



REVISION DU PLU PLAN LOCAL D'URBANISME d'Orange

Révision du PLU prescrite le 30 avril 2015

PLU arrêté le 27 octobre 2017

PLU approuvé le 15 février 2019

1. Rapport de présentation TOME 3 – Evaluation environnementale

Sommaire tome 3

Chapitre 1 : Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement et mesures d'évitement, réduction, compensation des impacts négatifs 421

I.	Analyse thématique des incidences sur l'environnement et mesures ...	421
1.	Incidences sur la ressource en eau	421
2.	Incidences sur la production de déchets : eaux usées et ordures ménagères	422
3.	Incidences sur les milieux naturels	423
4.	Incidences sur les espaces agricoles.....	425
5.	Incidences sur le paysage et le patrimoine	427
6.	Incidence sur la vulnérabilité des biens et des personnes face aux risques et aux nuisances et incidence sur l'augmentation des risques	430
7.	Incidence sur les émissions de gaz à effet de serre.....	433
II.	Diagnostic et incidences prévisibles d'être touchés de manière notable par la mise en œuvre du PLU	442
III.	Incidences prévisibles sur les sites Natura 2000	477
1.	Préambule	477
2.	Localisation des sites de projet du PLU d'Orange	478
3.	Les projets appréhendés dans le dossier d'évaluation des incidences Natura 2000	479
4.	Présentation des sites Natura 2000	488
5.	Méthodologie pour l'évaluation des incidences du PLU sur le réseau Natura 2000	504
6.	Projets concernés par le réseau Natura 2000	510
IV.	Analyse des incidences cumulées du PLU	518
1.	Incidences cumulées sur l'assainissement, l'eau potable et la capacité des équipements	518
2.	Incidences cumulées sur la consommation d'espaces	518
3.	Incidences cumulées sur les milieux naturels, la trame verte et bleue	518

4.	Incidences cumulées sur le paysage	519
5.	Incidences cumulées sur les nuisances et risques engendrés	519
6.	Incidences cumulées sur les émissions de gaz à effet de serre	519

Chapitre 2 : Indicateurs de suivi520

I.	Orange, ville dynamique à taille humaine	521
II.	Orange, ville attractive	524
III.	Orange, ville durable	527
IV.	Orange, ville connectée	529
V.	Les objectifs de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain	531

Chapitre 3 : Résumé non technique532

I.	Résumé du diagnostic et de l'État initial de l'environnement.....	532
1.	Les enjeux urbains	532
2.	Les enjeux environnementaux	533
II.	Résumé du projet de PLU	536
1.	Le PADD	536
2.	Les OAP	537
III.	Compatibilité du projet avec les plans et programmes de portée supérieure	538
IV.	Incidences du projet sur l'environnement	538
1.	Incidences générales sur l'environnement.....	538
2.	Incidences des sites de projets	538
3.	Bilan des incidences sur le réseau Natura 2000	540
V.	Indicateurs de suivi	540
VI.	Méthodologie et démarche de l'évaluation environnementale	540

Chapitre 1 : Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement et mesures d'évitement, réduction, compensation des impacts négatifs

I. Analyse thématique des incidences sur l'environnement et mesures

Légende

Incidence positive	Incidence neutre, au regard du PLU en vigueur	Incidence non significative à horizon du projet de PLU	Incidence négatives, nécessitant des mesures d'évitement, compensation ou réduction
--------------------	---	--	---

1. Incidences sur la ressource en eau

	Situation actuelle	Projet de PLU	Incidences
	Croissance démographique de 0,8% par an	Augmentation de la croissance démographique : objectif de 1 % par an	Le PLU va engendrer une augmentation des besoins et donc de la consommation en eau potable sur le territoire communal. Cette augmentation sera supérieure au scénario de croissance tendanciel « au fil de l'eau ».
	Scénario « fil de l'eau » : + 2 500 hab. d'ici 2030	Scénario PLU : + 3 200 hab. d'ici 2030.	En se basant sur une consommation moyenne de 90 litre/jour/hab., les choix du PLU vont engendrer une production supplémentaire de 288 m3 par jour, soit environ 63 m3 de plus qu'avec le maintien d'une croissance « fil de l'eau ».
			INCIDENCE POTENTIELLEMENT NEGATIVE Avec une croissance démographique d'environ 3 200 habitants supplémentaires à horizon 2030, le PLU a une incidence potentiellement négative car les besoins de production futurs dépassent de +8% le volume actuellement prélevé en période de pointe sur Russamp

		<p>(source : Schéma directeur d'alimentation en eau potable).</p> <p>Mesures de compensation : le Schéma directeur d'alimentation en eau potable finalisé en 2017 a étudié les besoins futurs en cohérence avec le projet de PLU et l'adéquation de ces besoins avec les infrastructures actuelles. Afin de respecter les objectifs de la ZRE, c'est-à-dire d'éviter toute augmentation des prélèvements sur le forage de Russamp comme les besoins de productions futurs le nécessiteraient, il est envisagé d'augmenter le rendement du réseau à un certain pourcentage permettant de récupérer le volume d'eau supplémentaire lié aux besoins futurs actuellement perdu au lieu de prélever ce même volume directement à la source.</p> <p>De plus, afin de sécuriser l'alimentation en eau potable du territoire, la commune d'Orange devrait prochainement réaliser une étude hydrogéologique pour la recherche d'une nouvelle ressource qui servira en supplément du captage de Russamp.</p> <p>Incidence résiduelle : NULLE</p>
--	--	--

2. Incidences sur la production de déchets : eaux usées et ordures ménagères

	Situation actuelle	Projet de PLU	Incidences
	<p>Croissance démographique de 0,8% par an</p> <p>Scénario « fil de l'eau » : + 2 500 hab. d'ici 2030</p>	<p>Augmentation de la croissance démographique : objectif de 1 % par an</p> <p>Scénario PLU : + 3 200 hab. d'ici 2030.</p>	<p>Le PLU va engendrer une augmentation de la quantité d'eaux usées à traiter au regard du scénario tendanciel « fil de l'eau ». Le raccordement de 3 200 habitants supplémentaires au réseau de collecte implique des charges hydrauliques et polluantes supplémentaires.</p> <p>Le Schéma directeur d'assainissement en cours de réactualisation (2017) conclue en un bilan des charges supplémentaires compatible avec la capacité résiduelle de la station d'épuration (établi en 2016). La révision du schéma directeur de l'assainissement étant axée principalement sur la réduction des entrées d'eaux claires parasites, un programme de travaux prévisionnel de 2017 à 2028 permettant de réduire les eaux claires parasites et ainsi d'accroître la capacité hydraulique de la STEP en résulte.</p> <p>Le PLU n'engendre pas de sous-capacité de la station et donc d'éventuelle pollution des milieux naturels, à horizon PLU.</p>
			<p>Le PLU va engendrer une augmentation de la quantité de déchets ménagers produits et à traiter.</p> <p>En se basant sur une production communale moyenne de 370 kg/hab./an d'ordures ménagères résiduelles et assimilées (ne faisant donc pas l'objet d'un recyclage), le PLU va engendrer une production supplémentaire de 1 184 tonnes/an. Soit 260 tonnes/an de plus qu'avec le maintien d'une croissance « fil de l'eau ».</p>

