



Mission régionale d'autorité environnementale  
Provence-Alpes-Côte d'Azur

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité  
environnementale de région Provence-Alpes-Côte d'Azur sur  
le plan local d'urbanisme (PLU) de Barbentane (13)**

n° saisine 2019 - 2311  
n° MRAe 2019APACA27

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La MRAe de PACA, mission régionale d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), s'est réunie le 17 septembre 2019, à Marseille. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le plan local d'urbanisme (PLU) de Barbentane (13).

Étaient présents et ont délibéré collégalement : Frédéric Atger, Jacques Daligaux, Éric Vindimian

En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

N'a pas participé à la délibération, en application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD :

Étaient absents : Jeanne Garric, Jean-Pierre Viguier

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de PACA a, par délibération du 1 juin 2018, donné délégation à Éric Vindimian en application de l'article premier de sa décision du 6 juin 2016 portant exercice de la délégation prévue à l'article 17 du décret n°2015-1229 du 2 octobre 2015 modifié relatif au CGEDD, pour statuer sur la demande d'avis sur le plan local d'urbanisme (PLU) de Barbentane (13).

En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, le délégataire cité ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) de PACA a été saisie par Monsieur le maire de la commune de Barbentane pour avis de la MRAe, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 20 juin 2019.

---

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 104-23 du code de l'urbanisme relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 104-6 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 104-25 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de l'article R. 104-24 du même code, la Dreal a consulté par courriel du 24 juin 2019 l'agence régionale de santé de Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui a transmis une contribution en date du 26 juillet 2019.

Sur la base des travaux préparatoires de la Dreal et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

**Pour chaque plan et document soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition de la personne responsable et du public.**

Cet avis porte sur la qualité du rapport de présentation restituant l'évaluation environnementale et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou document. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

Le présent avis est publié sur le [site des MRAe](#) et sur le [site de la Dreal](#). Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

## Sommaire de l'avis

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis.....	2
Synthèse de l'avis.....	4
Avis.....	5
1. Contexte et objectifs du plan, enjeux environnementaux, qualité du rapport sur les incidences environnementales et de la démarche d'élaboration du PLU.....	5
1.1. Contexte et objectifs du plan.....	5
1.2. Principaux enjeux environnementaux identifiés par l'autorité environnementale (Ae).....	6
1.3. Qualité de la démarche environnementale et de l'information du public.....	6
2. Analyse de la prise en compte de l'environnement et des impacts du plan.....	7
2.1. Sur les besoins fonciers et la gestion économe de l'espace.....	7
2.1.1. Evolution de la consommation d'espace (passée et future).....	7
2.1.2. Adéquation entre les besoins annoncés et les surfaces mobilisées.....	8
2.2. Sur la biodiversité.....	8
2.2.1. Espaces naturels remarquables (dont sites Natura 2000) – Espèces protégées.....	8
2.2.2. Continuités écologiques.....	10
2.3. Sur le paysage.....	10
2.4. Sur l'assainissement et la protection du milieu récepteur.....	11
2.5. Sur le risque d'inondation.....	12
2.6. Sur l'énergie, la mobilité, la qualité de l'air et la lutte contre le changement climatique (dont émission GES).....	12
2.6.1. Sur la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre (GES).....	12
2.6.2. Sur la promotion des énergies renouvelables.....	13

## Synthèse de l'avis

Barbentane, commune localisée sur les contreforts nord de la Montagnette, est peu artificialisée (environ 15 % de la superficie totale) en dehors du village et de ses abords. Elle connaît une évolution démographique soutenue liée à l'attractivité du territoire, situé à proximité immédiate d'Avignon.

Le PLU de Barbentane prévoit à l'horizon 2030 l'accueil d'environ 200 nouveaux habitants, la production d'environ 200 logements (population nouvelle et desserrement des ménages). La consommation d'espaces naturels et agricoles estimée à environ 26,7 hectares sur 11 années, concerne essentiellement l'extension de la zone d'activités économique de la Gare et deux secteurs de projet (base nautique et parc photovoltaïque) à proximité de la Durance.

L'analyse de la consommation d'espaces naturels et agricoles n'est pas suffisamment détaillée, tant pour l'évaluation de l'artificialisation passée que pour le calcul du potentiel de densification et de mutation des espaces bâtis, ou encore pour la justification du besoin de foncier en extension de l'enveloppe urbaine. D'une façon générale, le caractère superficiel de l'analyse des incidences du PLU, en dehors de l'orientation d'aménagement et de programmation (OAP) de la zone urbaniser (1AUB), ne permet pas de décliner une séquence éviter-réduire-compenser (ERC) garante d'une prise en compte pertinente des enjeux environnementaux importants du territoire que sont le risque d'inondation, les continuités écologiques et la biodiversité, la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre (GES), le paysage, l'assainissement des eaux usées, notamment pour les zones NI (base nautique), Nph (parc photovoltaïque) et 2AUE (extension de la zone d'activités de la Gare). En particulier, la prise en compte de la préservation du site inscrit de la Montagnette ne fait pas l'objet d'un examen suffisamment détaillé.

