curiosité : un hêtre à écorce de chêne), ornithologique (avifaune forestière, notamment rapaces et passereaux) ; herpétologique (populations de Coronelle lisse et Vipère péliade) et mammalogique (8 espèces de chiroptères de l'annexe IV)

Vulnérabilité

L'état global de conservation des espaces forestiers est correct, mis à part queques enrésinements limités dans les secteurs de sable. Une gestion ordinaire prenant en compte le maintien de la biodiversité devrait suffire à assurer la pérennité des espaces forestiers remarquables. Une attention particulière portera spécialement sur les stations de plantes menacées rares (thermophytes de la lisière sud, Isopyrum thalictroides, Ulmus laevis,...) et les microhabitats intraforestiers de pelouses calcaires, bas-marais alcalins sur suintements tuffeux, sources incrustantes, affleurements rocheux de tables calcaires riches en Bryophytes,...

En ce qui concerne, les pelouses calcaires, il y a grande urgence d'intervention conservatoire en raison de l'évolution dynamique critique de ces espaces et des pressions multiples qui s'y exercent (surfréquentation, activités destructrices, pollution agricole de voisinage,...).

Liste des espèces visés à l'annexe II de la directive 92/43/CEE

Myotis bechsteinii, Murin de Bechstein

Myotis myotis, Grand Murin

Lucanus cervus, Lucane Cerf-volant

Incidence du PLU

Les extensions étant réalisées sur des terres agricoles, qui ne constituent pas, a priori, des espaces d'habitat ou de chasse pour ces espèces, l'impact est donc nul.

Concernant l'urbanisation des cœurs d'îlot, il est recommandé de procéder à des études pour déterminer si ils constituent des lieux de passages ou de chasse pour ces espèces.

2.3.1.1.3 CAVITE DE LARRIS MILLET A SAINT-MARTIN-LE-NOEUD (FR2200376)

Superficie: 1.64 hectares

Classes d'habitats	Couverture
Autres terres (incluant les zones urbanisés et industrielles, routes, décharges, mines)	95%
Autres terres arables	5%

Qualité et importance

Les carrières de Saint-Martin-le-Noeud remontent au Xème siècle. Le site servait alors de fort et de souterrain refuge. Au Moyen-Age, l'entrée se trouvait au sein de la colline boisée qui donna son nom au lieu dit "Le Bois du Mont".

Le réseau souterrain s'étend sur environ 1 km de long et 200 m de large. La succession de salles exploitées en « piliers tournés » constitue un labyrinthe complexe. Certaines galeries atteignent 4 m de hauteur. La carrière en elle-même constitue un des sites souterrains les plus volumineux de Picardie.

Dans les années 1945 à 1967, de nombreux baguages de chauves-souris furent réalisés dans cette cavité par au moins 18 bagueurs. La consultation des registres de baguages du CRBPO au Muséum National d'Histoire Naturelle, a permis de dénombrer un total de 2063 chauves-souris marquées à Saint-Martin-le-Noeud, entre les mois de novembre et mars des années 1947 et 1967. Un examen rapide montre qu'au moins 11 espèces fréquentaient ce site, même occasionnellement, en période d'hibernation pour un minimum d'environ 250 individus.

Site d'hibernation important à l'échelle du Beauvaisis de par les effectifs présents (notamment pour Myotis emarginatus). Le phénomène de swarming (regroupement automnal des chauvessouris pour l'accouplement) a été découvert en automne 2013 pour au moins deux espèces, à savoir Myotis emarginatus et Myotis bechsteini. A l'occasion de cette découverte, a été mise en évidence la fréquentation du site par Myotis alcathoe, espèce très peu connue à l'échelle européenne.

Vulnérabilité

La fréquentation du site devait être un facteur limitant des effectifs des populations et nuisait à la présence d'autres espèces de chiroptères.

L'entrée de la cavité a été achetée par le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie en 1995. Une grille a été posée depuis.

Le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie est propriétaire des parcelles ZA29 et ZA28 sur la commune de Saint-Martin-le-Nœud, c'est-à-dire les parcelles hébergeant l'entrée principale et le puits d'aération. Ces deux parcelles représentent environ 37% de la surface de la ZSC.

Liste des espèces visés à l'annexe II de la directive 92/43/CEE

Myotis emarginatus, Murin à oreilles échancrées

Myotis bechsteinii, Murin de Bechstein

Myotis myotis, Grand Murin

Incidence du PLU

Les extensions étant réalisées sur des terres agricoles, qui ne constituent pas, a priori, des espaces d'habitat ou de chasse pour ces espèces, l'impact est donc nul.

Concernant l'urbanisation des cœurs d'îlot, il est recommandé de procéder à des études pour déterminer s'ils constituent des lieux de passages ou de chasse pour ces espèces.

2.3.1.1.4 RESEAU DE COTEAUX CRAYEUX DU BASSIN DE L'OISE AVAL (FR2200369)

Classes d'habitats	Couverture
Forêts caduciflées	68%
Agriculture	12%
Pelouse sèches, steppes	18%
Rochers intérieurs, éboulis rocheux, dunes intérieures, neige ou glace permanente	1%
Autres terres	1%

Qualité et importance

De caractère mésotherme et xérophile et subcontinental, les phytocoenoses pelousaires, associées aux habitats des stades dynamiques qui leur succèdent (banquettes cuniculigènes à Hélianthème, ourlets, fourrés et hêtraies calcicoles sèches), constituent souvent de remarquables séries diversifiées sur le plan floristique : cortège caractéristique des pelouses du Mesobromion avec de nombreuses thermophytes subméditerranéennes, diversité orchidologique importante, 7 espèces protégées dont une de l'annexe II (Sisymbrium supinum), nombreuses espèces menacées.

Une diversité optimale est obtenue avec la continuité de forêts neutro-acidiclines de sommet et de plateau sur argile à silex et limons.