3. Incidences sur les milieux naturels

	Projet de PLU	Incidences
	Zone N et A	<p>INCIDENCE NEUTRE</p> <p>Le PLU définit les objectifs de préservation de la trame verte et bleue, en identifiant les réservoirs de biodiversité et corridors écologiques qui ont vocation à être préservés dans le PLU.</p> <p>Le PLU conserve 757,4 ha de zones à vocation naturelle, composantes de la trame boisée (649,4 ha d'anciennes zones N et 108 ha d'anciennes zones A reclassées N). Une zone naturelle du PLU en vigueur située au sud de la colline St Eutrope, et d'une superficie d'environ 2 ha, est reclassée en zone U. Il s'agit ici d'un réajustement des limites de zonage car cette zone est déjà partiellement urbanisée. Cette zone reclassée est également concernée par un risque feu de forêt d'aléa très fort qui induit une interdiction de toutes nouvelles constructions à vocation de logement.</p> <p>Le PLU conserve 4 531,8 ha de zones à vocation agricole, composantes de la trame ouverte (4562,7 ha d'anciennes zones A et 56,2 ha d'anciennes zones N reclassées A).</p> <p>L'ensemble des zones à forte valeur écologique, réservoirs de biodiversité, est maintenu à l'écart des zones de projet de la commune.</p> <p><i>Cf. cartes 1 et 2 pages suivantes.</i></p>
	EBC	<p>INCIDENCE POSITIVE</p> <p>Le projet de PLU conserve 182, 6 ha des EBC présents au PLU en vigueur, ce qui représente la presque totalité des EBC actuellement protégés, et protège en plus environ 65,3 ha d'EBC. L'ensemble des emprises des EBC joue un rôle essentiel dans la préservation de certains milieux naturels.</p> <p>Moins de 5 ha d'EBC sont supprimés.</p> <p><i>Cf. carte 3 pages suivantes.</i></p>
	Protection renforcée des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques	<p>INCIDENCE POSITIVE</p> <p>La commune définit comme orientation majeure dans son projet d'aménagement et de développement durable (PADD) : « Préserver les richesses naturelles du territoire, construire la trame verte et bleue ».</p> <p>Le projet de PLU assure le maintien de la majorité des zones naturelles N du PLU en vigueur situées au sein des réservoirs de biodiversité identifiés dans l'état initial de l'environnement : l'Aygue, la Meyne, le Rhône, les principaux boisements d'intérêt (le Lampourdier, colline St Eutrope, Bois-Feuillet..), les différentes zones humides (marais du Grès, étang de la Croix d'Or et de la Grande Grange, site de l'étang...) et les protège davantage en créant des sous-secteurs spécifiques Ar et Nr correspondant aux réservoirs de biodiversité en zone A et N. Grace à ce zonage spécifique « r », les continuités écologiques aquatiques sont également préservées.</p> <p>Concernant le réservoir de biodiversité de la Basse Provence calcaire en milieu dominant ouvert identifié au SRCE, le projet de PLU prévoit ici un classement en zone Um et Nm correspondant aux emprises militaires. Toutefois, le site n'a pas pour vocation à évoluer, il y a donc maintien du caractère naturel du camp</p>

		<p>d'entraînement actuel.</p> <p>Les massifs boisés du Lampourdier et du Bois-Feuillet font également l'objet d'une protection supplémentaire par un classement en Espaces Boisés Classés.</p> <p>La continuité écologique identifiée entre le secteur des Garrigues/Couavedel et la colline Saint-Eutrope est également préservée. En effet, l'OAP prévue sur le secteur du Coudoulet habitat prévoit le maintien d'une coulée verte d'une emprise de 40 mètres de large permettant d'avoir une véritable transparence écologique sur le secteur. De plus, la continuité écologique située au sud du secteur Coudoulet au niveau des boisements de la zone est maintenue.</p>
	Reclassement à vocation agricole et naturelle d'anciennes zones urbanisables et urbaines	<p>INCIDENCE POSITIVE</p> <p>Le projet de PLU a une incidence positive en reclassant en zone naturelle N :</p> <ul style="list-style-type: none"> > 30,2 ha d'anciennes zones AU au PLU en vigueur > 102,3 ha d'anciennes zones U au PLU en vigueur. <p>Ces zones ont été reclassées en zone naturelle au vue de l'occupation réelle du sol qui est à caractère naturel.</p> <p>Le projet de PLU a également une incidence positive en reclassant 122,4 ha d'anciennes zones AU au PLU en vigueur en zone agricole A.</p> <p>Ce qui fait au total un reclassement de 254,9 ha de zones urbanisées ou à urbaniser en zone naturelle et agricole.</p> <p><i>Cf. cartes 4 et 5 pages suivantes.</i></p>
	Arrêt de l'impact sur la fonctionnalité de certains corridors écologiques	<p>INCIDENCE POSITIVE</p> <p>Le niveau de fonctionnalité du corridor écologique correspondant à la pénétrante naturelle au sein du tissu urbain identifié dans l'état initial de l'environnement reliant le centre urbain et la plaine Sud-est par la colline St Eutrope et le site de Coudoulet de la commune est pérennisée par un reclassement d'anciennes zones AU du PLU en vigueur en zone agricole A au niveau de la ZAC des Costières. > ce secteur, qui pouvait connaître une évolution négative de l'occupation du sol (imperméabilisation et accueil de nouveaux bâtiments à usage économique) à travers la révision du PLU en vigueur a dorénavant vocation à être préservé.</p>
	Anciennes zones agricoles et naturelles ouvertes à l'urbanisation	<ul style="list-style-type: none"> > 10,8 ha d'anciennes zones agricoles A au PLU en vigueur reclassées U au projet de PLU. > 1,1 ha d'anciennes zones naturelles N au PLU en vigueur reclassées U au projet de PLU. <p>INCIDENCE NON SIGNIFICATIVE</p> <p>L'urbanisation de ces zones va engendrer une destruction d'habitats naturels. Toutefois, la majeure partie de ces zones est située à l'écart des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques de la trame verte. La partie des anciennes zones naturelles N au PLU en vigueur (1,1 ha) reclassée en U est située au sud de la colline St Eutrope. Au regard de l'occupation actuelle du sol et des règles liées au risque feu de forêt s'appliquant sur la zone, aucune nouvelles constructions à vocation de logement n'est autorisée.</p> <p>D'autre part, l'étude d'incidences Natura 2000 conclue en une absence d'incidence significative de l'aménagement des zones AU sur les sites Natura 2000 alentours.</p>

		<i>Cf. carte 6 pages suivantes.</i>
	Maintien ouvertes à l'urbanisation d'anciennes zones AU non encore artificialisées	<p>> 171,4 ha d'anciennes zones AU au PLU en vigueur maintenues ouvertes à l'urbanisation au projet de PLU</p> <p>INCIDENCE NON SIGNIFICATIVE</p> <p>L'urbanisation de ces zones engendrera une destruction d'habitats naturels.</p> <p><i>Mesures de réduction : Cf. chapitre « incidences sur les sites susceptible d'être touchés par le PLU »</i></p> <p><i>Cf. carte 7 pages suivantes.</i></p>
	Définition d'un emplacement réservé le long de l'Aygues pour la gestion de la digue.	<p>La ripisylve de l'Aygues est susceptible d'être fragilisée par l'emplacement réservé n°86 (« gestion de la digue »).</p> <p><i>Mesures de réduction : les opérations de gestion de la digue devront être respectueuses du milieu rivulaire. »</i></p>

