



Mission régionale d'autorité environnementale

Normandie

**Avis délibéré de la  
mission régionale d'autorité environnementale  
sur le plan local d'urbanisme  
de la commune de Louvigny (Calvados)**

N° : 2016-000965

Accusé réception de l'autorité environnementale : 8 juin 2016

## **PREAMBULE**

Par courrier reçu le 8 juin 2016 par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et de logement (DREAL) de Normandie, la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Normandie a été saisie pour avis sur le projet de plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Louvigny.

Le présent avis contient l'analyse, les observations et recommandations que la mission régionale d'autorité environnementale, réunie le 8 septembre 2016 à Rouen, formule sur le dossier en sa qualité d'autorité environnementale.

Cet avis est émis collégalement par l'ensemble des membres présents : Sophie CHAUSSI, Corinne ETAIX, Claire HUBERT (suppléante de Michel VUILLOT, empêché), Olivier MAQUAIRE (suppléant de Benoît LAIGNEL, empêché), qui déclarent ne pas être en conflit d'intérêts avec le document d'urbanisme concerné par l'avis.

Conformément aux articles R. 104-23 et R. 104-24 du Code de l'urbanisme, l'avis est préparé par la DREAL avant d'être proposé à la MRAe. L'agence régionale de santé (ARS) de Normandie a été consultée le 17 juin 2016.

Après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

**Il est rappelé que pour tous les plans et documents soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.**

**Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet de plan ou document, mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du plan ou du document et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.**

**Cet avis est un avis simple qui doit être joint à l'enquête publique. À l'issue de l'enquête publique, il appartient à la collectivité d'informer le public et l'autorité environnementale sur la manière dont cet avis aura été pris en considération, conformément à l'article L. 104-7 du code de l'urbanisme.**

## **RESUME DE L'AVIS**

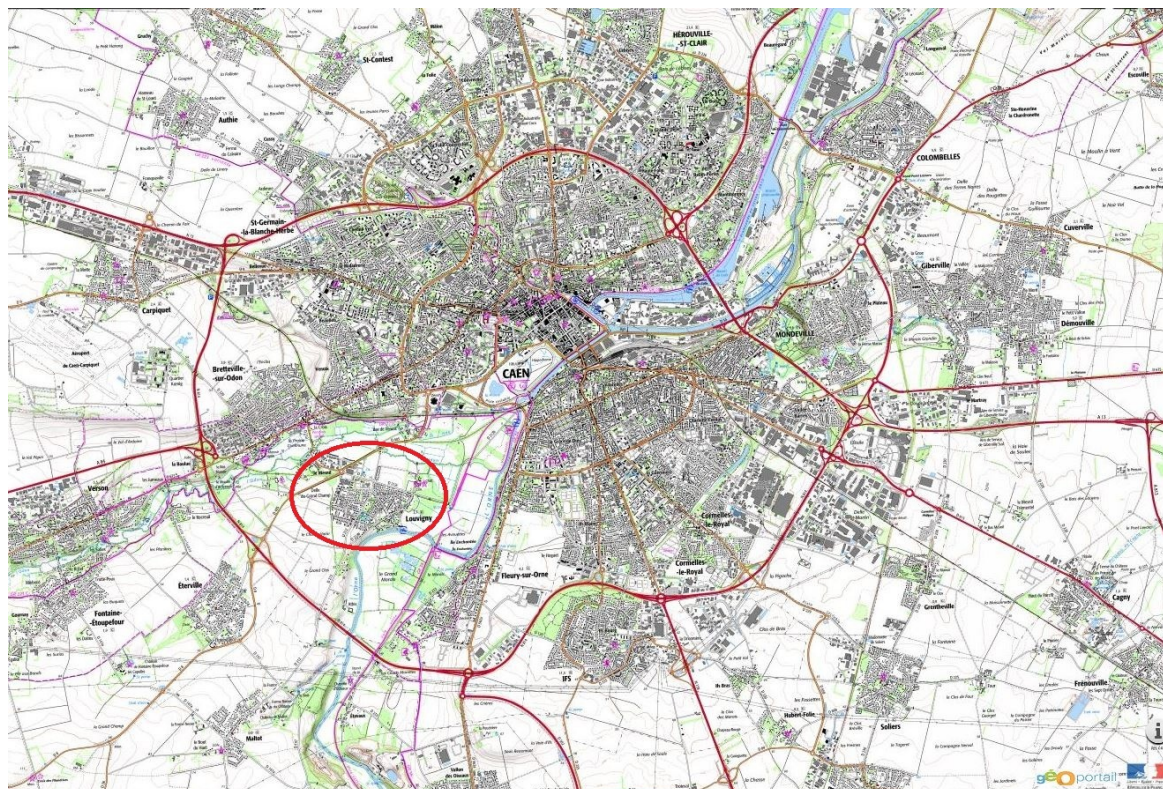
La commune de Louvigny a arrêté son plan local d'urbanisme (PLU) le 17 mai 2016 et l'a transmis à l'autorité environnementale qui en a accusé réception le 8 juin 2016.