Il convient de souligner complémentairement l'intérêt ornithologique (rapaces nicheurs), herpétologique (importante population de vipère péliade) et la richesse entomologique de cet ensemble avec quatre espèces menacées au moins, dont une, le Damier de la Succise (Euphydryas aurinia) est inscrite à l'annexe II de la directive

Vulnérabilité

Comme la plupart des autres systèmes pelousaires du plateau picard, ces coteaux sont hérités des traditions pastorales de parcours. Leur état d'abandon varie selon de nombreux facteurs (seuils de blocage dynamique, populations cuniculines abondantes, etc...), mais d'une manière globale, l'état de conservation du réseau est encore satisfaisantes et ménage à défaut des possibilités intrinsèques fortes de restauration rapide mais urgentes. Un des coteaux (larris de Verte-Fontaine) est encore exploité par l'un des derniers troupeaux ovins de parcours du Nord de la France. Les pressions sont nombreuses (carrières, décharges, boisements artificiels, en particulier pinèdes à Pin noir d'Autriche, plantations de merisiers, eutrophisation agricole de contact, moto-cross, etc...).

A l'état d'abandon, le réseau pelousaire se densifie et s'embroussaille suite aux abandons d'exploitation traditionnelle et à la chute des effectifs des populations de lapin. Protection vis à vis des cultures environnantes, notamment des descentes de nutriments et des eutrophisations de contact par préservation (ou installation) de bandes enherbées, haies, prairies, boisements notamment en haut de versant. Restauration d'un pastoralisme sur les coteaux non pâturés. Arrêt des extensions de carrières et restauration écologique des anciens fronts favorisant les groupements pionniers. Arrêt des boisements artificiels sur les pelouses calcaires et du motocross sauvage.

Liste des espèces visés à l'annexe II de la directive 92/43/CEE

Rhinolophus hipposideros, Petit Rhinolophe

Rhinolophus ferrumequinum, Grand Rhinolophe

Myotis bechsteinii, Murin de Bechstein

Myotis myotis, Grand Murin

Euphydryas aurinia, Damier de Succise

Euplagia quadripunctaria, Ecaille Chinée

Sisymbrium supinum, Braya couchée

Incidence du PLU

Les extensions étant réalisées sur des terres agricoles, qui ne constituent pas, a priori, des espaces d'habitat ou de chasse pour ces espèces, l'impact est donc nul.

Concernant l'urbanisation des cœurs d'îlot, il est recommandé de procéder à des études pour déterminer s'ils constituent des lieux de passages ou de chasse pour ces espèces (à l'exception des deux soulignées cidessus, a priori non concernée).

2.3.1.1.5 SITES CHIROPTERES DU VEXIN FRANÇAIS (FR1102015)

Superficie: 22.3 hectares

Classes d'habitats	Couverture
Forêts caducifolées	25%
Prairies améliorées	20%

Rochers intérieurs, éboulis rocheux, dunes intérieures, neige ou glace permanente	10%
Landes, broussailles, recrus, maquis et garrigues, phrygana	15%
Autres terres arables	10%
Pelouses sèches, Steppes	10%
Autres terres (incluant les zones urbanisés et industrielles, routes, décharges, mines)	10%

Qualité et importance

Le réseau de cavités souterraines présent au nord-ouest de la région parisienne est un des secteurs les plus riches du Bassin parisien concernant la diversité des chiroptères présents en hibernation. Ce secteur s'étend en grande partie sur le Val d'Oise et les Yvelines ainsi qu'en région Picardie.

Vulnérabilité

Les cavités concernées sont principalement menacées par leur comblement, leurs aménagements, leur fermeture, ainsi que par la fréquentation des cavités en période hivernale.

Liste des espèces visés à l'annexe II de la directive 92/43/CEE

Rhinolophus hipposideros, Petit Rhinolophe

Rhinolophus ferrumequinum, Grand Rhinolophe

Myotis emarginatus, Murin à oreilles échancrées

Myotis bechsteinii, Murin de Bechstein

Myotis myotis, Grand Murin

Incidence du PLU

Les extensions étant réalisées sur des terres agricoles, qui ne constituent pas, a priori, des espaces d'habitat ou de chasse pour ces espèces, l'impact est donc nul.

Concernant l'urbanisation des cœurs d'îlot, il est recommandé de procéder à des études pour déterminer s'ils constituent des lieux de passages ou de chasse pour ces espèces.

2.3.1.1.6 COTEAUX DE L'OISE AUTOUR DE CREIL (FR2200379)

Superficie: 102 hectares

Classes d'habitats	Couverture
Forêts caducifolées	87%
Pelouses sèches, Steppes	6%

Autres terres (incluant les zones urbanisés et industrielles, routes, décharges, mines)	3%
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	2%
Froêts de résineux	2%

Qualité et importance

L'intérêt floristique est parallèlement remarquable (diversité floristique du cortège submontagnard, deux espèces protégées, nombreuses espèces menacées).

Vulnérabilité

L'état de conservation du site est médiocre, en raison de la proximité de l'urbanisation qui grignote peu à peu les espaces du système submontagnard. De plus, les conséquences d'une eutrophisation de contact et de la dynamique progressive naturelle qui fait régresser les surfaces de pelouses menacent à moyen et long terme le site. Néanmoins, il s'agit des derniers secteurs de versant calcaire de l'Oise non urbanisé sur Lutétien et des ultimes conditions mésoclimatiques submontagnardes de la vallée dans son parcours tertiaire. A noter encore, la vitalité exceptionnelle du Buis, qui suggère une probable spontanéité de l'arbuste en liaison avec le caractère thermo-montagnard du mésoclimat.

Liste des espèces visés à l'annexe II de la directive 92/43/CEE

Myotis bechsteinii, Murin de Bechstein

Myotis myotis, Grand Murin

Euplagia quadripunctaria, Ecaille Chinée

Incidence du PLU

Les extensions étant réalisées sur des terres agricoles, qui ne constituent pas, a priori, des espaces d'habitat ou de chasse pour ces espèces, l'impact est donc nul.

Concernant l'urbanisation des cœurs d'îlot, il est recommandé de procéder à des études pour déterminer s'ils constituent des lieux de passages ou de chasse pour ces espèces.