4. Incidences sur les espaces agricoles

	Projet de PLU	Incidences
	Zone A	<p>INCIDENCE NEUTRE</p> <p>Le projet de PLU assure la protection de plus de 4562,7 ha d'espaces agricoles sur son territoire (zones A du PLU en vigueur maintenues, STECAL inclus).</p> <p>A ceci s'ajoutent, au regard de l'occupation réelle actuelle du sol, près de 56,2 ha de zones classées naturelles N au PLU en vigueur qui ont été reclassées en zones agricoles A au PLU.</p> <p><i>Cf. carte 1 et 2 pages suivantes.</i></p>
	Reclassement à vocation agricole d'anciennes zones urbanisables	<p>INCIDENCE POSITIVE</p> <p>Le projet de PLU stoppe les possibilités d'urbanisation sur environ 122,4 ha de parcelles cultivées ou cultivables. Il pérennise ainsi sur ces secteurs le potentiel agronomique des sols.</p>
	Classement spécifique pour les terres agricoles AOC au plan de zonage	<p>INCIDENCE POSITIVE</p> <p>Le projet de PLU prévoit un classement spécifique Ab pour les terres agricoles ayant l'Appellation d'Origine Contrôlée des vins de Châteauneuf du Pape. Dans ce sous-secteur, les constructions doivent s'implanter dans les secteurs d'implantation identifiés au plan graphique, hormis celles nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif. Ceci limite donc le mitage de ces terres agricoles à fort intérêt agronomique et viticole.</p>

	Anciennes zones agricoles ouvertes à l'urbanisation	<p>INCIDENCE POTENTIELLEMENT NEGATIVE</p> <p>Le PLU ouvre à l'urbanisation 10,8 ha d'anciennes zones agricoles du PLU en vigueur (zones UEi et UDD). Il engendre une perte de la capacité de d'exploitation de ces terres.</p> <p>Sur le hameau de Grès, au regard de l'occupation actuelle des sols, le projet de PLU engendre une perte d'environ 0,5 ha de vignes classées AOC. Le reste des parcelles anciennement classées en A au PLU en vigueur et reclassées en zone U sur cette zone sont déjà bâties et n'engendre pas d'impact sur des cultures.</p> <p>Au niveau du site Isover-Saint Gobain, au regard de l'occupation actuelle du sol, le projet de PLU engendre une perte d'environ 9 ha de terres agricoles cultivées qui ne sont toutefois pas classées en AOC.</p> <p><i>Cf. carte 5 pages suivantes.</i></p> <p><i>Mesures de compensation de la perte de 10,8 ha de terres labourables : reclassement de 122,4 ha d'anciennes zones urbanisables encore à caractère agricole en zone A : compensation x11 de terres de potentiel agronomique au moins équivalent aux 10,8 ha perdus (une partie des terres reclassées en zone A sont classées en AOC). Au global, le PLU ferme 11 fois plus de zones qu'il en ouvre à l'urbanisation. Le PLU pérennise ainsi 62,2 ha de zone agricole supplémentaires au regard du PLU en vigueur.</i></p> <p><i>Incidence résiduelle : POSITIVE</i></p>
	Extension de la carrière de Martignan	<p>INCIDENCE POTENTIELLEMENT NEGATIVE</p> <p>Le projet de PLU prend en compte le projet d'extension de la carrière sur le site de Martignan sur une centaine d'hectares actuellement classées en zone agricole A au PLU en vigueur. La zone considérée ici est reclassée en zone naturelle N au projet de PLU.</p> <p><i>Mesures de compensation de la perte d'une centaine d'hectares de terres labourables :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>reclassement de 122,4 ha d'anciennes zones urbanisables encore à caractère agricole en zone A. Cependant une partie de cette compensation sert déjà à compenser les ouvertures à l'urbanisation au projet de PLU. Ainsi, il restera une dizaine d'hectares de l'extension de la carrière de Martignan qui ne sera pas compensée, du point de vue surfacique ;</i> – <i>la création d'un passage à gué sur l'Aygues à proximité pour faciliter le déplacement des engins agricoles entre le sud et le nord de l'Aygues ;</i> – <i>une autorisation de prélèvement dans la nappe du Rhône pour garantir une ressource en eau pour l'irrigation.</i> <p><i>Les terres agricoles maintenues aux alentours du projet de carrière vont bénéficier d'une véritable plus-value du potentiel agricole exploitable grâce à l'amélioration de la fonctionnalité d'exploitation des terres agricoles par les agriculteurs et au développement des exploitations.</i></p> <p><i>Incidence résiduelle : faible à modérée</i></p>

5. Incidences sur le paysage et le patrimoine

	Projet de PLU	Incidences
	Préservation des paysages naturels et agricoles les plus structurants	<p>INCIDENCE NEUTRE</p> <p>Au regard du PLU en vigueur, le projet de PLU conserve 757,4 ha de zones à vocation naturelle et 4471,8 ha de zones à vocation agricole.</p> <p>Le PLU assure la préservation de l'écrin boisé de la commune, qui participe pleinement à l'identité d'Orange :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Les reliefs les plus structurants du paysage local (les contreforts paysager de la colline Saint-Eutrope, le massif du Lampourdier et le Bois Feuillet Clavin) sont maintenus à vocation naturelle (zone Ncf1, Nrf1). ➤ Le maintien du classement en Espaces Boisés Classés des massifs naturels et les ajouts de quelques EBC assurent la protection des massifs face aux possibilités de défrichement, dynamique pouvant impacter la perception du paysage local de par le relief et la visibilité des massifs. <p>Le PLU conserve la continuité des paysages agricoles : en plus de la densification urbaine prévue au sein de l'enveloppe urbaine, les extensions urbaines sont privilégiées en continuité de l'enveloppe urbaine existante.</p> <p><i>Cf. cartes 1 et 2 pages suivantes.</i></p>
	Maintien d'une zone U spécifique au centre ancien	<p>INCIDENCE NEUTRE</p> <p>Le PADD définit comme objectif « Préserver et valoriser le patrimoine architectural : Orange, cité romaine ». A travers le règlement en zone UA, il conserve des règles de hauteurs, d'alignement de façade, emprises, mitoyenneté, existantes dans le centre ancien.</p>
	Reconquête de terres agricoles	<p>INCIDENCE POSITIVE</p> <p>Le PLU stoppe les possibilités d'urbanisation sur 122,4 ha de paysages agricoles. Il pérennise ainsi la valeur paysagère de ces secteurs.</p> <p>De manière globale, les ouvertures à l'urbanisation sont situées en continuité immédiate de l'enveloppe urbaine existante ou à l'extérieur de celle-ci mais au sein d'un tissu déjà bâti (hameau du Grès). Ceci assure le maintien de l'identité paysagère du territoire.</p>