L'évaluation environnementale, non obligatoire dans ce cas, mais réalisée de manière volontaire par la commune, a été bien menée, même si la méthode aurait mérité une description plus précise dans le rapport. Ce dernier, à travers le projet de ville, permet au lecteur de prendre connaissance des réflexions menées dès l'amont de l'élaboration du PLU, et des études préalables intégrant la bonne prise en compte de l'environnement.

Sur la forme, le document contient tous les éléments attendus dans le cadre d'une évaluation environnementale. Le dossier est de bonne qualité rédactionnelle, et l'organisation du rapport de présentation en synthèse et annexes permet une lecture à deux niveaux. Les différentes parties du rapport et notamment l'état initial de l'environnement sont bien renseignées, et l'identification des enjeux vis-à-vis des secteurs de projets est pertinente. La partie relative à l'évaluation des incidences du PLU sur l'environnement est également bien traitée, de manière thématique avec une déclinaison sectorielle.

Sur le fond, le projet de PLU prévoit la création de 300 logements, afin d'accueillir 375 habitants supplémentaires à l'horizon 2025. Avec une densification à la fois du tissu urbain existant et des zones d'extension, le projet prévoit la consommation de 5,6 hectares, dont une extension de la zone d'activité économique prévue sur 1,3 hectare. Le PLU intègre des mesures de protection de la trame verte et bleue, du paysage, et de prise en compte des déplacements.

Parmi les enjeux environnementaux prioritaires identifiés par l'autorité environnementale figure la préservation d'espaces naturels et l'usage parcimonieux du foncier dans cette commune de l'agglomération caennaise.



## **AVIS DETAILLE**

### **1. CONTEXTE DE L'AVIS**

Le 1<sup>er</sup> juin 2011, le conseil municipal de Louvigny a prescrit l'élaboration d'un plan local d'urbanisme (PLU) pour remplacer le plan d'occupation des sols (POS) en vigueur. Le projet de PLU a été arrêté le 17 mai 2016, puis transmis pour avis à l'autorité environnementale qui en a accusé réception le 8 juin 2016.

La commune de Louvigny, bien que non soumise à l'obligation de réaliser une évaluation environnementale, a néanmoins décidé de s'engager dans cette démarche au regard des enjeux environnementaux et des risques présents sur le territoire communal.

L'évaluation environnementale constitue une démarche itérative visant à intégrer la prise en compte de l'environnement tout au long de l'élaboration du plan local d'urbanisme. Cette démarche trouve sa traduction écrite dans le rapport de présentation du document. En application de l'article R. 104-23 du code de l'urbanisme (CU), l'autorité environnementale est consultée sur l'évaluation environnementale décrite dans le rapport de présentation ainsi que sur la prise en compte de l'environnement par le document d'urbanisme. Son avis a également pour objet d'aider à son amélioration et à sa compréhension par le public.

Pour les PLU, l'avis de l'autorité environnementale est émis par la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe). Il est préparé par la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL), en liaison avec les autres services de l'État. Ainsi conformément à l'article R. 104-24 du CU, le directeur de l'Agence régionale de santé (ARS) a été consulté le 17 juin 2016.