2.3.1.1.7 FORETS PICARDES: MASSIF DES TROIS FORETS ET BOIS DU ROI (FR221005)

Superficie: 13 615 hectares

Classes d'habitats	Couverture
Forêts caducifolées	70%
Forêts de résineux	25%
Landes, broussailles, recrus, maquis et garrigues, phrygana	2%

Prairies mésophile	semi-naturelles es améliorées	humides,	Praires	1%
Eaux douces intérieures		1%		
Marais, bas-marais, tourbières		1%		

Qualité et importance

Les intérêts spécifiques sont de très haute valeur patrimoniale, notamment par la diversité et le nombre de taxons remarquables, la biogéographie (nombreuses espèces en limite d'aire croisées atlantique/continentale/méridionale ou d'aire très fragmentée), la rareté (nombreux taxons menacés et en voie de disparition).

Ces intérêts sont surtout ornithologiques : avifaune surtout forestière (notamment rapaces, Pics noir et mar), Martin pêcheur et Engoulevent d'Europe nicheurs.

Vulnérabilité

L'état de conservation des ensembles forestiers proprement dits est relativement satisfaisant. Il faut toutefois veiller aux drainages inopportuns des microzones hydromorphes (notamment au niveau des sources et suintements perchés). Le massif subit une pression humaine (surtout touristique, ludique et immobilière) toujours accrue occasionnant des pertes d'espaces (parcs d'attraction, périphérie urbaine, sablières, réseau routier et autoroutier,...) avec fragmentations et coupures de corridor par l'urbanisation linéaire périphérique... Le maintien des mosaïques d'habitats intersiticiels est quant à lui fortement précaire, soit suite aux abandons d'activités traditionnelles ou aux fluctuations des pâturages "sauvages" (lapins, cervidés), soit en conséquence des aménagements et de l'évolution des techniques de gestion.

Liste des espèces visés à l'annexe II de la directive 92/43/CEE

Ixobrychu minutus, Butor Blongios

Ciconia Ciconia, Cicogne blanche

Pernis apivorus, Bondrée apivore

Circus cyaenus, Busard Saint-Martin

Pandion Haliaetus, Balbuzard pêcheur

Grus grus, Grue cendrée

Caprimulgus europaeus, Engoulevent d'Europe

Alcedo althis, Martin pêcheur d'Europe

Dryocopus martius, Pic noir

Dendrocopos medius, Pic mar

Lullula arborea, Alouette lulu

Lanius Collurio, Pie grièche écorcheur

Incidence du PLU

Les extensions étant réalisées sur des terres agricoles, qui ne constituent pas, a priori, des espaces d'habitat ou de chasse pour ces espèces, l'impact est donc nul.

Concernant l'urbanisation des cœurs d'îlot, il est recommandé de procéder à des études pour déterminer s'ils constituent des lieux de passages ou de chasse pour les espèces soulignées ci-dessus.

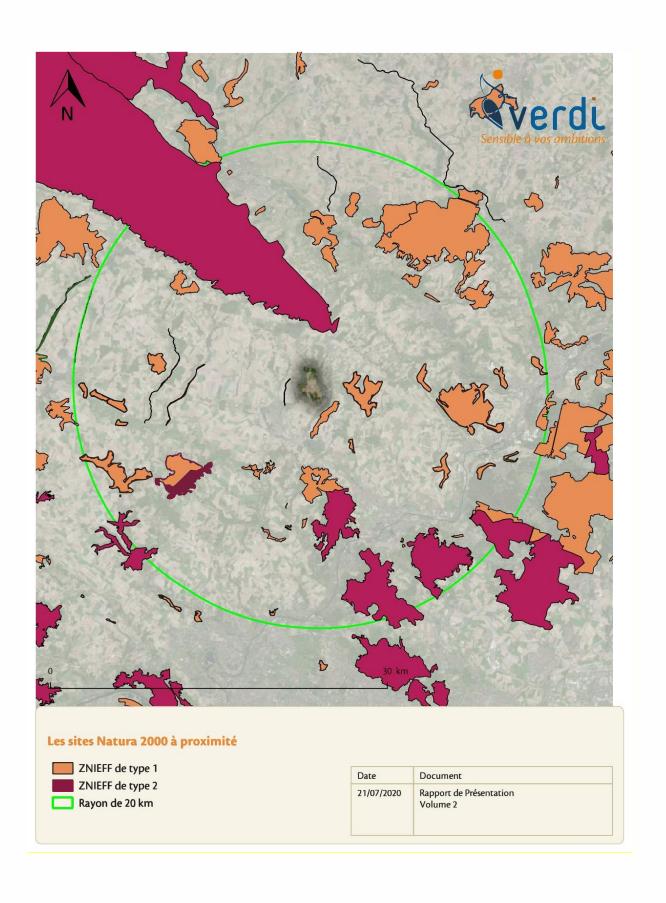
2.3.2 ZONAGE ENVIRONNEMENTAL D'INVENTAIRE

Dans le but de les identifier pour mieux les protéger, le Ministère de l'Environnement a recensé, sur l'ensemble du territoire national, les zones naturelles présentant le plus d'intérêt et les a regroupées sous le terme de ZNIEFF (Zones naturelles d'Intérêts Ecologiques Faunistiques et Floristiques). L'inventaire ZNIEFF n'a pas de valeur juridique directe. Toutefois, il y souligne un enjeu écologique important et signale parfois la présence d'espèces protégées par des arrêtés ministériels. Elles doivent donc être prises en compte dans les documents d'urbanisme.