### **Recommandations principales**

- **Reprendre et compléter l'évaluation environnementale du PLU en matière de préservation des continuités écologiques.**
- **Compléter l'analyse paysagère des secteurs de projet du PLU.**
- **Préciser les incidences potentielles du PLU au regard des critères qui ont justifié l'inscription du site de la Montagnette, dans les secteurs d'extension ou de renforcement de l'urbanisation.**
- **Caractériser le niveau de risque d'inondation en tenant compte de l'étude hydraulique jointe au dossier, et démontrer sa prise en compte dans les zones de projet du PLU, notamment sur le secteur à OAP.**

## Avis

Cet avis est élaboré sur la base du dossier composé des pièces suivantes :

- rapport de présentation (RP) valant rapport sur les incidences environnementales (RIE), et comportant une évaluation des incidences Natura 2000,
- projet d'aménagement et de développement durable (PADD),
- orientations d'aménagement et de programmation (OAP),
- règlement, plans de zonage, annexes.

### 1. Contexte et objectifs du plan, enjeux environnementaux, qualité du rapport sur les incidences environnementales et de la démarche d'élaboration du PLU

#### 1.1. Contexte et objectifs du plan

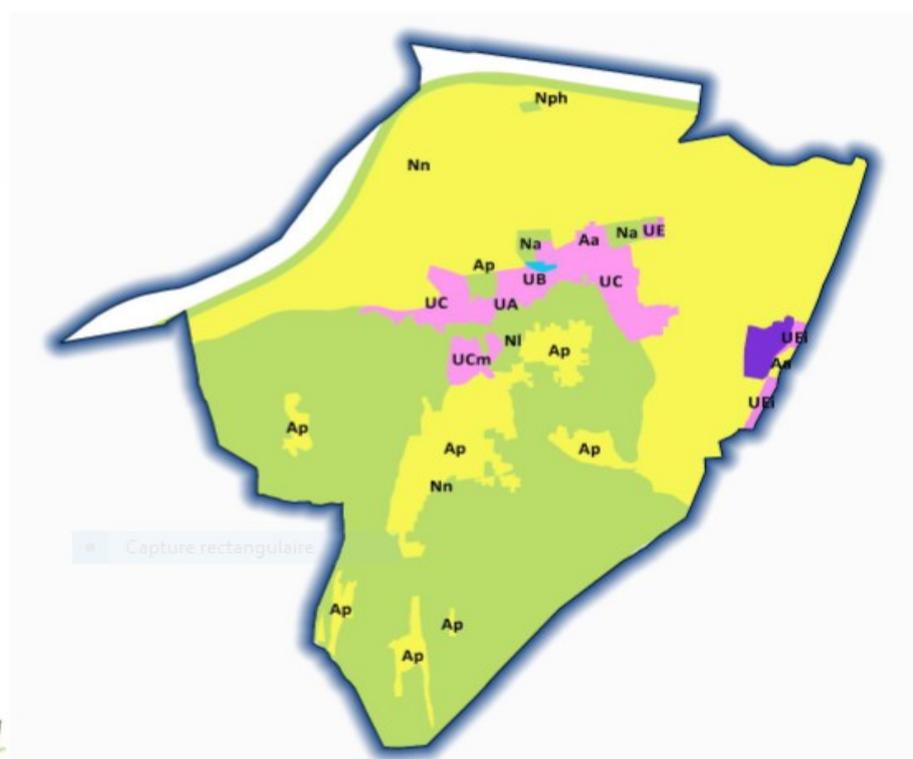


Figure 1– zonage : Montagnette (vert) ; plaine agricole (jaune) ; secteur urbain (rose) et secteurs de projet : habitat (1AU, bleu), photo-voltaïque (Nph) et zone d'activités de la Gare (2AUE, violet)- source rapport de présentation

La commune de Barbentane, située dans le département des Bouches-du-Rhône, compte une population de 4 232 habitants (année 2014) sur un territoire de 2 713 ha. Elle appartient à la communauté d'agglomération Terres de Provence<sup>1</sup> et est comprise dans le périmètre du Scot (8) Pays d'Arles.

<sup>1</sup> Nouvelle appellation de la communauté d'agglomération Rhône Alpilles Durance.

Le projet de PLU(5) de Barbentane, arrêté le 29 mars 2019 par délibération du conseil municipal, en remplacement du POS (4) du 28 septembre 1983, prévoit à l'horizon 2030 l'accueil d'environ 200 habitants supplémentaires (+ 4,7% sur 11 ans soit 0,4 % par an), la production d'environ 200 logements (100 pour l'accueil d'une population nouvelle et 100 pour le desserrement des ménages), et le développement des deux zones d'activités économiques (Grand Roumette et secteur de la Gare).

## **1.2. Principaux enjeux environnementaux identifiés par l'autorité environnementale (Ae)**

Au regard des spécificités du territoire et des effets potentiels du plan, l'autorité environnementale identifie les enjeux environnementaux suivants :

- la limitation de la consommation d'espaces naturels et agricoles,
- le respect de la biodiversité, des continuités écologiques, et du paysage dans un contexte de développement urbain, démographique et économique ; plus de la moitié du territoire communal est concerné par le site inscrit de la Montagnette,
- la prise en compte des risques naturels, notamment d'inondation en raison de la localisation de Barbentane au confluent de deux cours d'eau majeurs (Rhône et Durance), endigués au niveau de la commune, de ruissellement des eaux pluviales sur les pentes de la Montagnette, et d'incendie de forêt sur les secteurs boisés présents sur la moitié du territoire,
- la limitation de la pollution de l'air, des eaux et des sols, et la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES), en lien avec l'organisation des déplacements et des extensions de l'urbanisation en favorisant une mobilité durable, et avec la capacité d'assainissement des eaux usées de la commune.