### **2. ANALYSE DE LA QUALITÉ DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE**

Le dossier de PLU remis à l'Autorité environnementale comprend les pièces suivantes :

- le **rapport de présentation**
  - volume 1 : diagnostic, synthèse de l'état initial de l'environnement et projet de ville (RP1 ; 94 pages)
  - volume 2 : justifications et impacts du projet, analyse de la consommation des espaces, indicateurs de suivi (RP2 ; 211 pages)
  - volume 3 : annexes (RP3 ; 175 pages)
- le **projet d'aménagement et de développement durables** (PADD) (18 pages) ;
- les **orientations d'aménagement et de programmation** (OAP) (26 pages) ;
- le **règlement écrit** (221 pages) ;
- le **règlement graphique**
  - le plan de zonage (au 1/5000ème)
  - le plan du patrimoine bâti remarquable / alignements et reculs obligatoires (au 1/2500ème)
  - la cartographie des risques majeurs (au 1/5000ème)
  - la cartographie des aléas littoraux dans le cadre du projet de plan de prévention des risques littoraux (PPRL) Dives-Orne (3 plans au 1/5000ème)
- les **annexes** (périmètre de préemption urbain, zone d'aménagement différé, servitudes d'utilité publique, annexes sanitaires, périmètres de protection modifiés, règlement local de publicité).

Le résumé non technique (RNT) est intégré au rapport de présentation (RP2) conformément à l'article R. 151-3 du CU. C'est une pièce importante qui doit participer à la transparence et doit permettre de faciliter l'appropriation du document par le public. Il doit être autonome, et porter sur les éléments relatifs à l'évaluation environnementale du rapport de présentation (art R. 151-3 7°).

## **2.1. COMPLÉTUDE DU RAPPORT DE PRÉSENTATION**

Le contenu du rapport de présentation est défini aux articles R. 151-1 à R. 151-4 du CU. Il comprend notamment un diagnostic, une analyse des capacités de densification et de mutation des espaces bâtis ainsi qu'une analyse de l'état initial de l'environnement. Il comporte également les justifications sur la cohérence interne du PLU et sur les dispositions réglementaires retenues. Enfin, au titre de l'évaluation environnementale, le rapport :

- 1°. Décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;*
- 2°. Analyse les perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;*
- 3°. Expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;*
- 4°. Explique les choix retenus mentionnés au premier alinéa de l'article L. 151-4 au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ;*
- 5°. Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;*
- 6°. Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionné à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisage, si nécessaire, les mesures appropriées ;*
- 7°. Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.*

*Le rapport de présentation au titre de l'évaluation environnementale est proportionné à l'importance du plan local d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.*

Tous les éléments attendus du rapport de présentation sont présents.

## **2.2. OBJET ET QUALITÉ DES PRINCIPALES RUBRIQUES DU RAPPORT DE PRÉSENTATION**

D'une manière globale, les documents sont de bonne qualité rédactionnelle et sont agrémentés par de nombreuses illustrations. Une pagination en continu du volume RP3 faciliterait toutefois l'accès à ce document (l'état initial de l'environnement débute à la page 31 mais recommence la pagination à 0 ; Idem pour le projet de ville p. 161 et les fiches patrimoine p. 201).

- **Le diagnostic** prévu à l'article L. 151-4 du CU est présenté dans le rapport de présentation volume 1 (RP1 p. 7 à 73) et renvoie à des éléments plus détaillés dans le volume 3 (RP3).

Il précise au lecteur la situation géographique et le positionnement de la commune dans son environnement, ainsi que le contexte réglementaire.

Le diagnostic socio-économique expose la tendance en matière de population de la commune, qui se traduit par une augmentation puisque celle-ci est passée de 951 à 2671 habitants entre 1968 et 2011. Cette hausse a même été très forte entre 1999 et 2006, puis plus modérée depuis, se traduisant ainsi par 900 habitants supplémentaires entre 1999 et 2011.

Durant cette période (1999-2010), 41 logements par an ont été construits dont 11 pour le maintien de la population, du fait du desserrement des ménages (phénomène national lié au vieillissement de la population et aux évolutions de la société), et 30 pour l'accueil de nouveaux habitants.

Le diagnostic procède également à l'analyse spatiale de la commune, des activités et de l'économie dont l'agriculture, des équipements, et de la mobilité. Les illustrations présentes sont riches et claires, et permettent ainsi une lecture aisée du document.

Enfin, le rapport (RP1) expose le projet de ville et les perspectives d'évolution du territoire communal ; la commune pourrait compter environ 3000 habitants en 2025 pour maintenir une dynamique urbaine compatible avec les équipements scolaires existants.

- **L'état initial de l'environnement**, détaillé en annexe du rapport de présentation (RP3), aborde l'essentiel des thèmes attendus : le milieu physique (climat, air, hydrologie, risques...), le paysage (entités paysagères, éléments structurants, perceptions visuelles, sites classés) et le milieu naturel (sites naturels remarquables et protégés, espaces naturels ordinaires...). En complément du diagnostic évoqué ci-dessus, il permet ainsi d'avoir un regard sur les différents domaines visés à l'article L. 101-2 du CU qu'il convient de préserver ou d'améliorer dans le cadre de l'élaboration d'un document d'urbanisme.