Protection des structures végétales, haies agricoles remarquables au titre du L151-23 du CU	<p>INCIDENCE POSITIVE</p> <p>Plusieurs structures paysagères jouent un rôle dans la diversité du paysage et l'identité communale. Le PLU a une incidence positive en classant au titre du L.151-23 (protection non existante au PLU en vigueur) :</p> <ul style="list-style-type: none"> – des linéaires arborés bordant certains axes routiers, plantations d'arbres qui apportent aujourd'hui une diversité paysagère et participent à la qualité des quartiers et des entrées de ville « <i>Tout abattage d'arbres de haute tige est pros crit, hormis pour raison de sécurité ou de maladie, de visibilité des équipements publics et dans le cadre d'un projet d'aménagement d'ensemble ou de restructuration d'un espace public sur lequel sont plantés les arbres</i> » (extrait des prescriptions du règlement) ; – des espaces verts paysagers jouant le rôle d'espace de respiration au sein de l'enveloppe urbaine et qui participent à la qualité du cadre de vie des habitants « <i>Seuls sont autorisés les travaux et aménagements légers nécessaires à l'entretien et la gestion de la végétation, à la gestion des risques sanitaire et de sécurité, et à la création d'accès véhicules, de cheminements piétons ou cyclables. Toutes nouvelles constructions, extensions et aménagements d'annexes autre que les abris légers doivent se faire en dehors du périmètre identifié au titre du L151-23 du CU.</i> » (extrait des prescriptions du règlement) ; – des haies agricoles situées dans la plaine agricole sud du territoire d'Orange, qui, en plus de présenter un rôle paysager important dans la perception et l'identité du territoire, servent également de barrières physiques au ruissellement pluvial depuis les versants sud de la commune vers la plaine agricole sud « <i>Les travaux et aménagements ne doivent pas compromettre le caractère arboré du linéaire de haies, sauf ceux nécessaires à l'entretien et la gestion de la végétation, à la gestion des risques sanitaires et de sécurité, et à la fonctionnalité agricole</i> » (extrait des prescriptions du règlement) .
Protection d'éléments bâtis au titre du L151-19 du CU	<p>INCIDENCE POSITIVE</p> <p>Le PADD définit comme objectif « Préserver et valoriser le patrimoine architectural : Orange, cité romaine ».</p> <p>Avec l'utilisation de l'outil L151-19 du CU, le PLU intègre des règles de protection du patrimoine bâti remarquables du territoire, aujourd'hui non protégé. Il assure ainsi une protection renforcée de ce patrimoine.</p>
Maintien des cônes de vues sur les dentelles de Montmirail et le Mont Ventoux	<p>INCIDENCE POSITIVE</p> <p>Le PADD définit comme objectif « Pérenniser le potentiel agricole du territoire ». Le projet de PLU conserve les interfaces agricoles les plus remarquables jouant le rôle de socle paysager sur les dentelles de Montmirail et sur le Mont Ventoux identifiées au PADD en maintenant ces zones en zone agricole A.</p>

	Intégration paysagère des sites en développement	<p>INCIDENCE POSITIVE</p> <p>La réalisation des aménagements sur les secteurs de développement en extension de l'enveloppe urbaine existante va engendrer une modification de la perception paysagère de ces sites, notamment de ceux situés en frange urbaine. Des Orientations d'Aménagement et de Programmation sont prévues sur les sites de développement principaux, et prévoient l'aménagement de franges paysagères permettant d'intégrer au mieux les nouveaux aménagements dans l'environnement alentour.</p>
	Maintien ouvertes à l'urbanisation d'anciennes zones AU non encore artificialisées	<p>INCIDENCE NON SIGNIFICATIVE</p> <p>> 171,4 ha d'anciennes zones AU au PLU en vigueur maintenues ouvertes à l'urbanisation au projet de PLU</p> <p>Ces secteurs de développement (habitat, équipements et économiques) se trouvent en extension de l'enveloppe urbaine existante, mais sont essentiellement localisées à la limite de celle-ci. Le secteur du Peyron se situe en revanche un peu plus éloignée de l'enveloppe urbaine existante.</p> <p>Le PLU engendrera ainsi une modification paysagère importante de ces sites</p> <p><u>Mesures de réduction</u> : Cf. chapitre « incidences sur les sites susceptible d'être touchés par le PLU »</p>
	Anciennes zones agricoles et naturelles ouvertes à l'urbanisation	<p>INCIDENCE NON SIGNIFICATIVE</p> <p>Le projet de PLU ouvre 10,8 ha d'anciennes zones agricoles A au PLU en vigueur (zones UDd et UEi).</p> <p>Le projet de PLU ouvre 1,1 ha d'anciennes zones naturelles N au PLU en vigueur (zones UDf1).</p> <p>Le PLU engendrera une modification paysagère limitée des secteurs reclassés UDd et UDf1. Cependant, le projet de PLU engendrera une modification paysagère importante du secteur UEi, et notamment des franges paysagères actuellement présentes sur la zone ouverte à l'urbanisation. Toutefois, cette zone n'est pas visible depuis les axes routiers proches et lointains. Ainsi, l'extension d'Isover Saint-Gobain ne sera pas visible depuis les axes routiers.</p> <p><i>Cf. carte 6 pages suivantes.</i></p>
	Extension de la carrière de Martignan	<p>INCIDENCE POTENTIELLEMENT NEGATIVE</p> <p>Le projet de PLU prend en compte le projet d'extension de la carrière sur le site de Martignan sur une centaine d'hectares. Ce projet est localisé au sein de la plaine agricole à la limite Ouest du territoire communal au sud de l'Aygues. Le projet d'extension de la carrière sur le site de Martignan a vocation à être ouvert sur</p>

	<p>le court et moyen terme. Ce secteur est reclassé en zone naturelle Nc au PLU (anciennement en zone A du PLU en vigueur) et retrouvera un caractère naturel à l'issue de son exploitation.</p> <p>Cette extension va engendrer des incidences d'un point de vue de la perception de ce site depuis l'extérieur.</p> <p>L'étude d'impact du projet d'extension de la carrière viendra préciser les impacts sur la perception du site depuis la commune et les axes routiers lointains ainsi que les mesures d'évitement, de réduction et de compensation à mettre en place.</p> <p><u>Mesures d'accompagnement du site après exploitation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Après exploitation, le site devra être réhabilité vers un état proche du milieu naturel</i>
--	---

6. Incidence sur la vulnérabilité des biens et des personnes face aux risques et aux nuisances et incidence sur l'augmentation des risques

	Projet de PLU	Incidences
	Maintien du report du trafic routier hors centre urbain	<p>INCIDENCE NEUTRE</p> <p>Le PLU a pour objectif d'« améliorer le réseau de voiries de l'ensemble des secteurs de la commune », et en particulier de réduire les nuisances et pollutions induites par les flux routiers au sein du centre urbain d'Orange par l'aménagement d'une déviation du réseau routier à l'Est de la commune.</p> <p>Le projet de PLU prévoit le maintien d'emplacements réservés prévus au PLU en vigueur pour la création de déviations à l'Est et au sud-ouest de l'enveloppe urbaine permettant de déporter le trafic de passage en dehors du centre urbain (poids lourds, trafic de passage...) et donc réduire les nuisances sonores perçues le long de la RN7 traversant le centre urbain d'Orange.</p> <p><i>Il est toutefois à noter que ces projets de déviation engendreront des impacts sur les emprises concernées et leurs abords, notamment en matière de nuisances sonores et l'environnement. Ces incidences sont étudiées dans le cadre de l'étude d'impact du projet.</i></p>