Dans un rayon de 20 km autour de la commune, sont également répertoriées les ZNIEFF suivantes :

Identifiant	NOM
	ZNIEFF de Type 2
110120005	RU DE SAINT-LUBIN A MESSELAN
110001793	MARAIS DE RABUAIS
220013793	BOIS D'ESCHES ET DE LA GALLEE
220030016	BOIS ET LANDES DES COUTUMES A ALLONNE
220005069	ETANGS ET MILIEUX ALLUVIAUX DU THERAIN A SAINT-FELIX
110020057	VALLEE DE CLERY ET RAVINE DES MOLUES
110001769	ETANG ET MARAIS DE ROYAUMONT
220013797	BOIS DE VILLOTRAN
220013798	VALLEES SECHES DE MONTCHAVERT
220014096	MARAIS TOURBEUX DE BRESLES
110120006	FOND DE NORINVAL
220220025	SOURCE DE LA GARENNE DE TOURLY
110120041	LA BELLE JOYEUSE ET FOND DU VALMILLON
220030017	COTEAUX DU CAMP DE CESAR A GOUVIEUX
220030018	BOCAGE D'ONS EN BRAY A SAINT LEGER EN BRAY
220420013	COTEAU DES CARRIERES DE BONGENOULT A ALLONNE
220014099	BUTTE DU QUESNOY
220030035	PRAIRIES DU GRAND MARAIS A LIANCOURT SAINT-PIERRE ET FAY-LES-ETANGS
110001811	MARAIS DE BRIGNANCOURT
110001813	MARAIS DU SAUSSERON A VALLANGOUJARD ET BRECOURT
110001818	LA COTE AUX POULES
110001827	CARRIERE DE NOINTEL
110006887	BOIS DE LA TOUR DU LAY
220013833	COTEAUX DE VAUX ET DE LAVERSINE
220014088	BOCAGE BRAYON DE BERNEUIL-EN-BRAY
220014093	BOIS DE GRAINVAL ET DE MONTAGNY, COTE PICARD
220014329	HAUTE VALLEE DU REVEILLON
220005064	MASSIF FORESTIER D'HALATTE
220013794	BOIS DE BACHIVILLERS
220005072	PRAIRIES ALLUVIALES DE L'AVELON A AUX-MARAIS
220005053	FORET DOMANIALE DE HEZ-FROIDMONT ET BOIS PERIPHERIQUES
220005061	PELOUSES ET BOIS DU MONT CESAR A BAILLEUL-SUR-THERAIN

220013803	BOIS DE TUMBREL ET DE CHAVENCON (BUTTES DE RENE)
220420018	RESEAU DE COURS D'EAU SALMONICOLES DU PLATEAU PICARD ENTRE BEAUVAIS ET COMPIEGNE: LAVERSINES, ARONDE ET BRECHE.
110020087	CAVITE HELIE
220420014	CARRIERE SOUTERRAINE DU LARRIS MILLET A SAINT-MARTIN-LE-NOEUD
220013844	MARAIS DU LYS
220013813	MARAIS DE LA PLAINE ET ANCIENNES CARRIERES DE SAINT-VAAST-LES-MELLO
220013814	LES LARRIS ET LE BOIS COMMUN
110001779	VALLON DE STORS
110006890	MARAIS DE PRESLES
110120019	TUNNEL DU CLOCHARD
220220024	PELOUSES ET BOIS DE LA CUESTA SUD DU PAYS DE BRAY
110120022	MARAIS D'ASNIERES-SUR-OISE
220014324	PELOUSE DU VIVRAY A CHAUMONT EN VEXIN
220014328	PELOUSE DU MONT AUX LIEVRES A BEAUVAIS
220420020	RESEAU DE COURS D'EAU SALMONICOLES DU PAYS DE THELLE
220420021	COURS D'EAU SALMONICOLES DU PAYS DE BRAY : RU DES MARTAUDES ET RU D'AUNEUIL
220013802	VALLEES DE LA VIOSNE ET DE L'ARNOYE
220013791	BOIS DES BOULEAUX ET LA REMISE DES CHENES (VALLEE DE LA BOSSE)
220420007	COTEAUX DE MERARD ET DE CAMBRONNE-LES-CLERMONT
220005071	FORET DOMANIALE DU PARC SAINT-QUENTIN
220420009	PRAIRIES HUMIDES DES HALGREUX A HONDAINVILLE
220420010	LE MARAIS DOZET A GOUVIEUX
220420006	BOIS THERMOCALCICOLES DE LA GRANDE COTE ET DES PRIEUX A NOGENT-SUR-OISE
220013790	MARAIS D'AMBLAINVILLE
220013777	BOIS DE BELLOY
220014095	MONTAGNE ET MARAIS DE MERLEMONT, BOIS DE HEZ-PONCHON
220014097	BOIS SAINT-MICHEL ET DE MELLO
220420011	COTEAU DE PUISEUX ET BORNEL
	ZNIEFF de Type 2
110006886	BOIS DE LA TOUR DU LAY ET SES ABORDS
110120009	MOYENNE VALLEE DE LA VIOSNE
220013786	PAYS DE BRAY
110120061	VALLEES DE LA THEVE ET DE L'YSIEUX
110001776	FORET DE CARNELLE
110001777	FORET DE L'ISLE ADAM
110001795	BUTTE DE ROSNE



2.3.3 MESURES POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER

La réalisation d'une évaluation environnementale de manière itérative, depuis la réalisation de l'état initial de l'environnement jusqu'aux choix réglementaires a permis de privilégier les démarches d'évitement et de réduction.

La réalisation d'un inventaire précis des capacités de densification du tissu urbain existant a permis de limiter au maximum la pression sur les espaces naturels et agricoles en réduisant les besoins en secteurs d'extensions au strict minimum.

La réalisation d'OAP sur les îlots intra urbain permet de s'assurer d'une bonne optimisation des capacités foncières tout en préservant le tissu urbain existant et en y conservant des espaces de natures en ville.

La mise en place de mesures de compensations n'a donc pas à être envisagée.

2.3.4 ANALYSE DE LA CONSOMMATION D'ESPACE

2.3.4.1 CONSOMMATION DE L'ESPACE INDUITE PAR LE PLU



Le projet porté par la commune a défini un besoin de 239 logements pour répondre à l'objectif de croissance démographique de 0,3% par an.