L'autorité environnementale souligne la bonne qualité du diagnostic environnemental, concis dans la première partie du rapport (RP1) et exhaustif dans les annexes (RP3), ce qui permet une prise de connaissance de l'environnement différenciée selon l'intérêt du lecteur. Concernant la présentation des risques, le risque sismique pourrait utilement être regroupé avec celui des mouvements de terrain (p. 31 à 38 du RP3), et le risque retrait-gonflement des argiles pourrait être ajouté, car la commune de Louvigny est concernée (principalement en aléa faible). À plusieurs reprises (p. 81 du RP1, p. 80 et 81 du RP3), il est indiqué que 3 zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 2 sont présentes sur la commune alors qu'il n'en existe que deux.

Le contenu de toutes les thématiques est satisfaisant et l'autorité environnementale souligne que la biodiversité dite « ordinaire » est bien abordée à travers la trame verte et bleue (p. 82 RP3). Le paysage, les zones humides, les boisements, vergers, haies sont également bien présentés grâce aux nombreuses illustrations. Pour une lecture exhaustive, un renvoi vers les fiches relatives au patrimoine naturel (p. 118 et s. du RP3) pourrait être utile, car elles sont pédagogiques et témoignent de la qualité du recensement effectué. De même, il aurait pu être approprié de regrouper l'ensemble des éléments du patrimoine sur un seul plan, mais le choix a été fait de distinguer les éléments surfaciques ou linéaires (bois, haies...), qui figurent sur le plan de zonage général, des éléments ponctuels (arbres et points d'eau) qui figurent sur le plan du patrimoine bâti remarquable.

Le rapport présente et pour chacune des thématiques les enjeux par rapport aux secteurs de projet du PLU. Cette analyse des caractéristiques des zones susceptibles d'être impactées par le projet vise à prévoir les éventuelles mesures de réduction et/ou de compensation à mettre en œuvre en cas d'effets dommageables du PLU. Des études environnementales ont été réalisées sur les secteurs de projet (p. 88 et 135 du RP3), d'un niveau équivalent à une étude d'impact (relevé faune-flore, relevé zones humides). Ce degré de précision correspond à la démarche d'évaluation environnementale souhaitée par la commune (p. 10 du RP1) pour mettre en œuvre les projets prévus par le PLU sans étude d'impact. Enfin, la présence d'une synthèse de l'état initial (p. 96 à 100 du RP3) permet au lecteur d'apprécier rapidement l'ensemble des richesses et contraintes du territoire et des enjeux qui en découlent, en plus de la synthèse du volume 1 (RP1).

- **L'analyse des incidences sur l'environnement** est présente des pages 115 à 145 du rapport de présentation, volume 2 (RP2).

Sont successivement examinées de façon globale, les incidences du projet sur le milieu physique, sur le milieu humain, sur le paysage, sur les sites Natura 2000 et sur le milieu naturel. Préalablement, l'analyse de l'incidence des pièces du PLU ajoute une autre façon d'appréhender l'incidence du plan sur l'environnement. Outre l'analyse thématique, les incidences des zones à urbaniser sont également présentes dans chaque thème analysé, ce qui est appréciable, car cette analyse sectorielle est nécessaire à la bonne prise en compte de l'environnement sur les projets prévus par le PLU. **La MRAe recommande, afin de faciliter la compréhension par le public, de récapituler les différents impacts pour chacun des trois secteurs de projet.**

Sur le fond, l'analyse des incidences est exhaustive quant aux thématiques abordées et est proportionnée aux enjeux du territoire. Plus de détails sur certaines zones de projet auraient été utiles. **La MRAe recommande de détailler par zone de projet les éléments relatifs au paysage, au fonctionnement urbain, à l'agriculture, aux déplacements, notamment en s'appuyant sur l'analyse de l'état initial de l'environnement et sur le projet de ville.**

- L'évaluation des **incidences Natura 2000**, élément obligatoire en application de l'article R. 141-19 du code de l'environnement pour tous les PLU soumis à évaluation environnementale, est présente aux pages 137 à 142 du rapport de présentation (RP2). En l'espèce, aucun site n'est recensé dans les limites du territoire du PLU, mais deux sites sont situés dans un périmètre de 10 km.