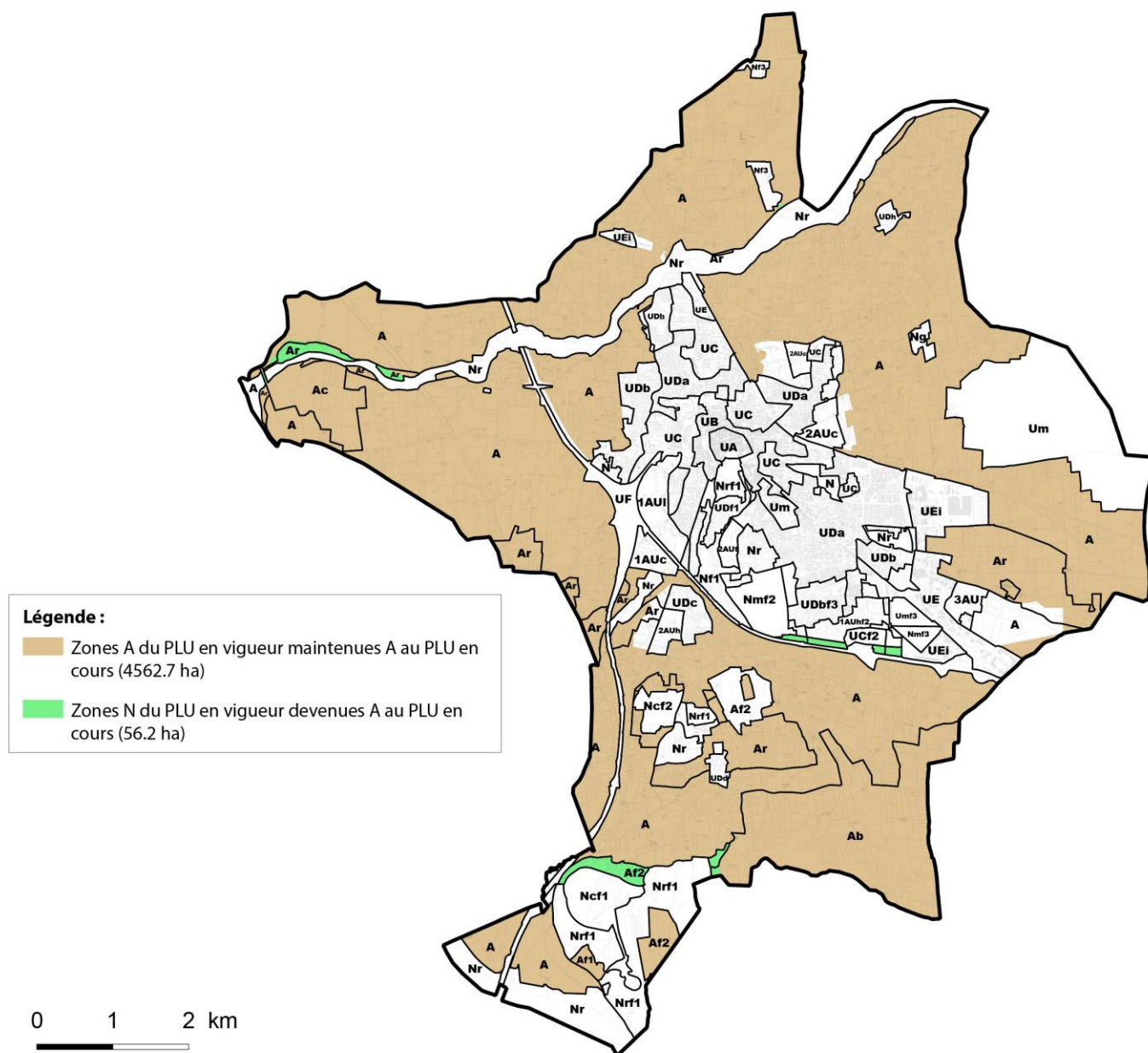
	Maintien de création de cheminement piétons et cyclables	<p>INCIDENCE NEUTRE</p> <p>La commune prévoit dans ses OAP et zonage des espaces pour l'aménagement de voies douces ou des emplacements réservés (cheminements piétons, pistes cyclables, ...), reliant les différents quartiers au centre-ville. Ces aménagements vont pouvoir concurrencer l'usage d'un véhicule personnel en direction du centre-ville et améliorer la sécurité des trajets piétons.</p>
	Maintien de l'espace de fonctionnalité de l'Aygues	<p>INCIDENCE NEUTRE</p> <p>L'espace de fonctionnalité de l'Aygues est maintenu grâce au maintien du classement de l'ensemble de cet espace en zone naturelle N ou agricole A.</p> <p><i>Cf. carte 1 pages suivantes.</i></p>
	Zones AU en zone d'aléa inondation	<p>INCIDENCE NON SIGNIFICATIVE</p> <p>Le PLU prévoit à travers certaines OAP des projets d'aménagement en zone soumise au risque d'inondation. Les constructions devront respecter les prescriptions des PPRi en vigueur (PPRi Rhône et PPRi de Aygues, de la Meyne et du Rieu).</p>
	Une augmentation de l'imperméabilisation liée à l'urbanisation prévue au projet de PLU	<p>INCIDENCE NON SIGNIFICATIVE</p> <p>L'urbanisation des différents secteurs de projet va conduire à une imperméabilisation des sols et entraîner une modification des écoulements des eaux de ruissellement, pouvant augmenter le risque et la vulnérabilité des personnes et des biens face à celui-ci.</p> <p><u>Mesures de réduction</u> : Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) prennent en compte le risque ruissellement en préconisant « des espaces libres et espaces verts qui devront être végétalisés au maximum afin de favoriser l'infiltration naturelle et de limiter l'écoulement des eaux de pluie sur le domaine public ».</p> <p>Concernant les eaux pluviales, l'article 9 des dispositions particulières aux zones U et AU prévoit que « Toute utilisation du sol ou toute modification de son utilisation induisant un changement du régime des eaux de surface doit faire l'objet d'aménagement permettant de drainer ou de stocker l'eau afin de limiter le ruissellement et d'augmenter le temps de concentration de ces eaux ».</p>
	Des secteurs de développement en extension urbaine	<p>INCIDENCE NON SIGNIFICATIVE</p> <p>Les secteurs de développement (habitat, équipements et économiques) se trouvent en extension de l'enveloppe urbaine existante, mais sont essentiellement</p>