La densification seule ne permet donc pas de répondre aux besoins en matière de logement; En effet, l'intégralité des logements nécessaires ne peut prendre place dans les seules dents creuses et ilots intra urbain.

Il est donc nécessaire d'envisager plusieurs secteurs d'extensions, pour l'accueil d'environ 26 logements :

- La création zone 2AU au nord pour 1.24 hectares
- L'extension de la zone UB à l'ouest pour 0.3 hectares

Afin de répondre aux besoins exprimés par les entreprises présentes, il est prévu une extension de la zone d'activité (UI) à l'ouest du village, pour environ 1.17 hectares.

2.3.4.1.1 LA CREATION DE LA ZONE 2AU

Zonage d'intérêt écologique	Aucun zonage réglementaire, d'inventaire ou de gestion sur le périmètre de la commune
Trame verte et bleue locale	Trame bleue inexistante
	Trame verte inexistante. Le boisement voisins est classé en zone N
Occupation du sol	Culture (colza)
Enjeu écologique	Absence d'enjeu identifié
Mesure de préservation et de mise en	L'ouverture à l'urbanisation de ce secteur ne pourra se faire que
valeur	lors d'une procédure de modification ultérieure, qui définira les
	conditions d'aménagement du secteur.
Incidence	L'incidence de l'urbanisation sur le patrimoine naturel peut être
	considérée comme très faible, au regard de l'utilisation actuelle du
	sol et de la surface concernée.

Au regard de sa proximité immédiate avec un une surface agricole cultivé, il sera nécessaire, lors de son ouverture à l'urbanisation, d'intégrer, sur l'emprise de la zone, les surfaces non constructible nécessaires au respect de la réglementation concernant les zones de non traitement par les produits phytosanitaires.

2.3.4.1.2 L'EXTENSION DU SECTEUR UB

Zonage d'intérêt écologique	Aucun zonage réglementaire, d'inventaire ou de gestion sur le périmètre de la commune
Trame verte et bleue locale	Trame bleue inexistante
	Trame verte : fait partie d'un réseau de jardin qui se développe en
	arrière des constructions et rejoint les espaces verts attenants au
	cimetière
Occupation du sol	Jardins, vergers
Enjeu écologique	Absence d'enjeu identifié
Mesure de préservation et de mise en	Les règles d'implantation des constructions applicables en zone UB
valeur	permettront de limiter l'imperméabilisation des sols.
Incidence	L'incidence de l'urbanisation sur le patrimoine naturel peut être
	considérée comme faible, au regard de l'utilisation actuelle du sol

2.3.4.1.3 L'EXTENSION DE LA ZONE D'ACTIVITE, SECTEUR 2AUM

Zonage d'intérêt écologique	Aucun zonage réglementaire, d'inventaire ou de gestion sur le périmètre de la commune
Trame verte et bleue locale	Trame bleue inexistante
	Trame verte inexistante
Occupation du sol	Culture (colza)
Enjeu écologique	Absence d'enjeu identifié
Mesure de préservation et de mise en	L'ouverture à l'urbanisation de ce secteur ne pourra se faire que
valeur	lors d'une procédure de modification ultérieure, qui définira les
	conditions d'aménagement du secteur.
Incidence	L'incidence de l'urbanisation sur le patrimoine naturel peut être
	considérée comme très faible, au regard de l'utilisation actuelle du
	sol et de la surface concernée.

2.4 ARTICULATION DU PLU AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME, PLANS ET PROGRAMMES

2.4.1 SDAGE DU BASSIN DE LA SEINE ET DES COURS D'EAU COTIERS NORMANDS

La commune d'Andeville entre dans l'aire d'application du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du Bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 201-2015.

Le SDAGE s'impose par un lien de compatibilité⁴ ce qui signifie que les documents d'urbanisme doivent lui être compatibles et ne présenter aucunes dispositions allant à l'encontre des objectifs du SDAGE.

Il s'articule autour des 8 défis suivants :

- DEFI 1: Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques
- DEFI 2 : Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques
- DEFI 3 : Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses
- DEFI 4 : Réduire les pollutions microbiotiques des milieux
- DEFI 5 : Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future
- DEFI 6 : Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides
- DEFI 7 : Gestion de la rareté de la ressource en eau
- DEFI 8 : Limiter et prévenir le risque d'inondation

Toutes ces orientations n'ont pas vocation à trouver une réponse et une déclinaison réglementaire dans les PLU. Le tableau ci-dessous détaille la prise en compte des dispositions du SDAGE :

⁴Un projet est compatible avec un document de portée supérieure lorsqu'il n'est pas contraire aux orientations ou aux principes fondamentaux de ce document et qu'il contribue même partiellement, à leur réalisation ».

Disposition	PLU	Compatibilité			
	Défi 1				
Disposition 6 : Renforcer la prise en compte des eaux pluviales par les collectivités	Le règlement écrit des zones U (et AU?) prévoit qu'un partie de la parcelle doit conserver une part d'espaces de pleine terre.	Compatible			
Disposition 7: Réduire les volumes collectés et déversés par temps de pluie	Le règlement écrit des zones U précise que les eaux de pluie devront être infiltrées à la parcelle	Compatible			
Disposition 8: Privilégier les mesures alternatives et le recyclage des eaux pluviales	Aucune technique de gestion particulière n'est interdite	Compatible			
	DEFI 2				
Disposition 14: Conserver les éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements	Le règlement écrit prévoit la protection des éléments du paysage structurant, grâce à des prescriptions adaptées (EBC, L.151-23). Sont notamment concernées les réseaux de haies qui participent à la gestion du ruissellement.	Compatible			
	DEFI 8				
Dispositions 144: Etudier les incidences environnementales des documents d'urbanisme et des projets d'aménagement sur le risque d'inondation	La commune d'Andeville n'est pas concernée par un risque d'inondation particulier. Toutefois, en limitant l'imperméabilisation des sols, le PLU limite les incidences sur ce risque.	Compatible			
Disposition 146: Privilégier, dans les projets neufs ou de renouvellement, les techniques de gestion des eaux pluviales à la parcelle limitant le débit ruissellement	Le règlement écrit des zones constructible privilégie la gestion des eaux pluviales à la parcelle.	Compatible			

Pour rappel, le territoire communal n'est pas concerné par la présence de zones humides, zones à dominantes humides, ni par des captages d'eau potable et leur périmètres de protection.