L'évaluation des incidences Natura 2000 est examinée dans un chapitre distinct, conformément au caractère autonome que doit revêtir cette évaluation.

- **Les choix** opérés pour établir le projet d'aménagement et de développement durable (PADD), les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) et les règles applicables sont expliqués aux pages 7 à 91 et 147 à 158 du rapport de présentation (RP2).

Les explications fournies sont riches et s'appuient sur le projet de ville défini par la commune. Les données sont claires et permettent au lecteur de comprendre le choix du scénario retenu. En adéquation avec les objectifs du SCOT et du futur PLH (programme local de l'habitat), le PLU expose ainsi les besoins en logements et en consommation de foncier, pour atteindre l'objectif du scénario retenu. **La MR Ae recommande que le rapport présente de réels scénarios alternatifs en terme d'évolution démographique.** Conformément à la démarche d'évaluation environnementale, les scénarios envisagés en termes de secteurs à urbaniser sont présentés (p. 156), en cherchant à minimiser les impacts tant sur l'environnement que sur le fonctionnement urbain.

- Comme prévu au 6° de l'article R. 151-3 et à l'article R. 151-4 du CU, doivent être présentés les indicateurs mais aussi les modalités de suivi retenus pour analyser les résultats de l'application du plan. En l'espèce, le PLU (p. 181 à 193) prévoit la mise en place d'indicateurs de suivi qui semblent pertinents et de nature à vérifier l'efficacité de sa mise en œuvre. **Concernant les indicateurs relatifs à l'évaluation des incidences du PLU sur l'environnement (p. 192-193), la MR Ae recommande d'adopter une fréquence de relevés inférieure à celle proposée (9 ans) pour « identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées » (art. R. 151-3 6°). En complément, les moyens mis à disposition pour réaliser et piloter ce suivi (personnel, comité de pilotage, éventuels organismes associés...) ainsi que les corrections envisagées en cas de dépassement de certains seuils pourraient être précisés.**
- **Le résumé non technique** reprend les points essentiels des différentes parties du rapport de présentation qui ont trait à l'évaluation environnementale.

### 2.3. PRISE EN COMPTE DES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES

L'articulation du PLU avec les documents d'urbanisme supra-communaux et les plans programmes qui concernent le territoire est présentée pages 93 à 113 du rapport de présentation (RP2). Le maître d'ouvrage examine la compatibilité avec le SCOT de Caen Métropole, le programme local de l'habitat de la communauté d'agglomération de Caen-la-mer, le plan de déplacements urbains de Caen-la-mer, le SDAGE<sup>1</sup> Seine Normandie, le SAGE<sup>2</sup> Orne Aval Seules et le SRCE<sup>3</sup>. L'analyse vis-à-vis de ces documents est globalement suffisante ; néanmoins celle relative au SCOT aurait pu être plus précise et aurait mérité quelques éléments cartographiques. Les renvois vers les fiches SCOT permettent certes un texte plus synthétique mais obligent le lecteur à s'y référer, ce qui ne facilite pas la lecture. . Par ailleurs certains documents n'apparaissent pas alors qu'ils sont mentionnés dans le résumé non technique (DTA de l'estuaire de la Seine, plan d'exposition au bruit, PCET).

1 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

2 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

3 Schéma Régional de Cohérence Ecologique

## 2.4. QUALITÉ DE LA DÉMARCHE ITÉRATIVE

L'évaluation environnementale vise une amélioration de la prise en compte de l'environnement dans les documents d'urbanisme au travers d'une démarche itérative structurée. Elle implique également une concertation et une information renforcées avec le public.

La description de la méthodologie de l'évaluation environnementale est présente dans le rapport. (p. 206 à 211 du RP2). Elle n'appelle pas de remarque particulière de la MRAe.

Au regard de la démarche volontariste qui a été menée, notamment avec le projet de ville, la description de la méthode utilisée pour mener l'évaluation environnementale est partielle dans cette partie du rapport. Si l'explication de l'analyse des incidences est fournie, en revanche la méthode d'élaboration du plan n'est pas assez explicitée, hormis les visites de terrain. L'objectif est de présenter la démarche suivie par les élus, en rappelant les réunions de concertations avec les divers acteurs, les habitants, etc., en détaillant les périodes, les durées et l'ampleur des observations du public. Le bilan de la concertation publique exigée au titre de l'article L. 103-6 du CU pouvant également utilement figurer dans cette partie (la délibération est toutefois présente dans le dossier).