		localisées à la limite de celle-ci. D'autres secteurs de développement comme celle du Peyron se situent en revanche un peu plus éloignée de l'enveloppe urbaine existante. Toutefois, la commune recentre son développement en continuité immédiate du bâti existant où l'accessibilité directe au centre urbain permettra d'éviter l'utilisation de la voiture pour des déplacements de proximité.
	Définition et maintien d'emplacements réservés pour la gestion du risque de ruissellement	<p>INCIDENCE POSITIVE</p> <p>Le projet de PLU met en place et maintien des emplacements réservés pour la réalisation de bassins de rétention des eaux pluviales et de bassins d'écrouleur sur la commune pour atténuer l'impact des événements pluviaux sur les zones urbanisées et également compenser les nouvelles imperméabilisations prévues au projet de PLU.</p>
	Prise en compte l'entretien du cours d'eau	<p>INCIDENCE POSITIVE</p> <p>Le PLU prévoit également une zone non aedificandi d'à minima 6 m de part et d'autre du réseau hydrographique. Ces marges de recul sont reportées au document graphique.</p>
	Protection haies agricoles remarquables au titre du L151-23 du CU	<p>INCIDENCE POSITIVE</p> <p>Le projet de PLU prévoit le maintien des haies agricoles servant de barrières physiques au ruissellement pluvial depuis les versants sud de la commune vers la plaine agricole sud du territoire communal. Cette protection permet une réduction du risque d'inondation par ruissellement pluvial pour les habitations situées au pied du versant.</p> <p>« Les travaux et aménagements ne doivent pas compromettre le caractère arboré du linéaire de haies, sauf ceux nécessaires à l'entretien et la gestion de la végétation, à la gestion des risques sanitaires et de sécurité, et à la fonctionnalité agricole » <i>(extrait des prescriptions du règlement)</i>.</p>
	Définition de règles spécifiques dans les secteurs à enjeu feu de forêt	<p>INCIDENCE POSITIVE</p> <p>Afin de prendre en compte au mieux les enjeux relatifs aux feux de forêt, et conformément aux prescriptions du Porter à connaissance préfectoral, la commune a défini un zonage spécifique associant, pour chaque zone f1, f2 et f 3 d'aléa moyen à très fort, des règles de constructibilité et d'aménagement.</p>

7. Incidence sur les émissions de gaz à effet de serre

	Projet de PLU	Incidences
	+ 3200 habitants d'ici 2030 Environ 1800 logements supplémentaires	La croissance démographique va engendrer nécessairement une augmentation des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire communal (utilisation véhicules, constructions, ...).
	Des secteurs de développement en extension urbaine	INCIDENCE NON SIGNIFICATIVE Les secteurs de développement (habitat, équipements et économiques) se trouvent en extension de l'enveloppe urbaine existante, mais sont essentiellement localisées à la limite de celle-ci. D'autres secteurs de développement comme celle du Peyron se situent en revanche un peu plus éloignée de l'enveloppe urbaine existante. Toutefois, les secteurs de développement se trouvant en continuité immédiate de l'enveloppe urbaine, cela permet de limiter les déplacements automobiles de proximité et donc les émissions de gaz à effet de serre.
	Projet de pôle multimodal et aménagement de cheminements doux	INCIDENCE POSITIVE La commune définit comme objectif majeur dans son PADD « Promouvoir des modes de transport alternatifs à la voiture [...] », via la création d'un pôle multimodal, le désenclavement de la gare et un renforcement du réseau de liaisons douces vers les quartiers et les équipements de la commune (plusieurs emplacements réservés). Ceci favorise les déplacements piétons et cyclables pour les déplacements de moins de 1 km (déplacement de proximité) mais également les déplacements quotidiens domicile-travail sur de plus longues distances (utilisation du train vers Avignon notamment), et donc une réduction des émissions de gaz à effet de serre liés à l'usage de la voiture.
	Projet d'un écopôle	INCIDENCE POSITIVE Le projet d'un écopôle regroupant des activités à visée environnementale est intégré au projet de PLU. Une Orientation d'Aménagement et de Programmation est prévue sur ce secteur pour en cadrer l'aménagement. L'implantation d'installations de traitement des déchets sur la commune réduira les émissions de gaz à effet de serre liés au transport des déchets car le traitement des déchets se fera in-situ et non plus sur d'autres communes.
	Aménagement d'aires de covoiturage et mise en place de bornes électriques	INCIDENCE POSITIVE Les projets d'aires de covoiturage vont également participer à la limitation de l'augmentation des émissions GES en favorisant la mutualisation des véhicules. L'installation de bornes électriques va inciter à l'achat de véhicules électriques, moins polluants.

	Favoriser le bioclimatisme et le développement de dispositifs d'énergies renouvelables dans les nouvelles opérations	<p>INCIDENCE POSITIVE</p> <p>Les Orientations d'Aménagement et de Programmation préconisent la conception bioclimatisme dans les nouvelles constructions et l'utilisation d'énergies renouvelables. Ils visent un objectif d'augmentation limitée des émissions de gaz à effet de serre sur les secteurs de projet.</p> <p>D'autre part, le projet d'éco-quartier va permettre de mettre en place une véritable politique de développement durable sur le site concerné.</p>
	Développement des communications numériques	<p>INCIDENCE POSITIVE</p> <p>La définition d'objectifs de développement du numérique participe à la réduction de l'usage de la voiture et donc à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et au recours des énergies fossiles (carburants).</p>