2.4.2 LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIAL DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DES SABLONS

Le SCoT de la Communauté de Communes des Sablons a été approuvé par délibération du Conseil Communautaire en date du 5 mars 2020.

La compatibilité du PLU avec ce document est détaillée dans le tableau suivant :

Orientation	PLU	Compatibilité		
Volet économique				
Favoriser l'implantation d'entreprises	Le PLU prévoit plusieurs zones dédiées à			
artisanales et commerciales dans des bâtiments	l'activité économiques	Compatible		
existants ou en zone d'activité économiques				
Privilégier les implantations industrielles et les	Le développement de la ZI d'Angleterre	Compatible		
activités de production	s'inscrit dans cet objectif	Compatible		
Développer de nouvelles branches d'activités:	Le PLU n'impose pas de restriction à des			
tertiaire, économie résidentielle, nouvelles	activités particulière, à l'exception de			
technologies et télécommunication,	celles pouvant apporter risques et			
environnement	nuisance dans les secteurs à vocation			
	résidentielle			

<u>, </u>	<u> </u>	
Conforter le développement des zones	Le PLU prévoit le développement de la ZI	
existantes et des entreprises déjà implantées sur	d'Angleterre, ainsi que d'une second zone	Compatible
le territoire	à au sud.	·
Limiter les extensions des zones d'activités	Le PLU prévoit la densification de la Zone	
existantes aux périmètres identifiés dans l'atlas	Industrielles d'Angleterre sur son	Compatible
du DOO	territoire par le comblement d'une dent	Compatible
	creuse pour environ 1 hectare	
Conserver la fonction généraliste des zones	Le PLU ne prévoit pas de restriction	3
d'activités	concernant les activités autorisée, en	Compatible
	dehors des réglementations en vigueur	-
Dans la mesure du possible, prévoir un	Le PLU prévoit un minimum de 25%	3
minimum de 20 % d'espace de pleine terre dans	d'espace verts dans le cadre de nouvelles	C
les nouvelles opérations sur les secteurs	constructions sur les secteurs UI	Compatible
économiques et commerciaux		
Rechercher la densification et la mixité d'usage	Le PLU n'impose pas d'usage spécifique au	
des zones d'activités	sein des zones d'activités existantes et de	Compatible
	leurs futures extensions	•
Prévoir la détermination d'objectifs qualitatifs	Le PLU prévoit des objectif qualitatifs	
au stationnement	dans le traitement des espaces de	Compatible
	stationnement.	
Poursuivre la politique de maintien des	Le PLU a défini un secteur où les	
commerces de proximité	commerces seront protégés: le	
•	changement de destination n'y sera pas	Compatible
	autorisé.	
Conserver une activité agricole dynamique	Le PLU prévoit de classer une large part de	3
3 , , , , , ,	son territoire en zone A. la limitation des	C
	surface en extension participe également	Compatible
	à cet objectif.	
Développer et mieux valoriser l'offre touristique	Le PLU ne prévoit pas de secteur	i i
	spécifique dédié à l'activité touristique,	Compatible
	mais n'en interdit pas le développement	,
Améliorer le réseau de liaisons douces du	Le PLU prévoit l'instauration d'un	į.
territoire	Emplacement réservé pour la réalisation	Compatible
	d'une voie douce au sud du village.	•
Volet dévelop	pement démographique	
Privilégier le comblement des dents creuses	La très grande majorité des constructions	0,
pour la production de logement	de nouveaux logements se fait par la	Compatible
Lam in branderen de 108eniene	densification du tissu urbain existant.	pacible
S'inscrire dans une tendance démographique	Le PLU table sur une hypothèse de	
annoncée d'une croissance de 1% / an jusqu'en	croissance démographique annuelle	Compatible
2025	d'environ 0.30% par an jusqu'en 2035	Compatible
Viser un taux de variation annuel moyen projeté	Le PLU table sur une hypothèse de	2
de 0.35% par an à l'horizon 2035	croissance démographique annuelle	Compatible
40 0.00 / Par an a 1 Horizon 2000	d'environ 0.30% par an jusqu'en 2035	Compatible
Viser un objectif de 60% des nouvelles	Sur les 239 logements nécessaire, environ	
constructions en densification et 40% en	213 sont prévus pour être réalisé en	Compatible
extension	densification, soit près de 90%	Companible
Viser un objectif de 20 à 25 logements à l'hectare	Seule une zone d'extension est prévue,	-
sur ces zones d'extension	mais son urbanisation est prévue pour le	
oui ceo zuiico u extensiuli	long terme. La définition d'un objectif de	Sans objet
	densité pourra se faire lors de son	Jans Objet
	ouverture à l'urbanisation.	
Diversifier l'offre de legement en verient les	L'OAP n°2 prévoit une mixité de typologie	2
Diversifier l'offre de logement en variant les	l ' ' - '	Compatible
programmes et les typologies	et de programme	
Viser un objectif de 20% de la production	Les différentes zones AU sont en capacité	
nouvelle d'habitat en Logements Locatifs	de répondre à cette objectif	Compatible
Sociaux (LLS), dont 25% en logements de type T2		
et T3.		