## **1.3. Qualité de la démarche environnementale et de l'information du public**

Le PLU a vocation à analyser les incidences de toutes les zones qu'il crée ou avalise ; à ce titre les effets sur la zone agricole potentiellement affectée par la zone Nph (photovoltaïque) considérée d'ores et déjà comme potentiellement insuffisante pour l'accueil des installations prévues, et les effets de la totalité de l'extension de la zone d'activités de la Gare, doivent être précisés.

D'une façon générale, l'analyse de l'état initial de l'environnement et des incidences du PLU n'est pas suffisamment ciblée sur la plupart des enjeux du PLU et sur les spécificités du territoire communal.

L'analyse de l'articulation (compatibilité et prise en compte) du PLU avec les documents de rang supérieur (DTA des Bouches-du-Rhône, SDAGE, SRCE) est conduite sous un angle général qui masque certaines insuffisances du PLU en matière de consommation d'espace ou de continuités écologiques. Il est précisé que le Scot du Pays d'Arles, n'a pas été pris en compte en raison de la suspension du caractère exécutoire de ce dernier par le Préfet des Bouches-du-Rhône le 19 juin 2018.

Le rapport de présentation insiste sur la nécessité d'accompagner l'évolution démographique de Barbentane sur un espace fortement contraint entre la plaine inondable et le Massif de la Montagnette, site inscrit soumis aux incendies de forêt. Toutefois, le dossier n'examine pas de solutions de substitution raisonnables justifiant les choix opérés par le PADD quant aux modalités d'extension de l'urbanisation.

## 2. Analyse de la prise en compte de l'environnement et des impacts du plan

### 2.1. Sur les besoins fonciers et la gestion économe de l'espace

#### 2.1.1. Evolution de la consommation d'espace (passée et future)

Barbantane est située à la confluence de la Durance et du Rhône, point de contact de trois départements<sup>2</sup>, et en liaison facile avec plusieurs pôles d'activités importants<sup>3</sup>, dont la ville d'Avignon à proximité immédiate. L'attractivité, notamment résidentielle, qui résulte de cette position avantageuse suscite une dynamique urbaine potentiellement déstabilisatrice des espaces naturels ou agricoles, due notamment à l'extension de l'habitat diffus très consommateur d'espace sur la plaine agricole et dans le massif de la Montagnette. Le territoire communal, dans l'ensemble peu urbanisé (environ 16 % de la superficie totale), est majoritairement occupé, en dehors du centre ancien et de ses extensions récentes le long des principales voies de communication (RD34 et RD35), par des ensembles agricoles, naturels et forestiers souvent de grande qualité écologique et paysagère.

L'historique<sup>4</sup> présenté dans le dossier montre une consommation de 32,4 ha (2,5 ha par an) sur la période 2004-2017, dédiée à 70 % à l'habitat. L'échelle et le format réduits des deux cartes fournies rendent incertaines l'identification et la localisation des surfaces progressivement artificialisées. La répartition des espaces consommés par l'urbanisation entre secteurs naturels et terres agricoles n'est par ailleurs pas précisée.

L'objectif démographique du PLU (+200 habitants entre 2019 et 2030 selon un taux d'accroissement annuel moyen de 0,4 % sur 11 ans), s'inscrit dans l'évolution constatée depuis ces dernières années sur Barbantane. Le taux d'occupation de deux habitants par logement (200 nouveaux habitants pour 100 logements créés) correspond aux valeurs habituellement retenues.

Cette perspective d'évolution induit un besoin en foncier constructible dans et hors de l'enveloppe urbaine<sup>5</sup>, estimé dans le rapport de présentation (EE, p.43) à environ 26,7 ha répartis de la façon suivante :

- 8 ha (0,73 ha par an) de surface brute<sup>6</sup> pour l'habitat,
- 18,7 ha (1,7 ha par an) pour les secteurs d'activités économiques. On notera que la contribution de l'importante zone d'activité de la Gare (zone d'urbanisation différée 2AUE du PLU), d'une surface totale de 15 à 20 ha, est limitée dans le dossier à environ un hectare par an au motif que la réalisation complète de cet équipement communal, prévue à partir de 2025, dépasse l'horizon (2030) du PLU.

Au vu de ces éléments, contrairement à ce qui est avancé dans le rapport de présentation, la consommation d'espace du PLU (2,43 ha/an sur 2019-2030) n'est donc pas « *significativement inférieure* » mais sensiblement égale à celle de la période de référence (2,5 ha/an sur 2004-2017).

Les grands équilibres environnementaux du territoire communal apparaissent globalement préservés par le PLU. Il est indiqué *que la superficie des zones urbanisées ou urbanisables est réduite*

<sup>2</sup> Bouches-du-Rhône, Gard et Vaucluse. (diag, p.4)

<sup>3</sup> Avignon (8 km), Tarascon (23 km), Arles (35 km), Marseille (110 km).