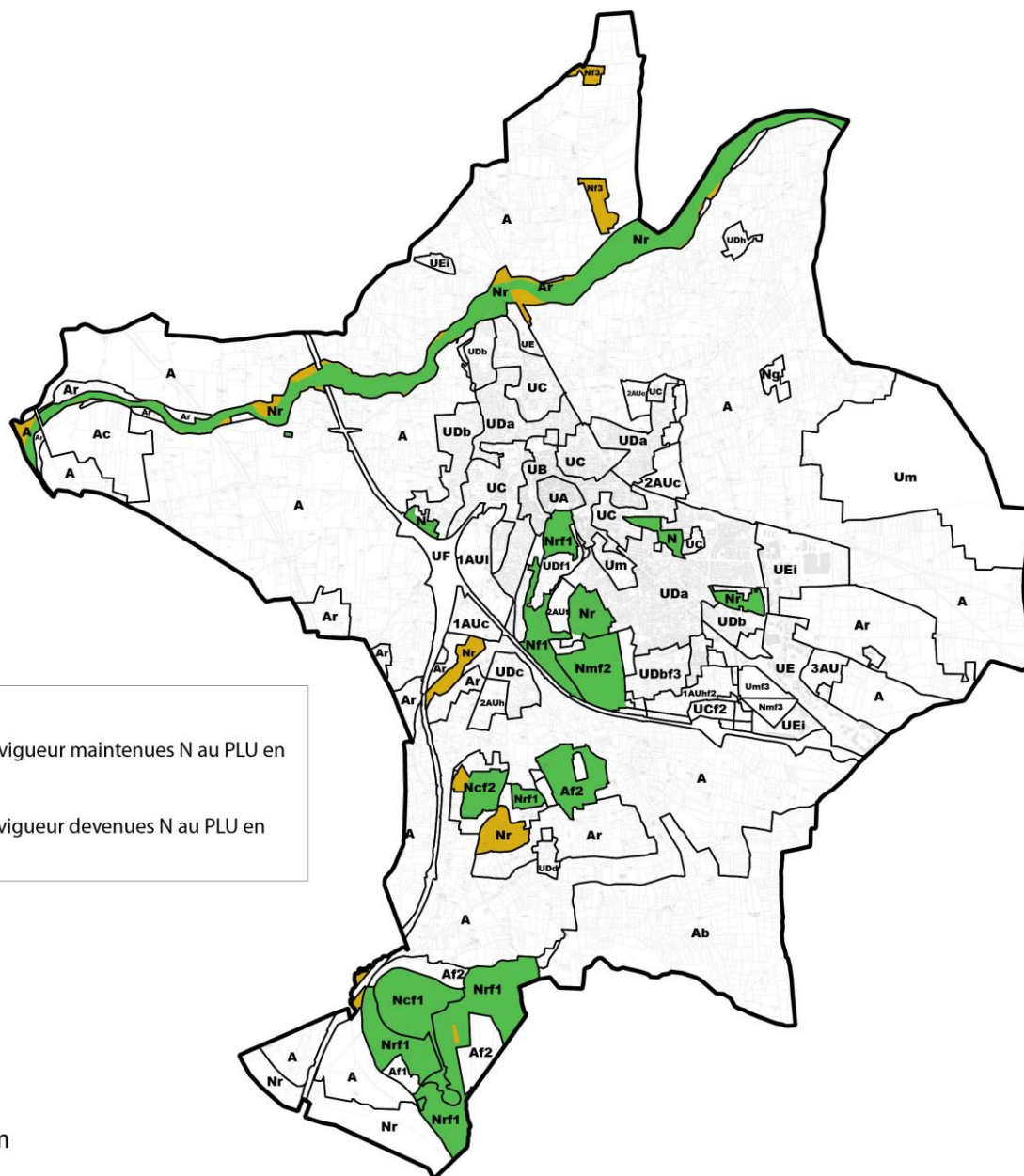


Carte 1

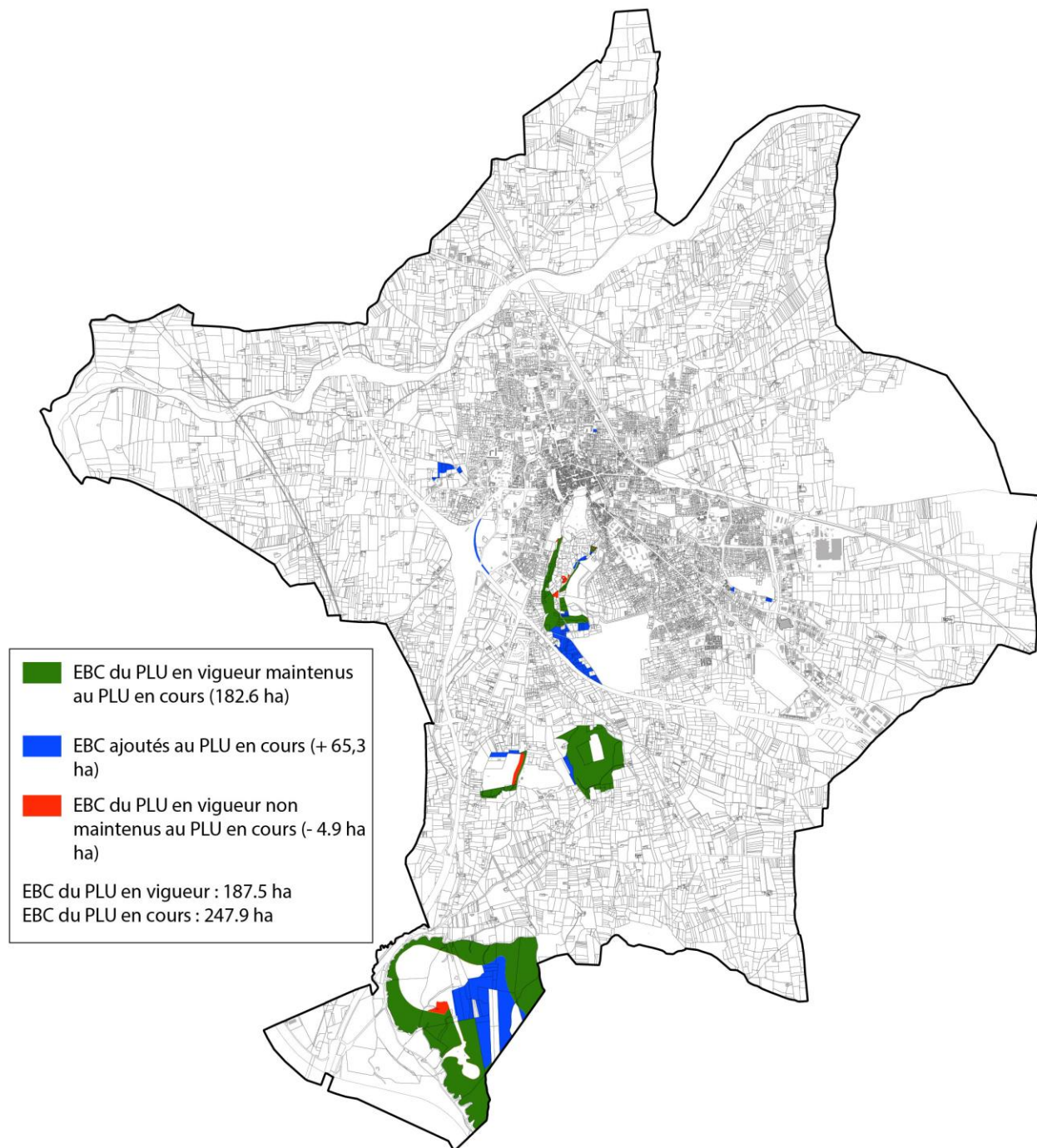
Légende :

- Zones N du PLU en vigueur maintenues N au PLU en cours (649.4 ha)
- Zones A du PLU en vigueur devenues N au PLU en cours (108 ha)