Pour la commune d'Andeville, il est attendu la réalisation d'au moins 22 LLS.		
Adapter les nouvelles constructions aux formes urbaines et architecturales existantes.	Le règlement précise que les nouvelles constructions devront s'intégrer dans l'environnement urbain existant.	Compatible
Donner la priorité au renouvellement urbain	Le projet de PLU ne prévoit qu'un recours très limité aux extensions urbaines	Compatible
Préserver des espaces de respiration	Les OAP dans les cœurs d'îlot prévoient le maintien d'espaces de respiration	Compatible
Limiter la consommation d'espace	Seuls 2.7 hectares en extension sont prévus	Compatible
Maintenir des coupures d'urbanisation	En limitant les extensions, le projet de PLU participe au maintien des coupures urbaines existantes	Compatible
Volet E	nvironnemental	
Protéger les espaces naturels remarquables	Le règlement écrit prévoit la protection des éléments du paysage structurant, grâce à des prescriptions adaptées (EBC, L.151-23). Sont notamment concernées les réseaux de haies qui participent à la gestion du ruissellement, ainsi que par un classement en zone N de ces espaces.	Compatible
Maîtriser les lisières urbaines	Le projet de PLU ne prévoit qu'un recours très limité aux extensions urbaines, en dehors de l'espace urbanisé existant.	Compatible
Assurer la pérennité des continuités écologiques	La continuité écologique identifiée bénéficie d'une protection particulière, grâce en tant qu'élément du paysage environnemental à protéger	Compatible
Protéger les sites et monuments patrimoniaux	Le PLU prévoit la protection des éléments remarquables du patrimoine bâti, par une prescription adaptée (L.151-19)	Compatible
Privilégier un traitement végétal des espaces de transition entre espaces urbanisés et agricoles	L'OAP n°4 prévoit la réalisation d'une lisière paysagère le long des espaces agricoles.	Compatible
Gérer les eaux pluviales à la parcelle ou sur le projet d'aménagement	Le règlement écrit des zones U précise que les eaux de pluie devront être infiltrées à la parcelle	Compatible
Privilégier une orientation optimale des bâtiments afin de maximiser les apports solaires passifs	Le PLU ne règlement pas l'orientation des bâtiments	Sans objet
Créer les conditions favorables aux déplacements doux	Le PLU prévoit l'instauration d'un Emplacement réservé pour la réalisation d'une voie douce au sud du village.	Compatible
Encourager le recours aux énergies renouvelables	Le règlement du PLU encourage le recours aux énergies renouvelable, en autorisant des adaptations aux règles générales	Compatible

2.4.3 PROGRAMME LOCAL DE L'HABITAT

Le Programme Local de l'Habitat de la Communauté de Communes des Sablons a été adopté le 5 mars 2020.

La compatibilité du PLU avec ce document est détaillée dans le tableau suivant :

Action	PLU	Compatibilité
Objectif de production de logement pour la commune d'Andeville à l'horizon 2025 : 90	Le PLU prévoit une planification du nombre de logement à l'horizon 2035	Compatible
	(239), mais qui reste compatible avec cet objectif.	Compatible
Objectif de production de LLS pour la commune d'Andeville à l'horizon 2025 : 23	Les zones AU sont en capacité de répondre à ces objectif	Compatible
Prévoir une répartition de LLS diversifiée : - PLAI : entre 15% et 0% - PLUS : entre 70% et 85 % - PLS : entre 0% et 15%	Le PLU ne prévoit pas de répartition par typologie de logement sociaux. Cette répartition devra être observée à l'échelle des projets d'aménagements, particulièrement sur les secteurs d'OAP	Compatible

2.4.4 PLAN DE DEPLACEMENTS URBAINS (PDU)

La commune d'Andeville n'est pas comprise dans le périmètre d'action d'un PDU.

2.4.5 SRCAE

Le schéma régional du climat de l'air et de l'énergie (SRCAE) Picardie a été approuvé par l'arrêté du Préfet de région du 14 juin 2012 et la délibération du conseil régional du 30 mars 2012. Il vise à définir les objectifs régionaux, en matière de lutte contre le changement climatique, d'efficacité énergétique, de développement des énergies renouvelables et d'amélioration de la qualité de l'air. Le SRCAE Picardie a été annulé par arrêt de la cour administrative d'appel de Douai le 14 juin 2016, pour défaut d'évaluation environnementale. Les instances juridiques ne se sont pas prononcées sur la légalité interne des documents, dont les objectifs n'ont pas été censurés.

Il vise à définir les objectifs régionaux, en matière de lutte contre le changement climatique, d'efficacité énergétique, de développement des énergies renouvelables et d'amélioration de la qualité de l'air.

2.4.6 POTENTIEL DE PRODUCTION D'ENERGIE RENOUVELABLE

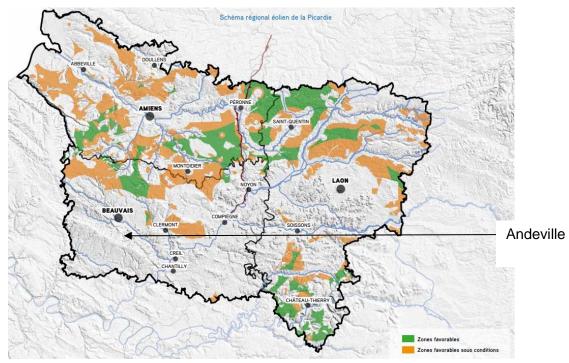
2.4.6.1 L'EOLIEN

L'article 19 de la loi du 3 août 2009 impose que dans chaque région, un schéma régional des énergies renouvelables définisse, par zones géographiques, des objectifs qualitatifs et quantitatifs en matière de valorisation du potentiel énergétique renouvelable sur son territoire.

Le schéma régional du climat de l'air et de l'énergie (SRCAE) Picardie a été approuvé par l'arrêté du Préfet de région du 14 juin 2012 et la délibération du conseil régional du 30 mars 2012. Il vise à définir les objectifs régionaux, en matière de lutte contre le changement climatique, d'efficacité énergétique, de développement des énergies renouvelables et d'amélioration de la qualité de l'air. Le SRCAE Picardie a été annulé par arrêt de la cour administrative d'appel de Douai le 14 juin 2016, pour défaut d'évaluation environnementale. Les instances juridiques ne se sont pas prononcées sur la légalité interne des documents, dont les objectifs n'ont pas été censurés.

Le Schéma régional éolien de Picardie faisant partie du SRCAE, il a également été annulé.

Selon la cartographie du SRE, le territoire d'Andeville n'est pas inclus dans une zone favorable au développement de l'énergie éolienne.