Toutefois, des informations sont présentes ailleurs dans le document de PLU. En effet, comme indiqué précédemment, la démarche d'évaluation environnementale a été bien intégrée. Ainsi le descriptif du projet de ville (p. 161 du RP3 et p. 156 à 158 du RP2), avec les différents scénarios de développement envisagés, entre pleinement dans la démarche. Il en est de même pour l'analyse du potentiel foncier urbanisable au sein du tissu bâti (p. 42 du RP1) et des réflexions sur la densité (p. 169 du RP2), qui auraient pu servir de base à la description de la méthode de l'évaluation environnementale. **La MRAe recommande de détailler la conception itérative du PLU (pourquoi tel choix, à quel moment, proposé par qui... ?) et de rédiger une synthèse de la démarche.**

La démarche itérative a été mise en œuvre. Le schéma présent dans les mesures d'évitement (p. 179 du RP2), qui montre les réflexions des élus lors de l'élaboration du projet de ville, en est l'illustration.

## 3. ANALYSE DU PROJET DE PLU ET DE LA MANIÈRE DONT IL PREND EN COMPTE L'ENVIRONNEMENT

Parmi les enjeux environnementaux prioritaires identifiés par l'autorité environnementale figure la préservation d'espaces naturels et l'usage parcimonieux du foncier dans cette commune de l'agglomération caennaise. Les observations qui suivent ne prétendent pas à l'exhaustivité mais elles portent sur les thématiques identifiées « à fort enjeu » par l'autorité environnementale.

### 3.1. SUR LA CONSOMMATION D'ESPACES ET L'AGRICULTURE

- Le PADD prévoit une augmentation raisonnée du nombre d'habitants puisque l'objectif est de poursuivre la dynamique urbaine actuelle, tout en veillant aux capacités d'accueil scolaire de la commune. Ce projet se traduit par une consommation foncière modérée de 10,5 hectares au total d'ici à 2025, dont 5,6 en extension urbaine. L'analyse rétrospective de la consommation foncière (p. 163 du RP2 et p. 16 du PADD) montre que 25 hectares ont été consommés entre 2000 et 2011, ce qui témoigne d'une forte volonté de réduire la consommation d'espaces.

Le projet de PLU prévoit de construire environ 300 logements pour accueillir environ 375 habitants supplémentaires, à la fois en densification (133 logements) et en extension (166 logements). L'autorité environnementale souligne l'effort effectué quant à l'identification des potentialités foncières dans le tissu urbain existant (p. 152 à 156 du RP2), permettant ainsi de limiter fortement l'extension de l'urbanisation. Le PLU prévoit également une extension de la zone d'activités sur 1,3 hectares (zone AUe).



Concernant la densité, le PLU fixe pour les secteurs de projet « centre-bourg » et « entrée de ville » une densité moyenne de 40 logements à l'hectare, ce qui est supérieur aux prescriptions du SCoT. Cette forte densité, qui s'explique par le contexte péri-urbain à proximité immédiate de Caen, permet de limiter l'étalement urbain.

Les zones urbanisables, malgré leur dimension raisonnée, impactent l'espace agricole. Toutefois, la commune a porté une attention particulière aux exploitants concernés, afin de s'assurer de ne pas mettre en péril leur activité. Par ailleurs, des terres agricoles ont été classées en zone naturelle pour éviter les constructions agricoles sur des espaces à fort enjeu paysager. Ce choix, bien assumé et expliqué, apparaît cohérent avec les objectifs souhaités par la commune quant à la préservation du paysage. Enfin, même s'il demeure un impact sur l'activité agricole puisque la surface agricole utile (SAU) de la commune se trouve réduite de 1,6 %, il est relativement faible au regard des 300 logements qui seront construits sur la commune.

### **3.2. SUR LA TRAME VERTE ET BLEUE**

Les éléments constitutifs de la trame verte et bleue (TVB) sont présentés dans l'état initial de l'environnement (p. 82 du RP1 et 82 à 87 du RP3). Si les explications écrites sur la nature ordinaire et la trame verte et bleue sont convaincantes. ***Cependant la MRAe recommande de rappeler par une ou deux cartes les orientations du SCOT mais surtout du SRCE afin d'avoir une vision géographique élargie de la TVB.*** De même, certaines données intéressantes de la carte relative aux éléments structurants du paysage (p. 61 du RP3) ne se retrouvent pas dans la carte de la TVB (p.84), alors qu'il s'agit de zones boisées et de haies ou linéaires arborés.