<sup>4</sup> Basé sur l'analyse diachronique entre 2004 et 2017 des fichiers fonciers MAJIC 2017 de la Direction Générale des Finances Publiques (DGFIP).

<sup>5</sup> Voir infra les imprécisions relatives à cette notion pour le calcul du potentiel de densification.

<sup>6</sup> La surface nette de 6,4 ha s'obtient en déduisant de la surface brute de 8 ha, la surface des différents secteurs non mobilisables en raison de la rétention foncière sur l'emprise concernée.

d'environ 30 ha (15%) entre le PLU (environ 170 ha de zones U et AU) et le POS actuel (environ 200 ha de zones U, NA et NB).

Le rapport de présentation identifie les « secteurs susceptibles d'être impactés par le PLU » (SSEI) correspondant aux « secteurs du territoire communal dont l'occupation actuelle du sol est soit agricole, soit naturelle, et qui sont classés en zone urbaine (U) ou à urbaniser (AU) du PLU ». Le retranchement de la partie de ces SSEI bruts grevée par une protection réglementaire au titre des risques naturels (inondation, incendies de forêts), de la biodiversité et du paysage, fournit les « SSEI résiduels », d'une surface totale de 29,02 ha (1,16% du territoire communal). Ces secteurs notablement impactés comprennent notamment :

- les deux zones à urbaniser 1AU (2,04 ha, à vocation d'habitat en entrée de ville, faisant l'objet d'une OAP) et 2AU (10,25 ha pour une zone d'activités d'urbanisation différée),
- les deux zones naturelles (2,03 ha) NI (base nautique) et Nph (photo-voltaïque) en limite nord de la commune, en bordure de la Durance,
- plusieurs secteurs (14,70 ha) en zone urbaine (U).

Selon le dossier, les SSEI du PLU sont localisés pour l'essentiel dans l'enveloppe urbaine (avec les réserves relatives à la détermination de celle-ci, voir infra 2.1.2), sauf ceux situés en zone naturelle (N) et en zone à urbaniser (2AUE) fortement excentrés respectivement en limites nord et est de la commune. A noter que la surface de 10,25 ha de SSEI pour la zone 2AU diffère notablement de la surface de la zone 2AUE (19,6 ha) mentionnée par ailleurs dans le rapport ; de même les 2,04 ha de SSEI en zone naturelle (N) ne correspondent pas à la superficie de la zone Nph (4,5 ha) et NI (3,1 ha).

### **2.1.2. Adéquation entre les besoins annoncés et les surfaces mobilisées**

Le dossier indique succinctement et de façon peu argumentée que le « croisement de l'enveloppe urbaine (sans définir préalablement cette notion) avec les projets en cours » conduit à la mise en évidence d'une surface brute disponible de 11,2 ha ramenée après rétention à une surface disponible de 6,4 ha, permettant d'accueillir, sur la base d'une densité de 25 logements à l'hectare, un nombre de 160 logements. La réhabilitation de 40 logements vacants permet d'atteindre les 200 logements prévus à l'horizon 2030 par le PLU. Fort de ces éléments, le rapport de présentation mentionne que la totalité des logements du PLU est réalisable dans l'enveloppe urbaine (choix, p.23). Cette appréciation favorable est toutefois à relativiser en raison de l'imprécision concernant la délimitation de l'enveloppe urbaine peu explicitée dans le rapport de présentation. Par exemple, la zone 1AUB (2.2 ha) encore non artificialisée est incluse à tort dans l'enveloppe urbaine existante pour l'analyse du potentiel de densification.

## **2.2. Sur la biodiversité**

### **2.2.1. Espaces naturels remarquables (dont sites Natura 2000) – Espèces protégées**

Barbentane, sur laquelle sont présents plusieurs types de milieux naturels (forêt et garrigues, plaine agricole/alluviale, milieux humides), est concernée par cinq Znieff (13) terrestres, trois sites Natura 2000 (3), des zones humides. Ces secteurs naturels d'intérêt écologique présents sur une très large partie du territoire (Massif de la Montagnette et ripisylves du Rhône et de la Durance) sont identifiés, décrits et cartographiés.

Le rapport de présentation mentionne que sur les 29,02 ha de SSEI du PLU, 11,25 ha sont concernés par des Znieff, et 2,02 ha empiètent sur des zones naturelles (N) localisées sur le pourtour ou sur l'emprise de la Montagnette.

Aucune investigation écologique n'a été réalisée sur les secteurs de projet du PLU, notamment celui de l'orientation d'aménagement et de programmation (OAP) de la zone à urbaniser 1AUB, situé en continuité de l'urbanisation existante et occupé selon le dossier, en dehors des espaces majoritaires déjà urbanisés, par des « *jardins, pelouses, prairies de fauche et quelques parcelles agricoles pour certaines cultivées* ».

Outre le processus d'artificialisation des sols, le rapport de présentation mentionne également une diminution d'environ 200 ha de zones naturelles (N) dans le PLU au profit des zones agricoles (A). La localisation et la destination précise de ces espaces naturels reclassés ne sont pas précisées. Les incidences environnementales correspondant aux opérations de défrichement éventuellement nécessaires et aux pratiques agricoles ne sont pas analysées.