Source : Schéma Régional Eolien Picardie

2.4.6.2 LA GEOTHERMIE

Le BRGM a identifié un potentiel maximum fort de l'aquifère « craie – sables du Thanétien » (meilleur aquifère):

Nom aquifère	Altitude du toit (m)	Altitude du mur (m)	Cote piézométrique (m)			Température (°C)	Potentiel
Craie (& sables du Thanétien)	149	99	110	42	0 - 5	10 <i>-</i> 15	Moyen

On peut donc en déduire que le territoire communal est adapté pour l'exploitation de l'énergie géothermique.

Des études de faisabilité seront toutefois nécessaires pour confirmer et préciser ce potentiel.

2.4.6.3 LE PHOTOVOLTAÏQUE

Il n'existe pas de projet de type « ferme solaire » sur le territoire de la commune. Le recours à l'énergie photovoltaïque se fait à l'échelle du projet individuel. Le règlement écrit du PLU autorise l'implantation de panneaux photovoltaïque.

De plus, la commune d'Andeville bénéficie d'une durée d'ensoleillement peu élevée (1669.4 heures en moyenne, relevée à la station de Beauvais).

2.5 INDICATEURS RETENUS POUR L'ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLU

Des indicateurs de suivi de la consommation de l'espace sont présentés afin de permettre une évaluation du PLU après son entrée en application. Conformément aux dispositions de l'article L. 123-2-1 du code de l'urbanisme, le conseil municipal devra procéder à une analyse des résultats de l'application du PLU au minimum tous les neuf ans à compter de la délibération portant approbation du plan.

Les tableaux ci-après constituent un outil précieux pour aider la municipalité dans le suivi de son document d'urbanisme.

Objectifs poursuivis	Indicateurs	Objets à évaluer et état initial	Documents, outils et/ou personnes ressources	Périodicité/ Mesure à prendre, cas échéant, au regard du suivi
Indicateurs relatifs	à l'habitat et à la maí	trise de l'étalement urbain		
Favoriser l'intensification et la mixité fonctionnelle des quartiers centraux et péricentraux en valorisant le tissu urbain	Densité moyenne de l'habitat dans les opérations d'aménagement	Evaluer le nombre de logements, bureaux, commerces et équipements créés par hectare	Service urbanisme de la commune	2 ans Si la densité des opérations nouvelles n'est pas augmentée: permettre une densité plus importante sur des sites ciblés
Limiter l'urbanisation dans les secteurs hors des projets urbains	Consommation d'espaces	Evolution de la consommation des zones AU Evolution de l'occupation générale du territoire	Service urbanisme de la commune	3 ans Si les zones AU ne sont pas mobilisées envisager leur reclassement en zone N ou A
Inciter les professionnels de l'habitat à améliorer la performance énergétique des bâtiments	Rénovation urbaine	Nombre de bénéficiaires des subventions, types de travaux effectués et nombre de bâtiments certifiés.	OPAH Thermographie aérienne Service urbanisme	3 ans Si les aides ne sont pas mobilisées, établir des règles d'urbanismes plus favorables pour les projets favorisant les performances énergétiques
Couvrir les besoins diversifiés en logements afin de faire face à la croissance démographique	Evolution démographique	Nombre de logements créés (collectifs/individuels; accession/locatif/aidé; typologie) Se référer au diagnostic partie « dynamiques résidentielles »	Service urbanisme de la commune	5 ans Si une baisse démographique est observée, favoriser le renouvellement urbain

Indicateurs relatifs	à la gestion des resso	urces et au climat		
Assurer les besoins futurs en eau et sa qualité (eaux de surface et eaux distribuée) Assurer un assainissement collectif de qualité	Suivre la qualité des eaux de surfaces et distribuées et la consommation d'eau Développer le réseau d'assainissement collectif	Qualité des eaux (eau potable et eau sortant de la station d'épuration) au regard de la règlementation (Conformité microbiologique (95.20%) et physicochimique (65%) de l'eau du robinet en 2018 Source : Eaufrance)	Rapport annuel du délégataire d'eau potable et d'assainissement Eaufrance	5 ans Si la qualité des eaux se dégrade, imposer des normes plus prescriptives concernant la gestion des eaux pluviales dans les nouveaux projets
Améliorer la collecte et le traitement sélectif des déchets	Evolution des quantités de déchets collectés et triés	Volume de déchets collectés Volume de déchets triés et valorisés Nouveaux déchets triés Evolution de nombre de point de collecte	Rapport de la communauté d'agglomération	2 ans Prévoir des espaces de collecte plus visibles.
Promouvoir les énergies renouvelables et réduire les émissions de gaz à effet de serre	Evaluer les consommations d'énergie et la production d'énergie nouvelle (kWh) produite grâce au développement de la géothermie et du solaire	Nombre de panneaux solaires et leur puissance	ADEME Permis de construire	5 ans Définir des règles favorisant l'installation de ces dispositifs.
Promouvoir les transports en commun	Optimiser l'offre et la qualité des transports publics	Nombre de voyageurs Voir données gestionnaire Nombre de lignes desserte et territoire desservi, adaptation des trames viaires, trajets et arrêts de bus au regard des nouveaux programmes de logements Se référer au diagnostic, partie « accessibilité et déplacements » Evolution des moyens de transport utilisés pour les trajets domiciles-travail Se référer au diagnostic, partie « accessibilité et déplacements »	PDU Gestionnaires des transports INSEE	5 ans Développer d'avantage les voies de déplacements doux
Améliorer et développer les modes de déplacements doux	Evolution du linéaire de cheminements piétons et cycles Evolution du linéaire de voiries partagées	Nombre de kilomètres de voies douces crées Suivi des travaux réalisés pour des linéaires de voies douces, adaptation de la trame viaire aux nouveaux programmes de logements. Recensement des zones « mixtes »	Schéma des circulations douces de la commune Service de la voirie Service de l'urbanisme de la commune	2 ans Développer d'avantage les voies de déplacements doux