Le PADD, dans son orientation 3.2 « assurer les continuités écologiques et renforcer la trame verte et bleue de la commune », a pour ambition de « préserver et valoriser les cœurs de nature de l'agglomération caennaise », « favoriser la naissance d'un corridor entre les berges de l'Orne et de l'Odon », « maintenir une part conséquente de jardins privés et inciter au verdissement des parcelles privées », « préserver la ressource en eau » et « protéger et développer les boisements et haies boisées stratégiques ».

La plupart de ces orientations se retrouve dans le PLU et notamment sur le plan de zonage. Les espaces naturels, notamment les ZNIEFF, sont en effet bien préservés. Les éléments existants comme les haies, boisements, zones humides, sont identifiés sur le plan de zonage et bénéficient d'une protection au titre des espaces boisés classés ou éléments du paysage. Afin de mieux les percevoir, il aurait pu être intéressant de distinguer les éléments existants de ceux contribuant à la remise en état ou la récréation des continuités écologiques. A noter que les éléments plus ponctuels tels les mares ou arbres isolés sont identifiés sur le plan n°2 relatif au patrimoine bâti remarquable. En bordure de la zone Nj située à l'est de la commune, un figuré graphique matérialisant une haie est utilisé mais il n'apparaît pas dans la légende.

Quant à la trame bleue, elle apparaît dans le rapport aux pages 22 à 30 du RP3 sur l'hydrologie-hydrographie et aux pages 84 et suivantes sur les cours d'eau, fossés et zones humides. Comme indiqué précédemment, le PLU a été élaboré sur la base d'études préalables, ce qui lui a permis d'intégrer en amont les enjeux environnementaux. Les relevés de terrain ont ainsi permis de lever le doute sur les zones prédisposées à la présence de zones humides, préalablement à leur identification en zone constructible (zone AUe). Les ripisylves de l'Orne et de l'Odon sont également protégées au titre de l'article L151-23 du CU pour maintenir les fonctionnalités.

### **3.3. SUR NATURA 2000 ET LES AUTRES ESPACES NATURELS REMARQUABLES**

Comme indiqué précédemment dans la partie relative aux incidences Natura 2000, deux sites sont situés dans un périmètre de 10 Km autour de la commune. L'étude d'incidences conclut à l'absence d'effets notables et leurs évaluations sont bien proportionnées aux enjeux.

Quant aux ZNIEFF de type 2, elles bénéficient d'une protection appropriée. La ZNIEFF « Bassin de l'Odon » est classée en très grande majorité en N, et pour une infime partie en zone UAm

correspondant au hameau déjà urbanisé. Il en est de même pour la ZNIEFF « vallée de l'Orne », qui est légèrement concernée par le zonage UAb correspondant au bourg, la grande majorité étant zonée N ou Np. Par ailleurs les parties des ZNIEFF qui bordent les cours d'eau sont en outre protégées via la protection des éléments du patrimoine présents (boisements et haies).

### **3.4. SUR LES PAYSAGES**

L'analyse paysagère dans le rapport de présentation est bien illustrée grâce aux photos et schémas présents. Le territoire de Louvigny se caractérise par un paysage péri-urbain au nord et de plaine agricole au sud.

Le PADD prévoit de préserver le patrimoine bâti et naturel remarquable, préserver les cœurs de nature pour conforter la commune en tant que jardin de l'agglomération caennaise et protéger les boisements et haies stratégiques qui concourent à la qualité paysagère.

Ces orientations sont traduites sur le plan de zonage à travers la préservation des boisements au titre des espaces boisés classés (art. L. 113-1 du CU) et des haies ou alignements d'arbres au titre des éléments du paysage (art. L. 151-23). Des longues vues et des cônes de vue paysagers, à maintenir ou créer, sont également identifiés et témoignent de l'attention portée sur la qualité paysagère de la commune, y compris dans le milieu urbain.

Le volet paysager est également bien pris en compte dans les orientations d'aménagement et de programmation. En effet des prescriptions permettent d'assurer la bonne intégration des futures constructions par le traitement de l'interface paysagère avec les quartiers adjacents, et intègrent des espaces verts et paysagers à conserver et/ou à aménager.