Enfin, l'analyse effectuée ne rend pas compte de la « *biodiversité ordinaire* » sur les secteurs naturels, agricoles et forestiers, relevant d'une « *nature plus banale* » (parcs et jardins, boisements, bosquets...) en dehors des espaces à statut d'inventaire ou réglementaires (Znieff, Natura 2000).

**Recommandation 1 : Préciser l'état initial de la biodiversité et l'analyse des incidences du PLU sur l'ensemble des secteurs naturels**

Une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 a été réalisée sur la base du formulaire d'analyse simplifiée pour les trois sites Natura 2000 (deux ZSC (3) et une ZPS (3))<sup>7</sup> du territoire communal correspondant aux ripisylves du Rhône et de la Durance bordant en partie ouest et nord le territoire communal. L'étude souligne l'extériorité de tous les SSEI du PLU par rapport aux sites Natura 2000 situés pour l'essentiel à une distance supérieure à 1 200 m, pour certains en continuité du secteur urbanisé de Barbentane. Elle indique, de façon peu argumentée, que le secteur de la base nautique (NI), implanté à une vingtaine de mètres de la ZPS/ZSC Durance, est « *constitué de parcelles agricoles cultivées bordées de haies et de fourrés* » non recensées au titre des habitats communautaires des deux ZSC et considérées comme « *peu fonctionnelles d'un point de vue écologique* ». On notera que les incidences de l'autre secteur de projet (Nph), dédié à un futur parc photo-voltaïque et plus proche de la Durance que celui de la base nautique ne sont pas évaluées. D'une façon générale, l'analyse des incidences du PLU sur Natura 2000 est renvoyée à une expertise écologique ultérieure en charge de déterminer les espèces communautaires éventuellement affectées et de proposer des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation adaptées. Au stade de l'élaboration du PLU, l'étude propose plusieurs mesures à caractère général censées correspondre aux différentes espèces potentiellement affectées, sans référence à un contexte écologique particulier du territoire communal. L'enjeu lié à l'altération potentielle des continuités locales par les deux projets (zones NI et Nph) proches de la Durance n'est pas abordé (cf infra 2.2.2 Continuités écologiques). Il est regrettable que l'évaluation de l'essentiel des incidences des secteurs de projets du PLU sur Natura 2000, suivant les différents types d'espaces potentiellement concernés, soit différée, alors que l'esprit même de la démarche d'évaluation environnementale stratégique implique que les documents de rang supérieur, comme le PLU, fournissent au contraire une première approche de cette évaluation et un cadre pour l'élaboration des projets. L'analyse correcte des incidences sur Natura 2000 à l'échelon stratégique est un facteur important de cohérence et de faisabilité du projet de territoire porté par le PLU. L'autorité environnementale considère que l'approche mise en œuvre, n'est pas suffisante pour justifier l'absence d'incidence significative sur Natura 2000 mentionnée en conclusion de l'étude.

<sup>7</sup> Le site Natura 2000 « *la Durance* » bénéficie à la fois du statut de ZSC (directive Habitats) et de ZPS (directive Oiseaux).

**Recommandation 2 : Préciser l'évaluation des incidences sur Natura 2000 afin d'évaluer l'ensemble des incidences internes et externes sur les habitats et espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 potentiellement affectés par ce document d'urbanisme.**

### 2.2.2. Continuités écologiques

La préservation des continuités écologiques est un enjeu important de l'élaboration du PLU. Le territoire communal est ceinturé par des ensembles naturels (Massif de la Montagnette, ripisylves du Rhône et de la Durance) de grande qualité écologique, connectés par la plaine alluviale agricole quadrillée par un réseau dense de haies brise-vent et de canaux et fossés d'irrigation. Cette configuration naturelle favorable aux déplacements des espèces biologiques, parfois dégradée par la présence de l'urbanisation, surtout dans la partie centrale du territoire occupée par l'agglomération de Barbentane, doit être préservée, voire améliorée afin de respecter le principe de non atteinte à la biodiversité. La fonction de relais écologique de la Montagnette est soulignée par le dossier.

Pourtant, la thématique des continuités écologiques est peu abordée dans le dossier. Le rapport de présentation rappelle brièvement l'obligation par le PLU, de la prise en compte des dispositions du SRCE (10) relatifs à la trame verte et bleue (TVB) (12) régionale, et de compatibilité avec celle du Scot du Pays d'Arles. Le réseau local de continuités écologiques du PLU, évoqué sommairement sous forme de trois sous-trames<sup>8</sup>, n'est ni caractérisé par une expertise écologique appropriée, ni cartographié. Les écarts éventuels, ajouts ou retraits, de la TVB du PLU par rapport à celle du SRCE et du Scot ne sont pas évalués.

En dehors de quelques mesures à caractère général sur la prise en compte de la trame verte et bleue locale (petit cours d'eau, haies et arbres isolés « *pouvant être favorables à la trame verte et bleue du territoire* » par l'OAP de la zone à urbaniser (1AUb)), le rapport de présentation ne permet pas d'analyser les incidences potentielles du PLU, notamment les effets des deux secteurs de projets (NI) et (Nph) proches de la Durance. En l'état du dossier, la conclusion relative à l'absence d'incidences du PLU sur la fonctionnalité écologique du territoire manque de justification.

**Recommandation 3 : Reprendre et compléter l'évaluation environnementale du PLU en matière de préservation des continuités écologiques.**

## 2.3. Sur le paysage

Le rapport de présentation expose de façon relativement détaillée les caractéristiques des trois grandes entités paysagères présentes sur le territoire communal : massif de la Montagnette, plaine alluviale du Rhône et de la Durance, et village accroché au versant nord de la Montagnette. Barbentane est fortement concernée par le site inscrit<sup>9</sup> de la Montagnette qui occupe 1 453 ha (53,6 %) du territoire communal, et par quatre édifices classés monuments historiques. Les différents types d'enjeux et les points sensibles du territoire, en lien avec la dynamique du développement communal, ne sont pas localisés et mis en évidence dans le dossier qui se contente de mentionner de façon vague la menace liée « *à une urbanisation incontrôlée* ».

<sup>8</sup> Trame verte, trame aquatique et trame des milieux ouverts et semi-ouverts.

<sup>9</sup> Le massif de la Montagnette est un site inscrit par arrêté du 17 décembre 1970.

**Recommandation 4 : Identifier les secteurs du territoire communal sensibles sur le plan paysager, en lien avec les objectifs du PLU.**

Selon le dossier, les SSEI du PLU ne comportent aucune zone relevant d'une protection réglementaire au titre du patrimoine et des paysages. Au vu des éléments fournis, l'insertion paysagère de la zone à urbaniser 1Aub paraît correctement prise en compte par l'OAP.

En revanche, aucune analyse paysagère n'est réalisée pour les autres secteurs de projet du PLU tels que l'extension de la zone d'activité de la Gare (zone 2AUE), les zones naturelles (Nph) et (NI), ou encore les emplacements réservés, pourtant concernés en raison de leur localisation, par la modification de l'ambiance agricole et patrimoniale préexistante.

**Recommandation 5 : Compléter l'analyse paysagère des secteurs de projet du PLU.**

#### Prise en compte du site inscrit de la Montagnette

Une partie importante du territoire communal (1 453 ha, 54%) est concernée par le site inscrit de la Montagnette, occupé essentiellement par des grands ensembles naturels (Nn) et agricoles (Ap) de la commune limitant l'artificialisation des sols. Le règlement du PLU prévoit quelques dispositions à caractère général en faveur de la protection du paysage sur la zone urbaine résidentielle (UCm). Toutefois, au vu de la surface très importante du territoire communal occupée par le site inscrit, le PLU n'aborde pas de façon plus détaillée, notamment dans les pièces opposables du dossier (règlement écrit et graphique...) les modalités de préservation de cet espace paysager jugé de grande valeur (cf arrêté de création du site inscrit).

**Recommandation 6 : Préciser les incidences potentielles du PLU au regard des critères qui ont justifié l'inscription du site de la Montagnette, dans les secteurs d'extension ou de renforcement de l'urbanisation.**

## 2.4. Sur l'assainissement et la protection du milieu récepteur

Selon le dossier, le raccordement au réseau collectif d'assainissement d'eaux usées<sup>10</sup> concerne 2983 habitants en 2015, soit environ 30 % de la population de Barbentane. La station d'épuration communale, mise en service en 2002, d'une capacité totale de 5 000 équivalents-habitants, dispose d'une capacité résiduelle de 2 917 équivalents-habitants, suffisante pour faire face aux 200 habitants supplémentaires prévus par le PLU en 2030. Le zonage d'assainissement de la commune délimite sur la base de l'aptitude des sols, les secteurs relevant de l'assainissement collectif ou autonome.

Le règlement du PLU impose le raccordement pour la totalité des zones urbaines (U). Pour les zones à urbaniser (AU) (Règlement, article 6 des dispositions générales, p.7, et règlement de zone AU), l'assainissement non collectif est autorisé sous condition, dans l'attente de la réalisation du réseau collectif. Toutefois, le nombre important de constructions à usage d'habitation dans les zones agricoles (Aa) et naturelle (Nn), non raccordées au réseau public d'assainissement, devrait conduire le PLU à revoir à la baisse les droits à bâtir dans ces secteurs ; notamment sur la zone (Aa) par l'instauration d'un pourcentage maximal d'extension (15 à 20% en général) en fonction de la surface existante.

<sup>10</sup> Réseau de type séparatif d'une longueur de 21 km.

Concernant le captage du Mas de Bassette, le dossier n'évoque pas l'arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique du 23/12/2010, et ne propose aucune mesure de protection formant servitude, dans le règlement du PLU, notamment dans celui de la zone agricole (Ap). Par ailleurs, le forage des Carrières qui ne dispose pas de périmètre de protection, ne doit pas être exploité, même occasionnellement. .

**Recommandation 7 : Ajouter l'arrêté préfectoral du 23/12/2010 de protection du captage du Mas de Bassette à la liste des servitudes d'utilité publique (SUP) ; joindre cet arrêté in extenso en annexe ; préciser l'intégration des mesures de protection dans le document d'urbanisme.**

## 2.5. Sur le risque d'inondation

Le risque d'inondation est particulièrement élevé sur Barbentane situé en partie dans une plaine alluviale à la confluence de deux cours d'eau majeurs, le Rhône et la Durance. Le risque de crue est localement renforcé par des phénomènes de remontée de nappe et de ruissellement dans le secteur de la Montagnette. Le territoire communal est concerné par plusieurs documents de prévention et de gestion du risque d'inondation tels que :

- le PPRI (6) de la basse vallée de la Durance approuvé le 12 avril 2016,
- le TRI (11) Avignon–plaine du Tricastin–Basse vallée de la Durance du 12 décembre 2012,
- l'AZI (1) de la Basse Durance et du Rhône de février 2006,
- l'EAIP (2) de la Durance et du Rhône .