Néanmoins, comme indiqué dans la partie relative aux incidences, l'analyse des impacts du PLU sur le paysage aurait pu être plus développée, éventuellement avec des photo-montages pour les deux zones AU. En effet l'état initial de l'environnement évoque à juste titre la modification du paysage à venir (p. 67 du RP3). Les schémas du projet de ville permettent toutefois d'avoir une vision des aménagements projetés. Au regard des protections édictées sur le plan de zonage et dans les orientations d'aménagement, et de l'intégration de ces deux zones AU au sein ou en extension immédiate des zones urbaines existantes, l'impact des futures constructions sera assez limité. Par ailleurs, la densification du tissu urbain existant permet de limiter fortement l'étalement urbain, et de préserver le paysage péri-urbain et agricole de la commune.

À noter également que la commune prévoit la mise en place d'un Règlement Local de Publicité (RLP) pour maîtriser les impacts visuels de la zone d'activités économiques et du pôle commercial.

### **3.5. SUR L'EAU ET L'ASSAINISSEMENT**

#### Eau potable

Le rapport de présentation (p. 17 à 21 du RP3) indique que l'alimentation en eau potable est gérée par le SIAEP (Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable) de la région de Louvigny, et qu'une usine de traitement des eaux de l'Orne est présente sur la commune. Deux captages sont présents et font l'objet d'un périmètre de protection, qui sont repris dans le plan de zonage à travers le classement Np, très protecteur. Concernant les capacités, le maître d'ouvrage indique (p. 124 du RP2) qu'elles sont suffisantes pour accueillir la population supplémentaire prévue.

#### Eaux usées

La commune est entièrement reliée au réseau d'assainissement collectif, et il en sera de même pour les nouveaux projets prévus dans les zones à urbaniser. La station d'épuration de Mondeville, d'une capacité de 300 000 équivalents habitants, est en mesure de traiter les eaux supplémentaires liées aux projets prévus dans le PLU.

#### Eaux pluviales

Des dispositions sont prises dans le règlement de PLU et/ou dans les orientations d'aménagement pour favoriser les techniques douces de gestion des eaux pluviales.

### **3.6. SUR LES RISQUES ET NUISANCES**

Les principaux risques et nuisances qui concernent la commune sont décrits dans le rapport de présentation (p. 31 à 45 du RP3) : les risques inondation (par débordement de cours d'eau, par submersion marine ou par remontées de nappe), les risques mouvements de terrains, les risques sismiques, les risques technologiques et les nuisances acoustiques. Les sites et sols pollués, mentionnés par ailleurs, pourraient être rappelés dans cette partie relative aux risques.

L'analyse de la prise en compte des risques est bien présente, notamment le risque de remontées de nappe qui concerne les deux zones AU, puisque des dispositions réglementaires sont prises (p. 126 du RP2). Il en est de même pour le secteur déjà urbanisé UAb qui intègre le risque d'inondation. La majeure partie des zones inondables est classée en N ou Np sur le plan de zonage.

### **3.7. SUR LES DÉPLACEMENTS**

La commune de Louvigny, par sa proximité de Caen, dispose d'atouts pour promouvoir une politique de déplacements respectueuse de l'environnement.

Le chapitre consacré aux mobilités dans le rapport de présentation (p. 66 à 73), bien documenté, expose les enjeux que représentent les déplacements pour les habitants. De même, le PADD fixe comme orientation de « conforter le positionnement de Louvigny en tant que jardin de l'agglomération caennaise » et de « repenser le réseau de déplacements au sein de la commune en favorisant les connexions directes entre les espaces naturels, le centre-bourg, le hameau du Mesnil, l'entrée de ville majeure et l'agglomération caennaise ».

Les orientations du PADD traduisent une réelle sensibilité des élus à proposer des modes alternatifs de déplacements à la voiture individuelle, bien que la commune soit dépendante du plan de déplacements urbains de Caen-la-mer. Ainsi de nombreuses mesures sont prises pour apaiser la circulation automobile, sécuriser les déplacements piétons et favoriser les déplacements vélo.

La localisation des zones de projet offre aux futurs habitants une alternative à l'utilisation de la voiture individuelle, notamment grâce à la ligne de bus régulière desservant Caen. De plus les orientations d'aménagement prévoient la mise en œuvre de liaisons douces, et celle relative à l'entrée de ville (OAP n°2) prévoit également une aire de covoiturage et des bornes de recharges pour véhicules électriques.