Toute la plaine agricole occupant la moitié nord du territoire est soumise au risque d'inondation.

La prise en compte du risque d'inondation dans le PLU se fonde d'une façon générale sur le respect des dispositions du PPRI de la basse vallée de la Durance et de « l'étude de détermination des zones inondables par approche morphologique<sup>11</sup> » annexés au règlement du PLU. De façon plus particulière, au vu des éléments fournis dans le dossier, il apparaît que plusieurs secteurs de projet du PLU (NI, Nph, 1AUb, 2AUE) sont concernés par les inondations et le ruissellement. Les mesures de prévention du risque sur ces secteurs sont peu détaillées, notamment dans l'OAP de la zone à urbaniser à vocation d'habitat 1AUb.

**Recommandation 8 : Caractériser le niveau de risque d'inondation en tenant compte de l'étude hydraulique jointe au dossier, et démontrer sa prise en compte dans les zones de projet du PLU , notamment sur le secteur à OAP.**

## 2.6. Sur l'énergie, la mobilité, la qualité de l'air et la lutte contre le changement climatique (dont émission GES)

### 2.6.1. Sur la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre (GES)

Selon le rapport de présentation, la fonction essentiellement résidentielle de Barbentane « à la confluence des bassins de vie d'Avignon et d'Arles » encourage l'utilisation de la voiture individuelle sur un territoire marqué de surcroît par un faible développement des transports en commun

<sup>11</sup> Cette « étude hydraulique complémentaire réalisée dans le cadre de l'élaboration du PLU afin de disposer d'une connaissance plus fine du risque d'inondation sur la commune » est jointe intégralement en annexe au dossier de PLU.

et l'absence de desserte ferroviaire<sup>12</sup>. Les deux principaux axes routiers (RD35 et RD570-N570) de la commune sont concernés par un trafic soutenu. La qualité de l'air et les émissions de GES sont évaluées sommairement et de façon uniquement qualitative par le rapport de présentation qui se cantonne à souligner l'absence de sources polluantes majeures, et l'influence négative prédominante des secteurs du transport et du résidentiel. Aucune indication précise n'est fournie sur le plan local, notamment pour la nature et le niveau des principaux polluants atmosphériques, ou la localisation des zones les plus exposées.

**Recommandation 9 : Quantifier les impacts du PLU sur la qualité de l'air et des émissions de GES sur le territoire de Barbentane et mettre en place des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.**

L'orientation 2-a du PADD qui prévoit plusieurs dispositions pertinentes en matière « *d'offre d'alternative à la voiture individuelle dans les déplacements domicile/travail* », est peu déclinée sur le plan opérationnel dans le projet de territoire porté par le PLU. En particulier, aucun emplacement réservé ne figure sur la planche graphique de zonage du PLU pour le développement des transports collectifs et des modes actifs de déplacement (voies piétonnes, pistes cyclables), notamment entre le village et la gare SNCF appelée à jouer un rôle central de pivot après sa nécessaire remise en service. L'évaluation environnementale ne permet pas d'apprécier les incidences des choix d'aménagement du PLU en matière de localisation et de dimensionnement des projets d'habitat, de zones d'activités, d'infrastructures routières, sur le risque d'exposition des populations à une qualité de l'air potentiellement dégradée. En particulier, la localisation de la zone à urbaniser (1AUb) à vocation de logement, « *traversée par la RD 35* » selon les dires-mêmes du dossier, manque de justification au regard de la recommandation de l'évaluation environnementale visant à « *éviter au maximum l'installation de nouvelle population à proximité de la RD35 et de la RD570N* ». Une évaluation des risques sanitaires encourus par les habitants des nouvelles constructions, notamment pour les établissements accueillant des populations sensibles, plus vulnérables aux nuisances occasionnées par le trafic routier (pollution de l'air et ambiance sonore) est nécessaire et doit déboucher sur l'application de la séquence ERC.

**Recommandation 10 : Compléter l'évaluation des incidences environnementales du projet de territoire du PLU, au regard de la qualité de l'air et des risques sanitaires associés et proposer des mesures ERC adaptées.**

### **2.6.2. Sur la promotion des énergies renouvelables**

Le développement de l'énergie solaire préconisé par l'orientation 3-e du PADD est confirmé par :

- le règlement du PLU qui autorise et encadre l'installation des panneaux solaires sur toiture dans toutes les zones urbaines, agricoles et naturelles du territoire,
- le zonage du PLU qui comporte une zone (Nph) pour l'implantation d'un parc photovoltaïque au sol.

L'implantation du futur parc photovoltaïque sur le site déjà artificialisé d'une déchetterie est positive. Toutefois les conditions et les conséquences de ce projet doivent être précisées au regard des incidences environnementales potentielles liées :

- à la relocalisation éventuelle de la déchetterie actuelle,
- à la capacité jugée par le dossier éventuellement insuffisante, du site d'accueil (zone Nph) pressenti.

<sup>12</sup> La gare de Barbentane-Rognonas située sur la ligne Avignon-Marseille est actuellement fermée.

L'évaluation du PLU se limite à l'examen de la seule énergie solaire, alors que d'autres gisements d'énergie renouvelable sont peut-être susceptibles de contribuer à la diminution de la consommation d'énergie fossile sur la commune.

## Glossaire

<b>Acronyme</b>	<b>Nom</b>	<b>Commentaire</b>
1. AZI	Atlas des zones inondables	Elaborés par les services de l'Etat au niveau de chaque bassin hydrographique, les atlas des zones inondables ont pour objet de rappeler l'existence et les conséquences des événements historiques et de montrer les caractéristiques des aléas pour la crue de référence choisie, qui est la plus forte crue connue, ou la crue centennale si celle-ci est supérieure. L'AZI n'a pas de caractère réglementaire. Il constitue néanmoins un élément de référence pour l'application de l'article R.111-2 du Code de l'urbanisme, l'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles et l'information préventive des citoyens sur les risques majeurs.
2. EAIP	Enveloppe approchée des inondations potentielles	L'enveloppe approchée des inondations potentielles, construite à l'aide des informations relatives au risque d'inondation (PPRI, AZI, géologie, topographie...) rend compte de l'emprise maximale du phénomène sans identification de paramètres tels que la hauteur d'eau, la vitesse, la durée ou l'occurrence ; (source rapport de présentation du PLU)
3.	Natura 2000	Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).
4. POS	Plan d'occupation des sols	Remplacé par le PLU
5. PLU	Plan local d'urbanisme	En France, le plan local d'urbanisme (PLU) est le principal document d'urbanisme de planification de l'urbanisme au niveau communal ou éventuellement intercommunal. Il remplace le plan d'occupation des sols (POS) depuis la loi relative à la solidarité et au renouvellement urbains du 13 décembre 2000. Le PLU est régi par les dispositions du code de l'urbanisme, essentiellement aux articles L. 123-1 et suivants et R. 123-1 et suivants.
6. PPRI	Plan de prévention du risque d'inondation	Les plans de prévention des risques d'inondation ont pour objet principal de réglementer l'occupation et l'utilisation du sol dans les zones à risque. Elaborés par les préfets de département en association avec les communes et en concertation avec la population, ils délimitent les zones exposées aux risques, et réglementent l'occupation et l'utilisation du sol dans ces zones, en fonction de l'aléa et des enjeux, et ce afin de ne pas augmenter le nombre de personnes et de biens exposés, de réduire la vulnérabilité de ceux qui sont déjà installés dans ces zones, et de ne pas aggraver les risques, ni d'en provoquer de nouveaux.
7. Ripisylve		La forêt riveraine, rivulaire ou ripisylve (étymologiquement du latin ripa, « rive » et sylvia, « forêt ») est l'ensemble des formations boisées, buissonnantes et herbacées présentes sur les rives d'un cours d'eau, la notion de rive désignant l'étendue du lit majeur du cours d'eau non submergée à l'étiage.
8. Scot	Schéma de cohérence territoriale	Le Scot est l'outil de conception et de mise en œuvre d'une planification intercommunale, il remplace l'ancien schéma directeur.
9. Sdage	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux	Le Sdage définit la politique à mener pour stopper la détérioration et retrouver un bon état de toutes les eaux : cours d'eau, plans d'eau, nappes souterraines et eaux littorales.
10. SRCE	Schéma régional de cohérence écologique	Élaboré, mis à jour et suivi conjointement par la région et l'État. Il vise à la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. Il a vocation à être intégré dans le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires.(cf.L371-3 du code de l'environnement)
11. TRI	Territoire à risque important d'inondation	En France, un territoire à risques importants d'inondation désigne une partie du territoire national, constituée de communes entières, où les enjeux humains, sociaux et économiques potentiellement exposés aux inondations sont les plus importants. La notion de TRI a été introduite lors de la transposition en droit français de directive inondation la du 23 octobre 2007 visant à donner un cadre cohérent au niveau européen pour l'évaluation et la gestion des risques d'inondations. Après une évaluation des risques d'inondation en France en 2011 au niveau de chaque bassin hydrographique.
12. TVB	Trame verte en bleue	La trame verte et bleue est une mesure phare du Grenelle de l'environnement qui porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité au travers de la préservation et de la restauration des continuités écologiques. Elle vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer... En d'autres termes, d'assurer leur survie, et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services. [site internet du Ministère de l'écologie]
13. Znieff	Zone naturelle d'intérêt floristique et faunistique	L'inventaire des Znieff est un programme d'inventaire naturaliste et scientifique lancé en 1982 par le ministère chargé de l'environnement et confirmé par la loi du 12 juillet 1983 dite Loi Bouchardeau. La désignation d'une Znieff repose surtout sur la présence d'espèces ou d'associations d'espèces à fort intérêt patrimonial. La présence d'au moins une population d'une espèce déterminante permet de défi-

<b>Acronyme</b>	<b>Nom</b>	<b>Commentaire</b>
		nir une Znieff.