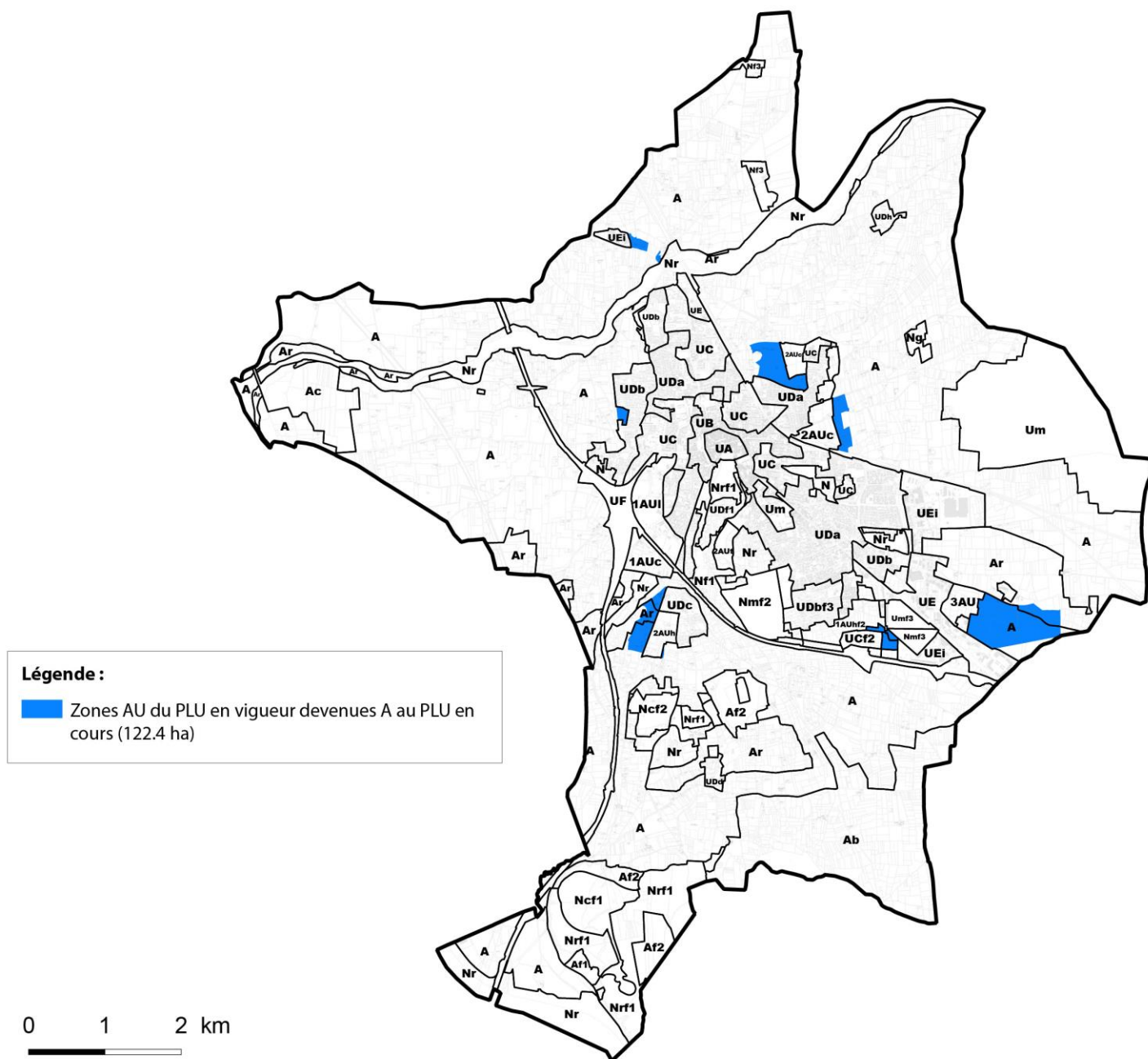
0 1 2 km

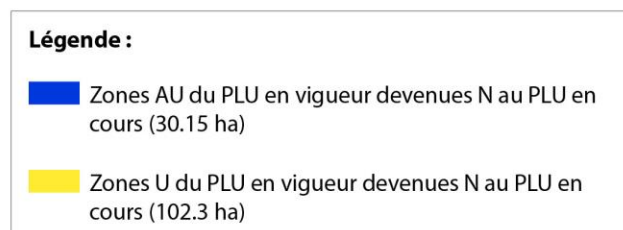
Carte 2



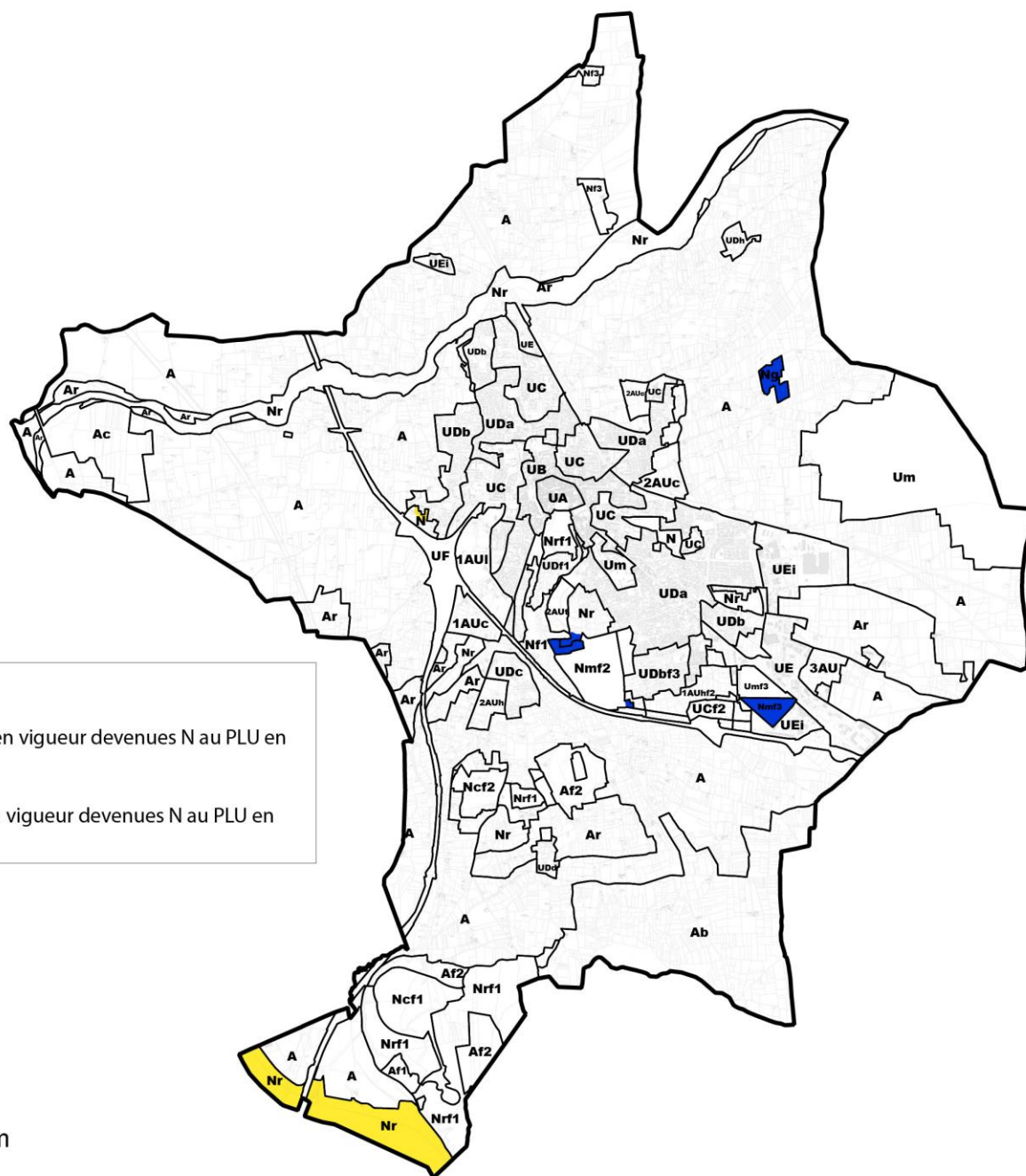
Carte 3



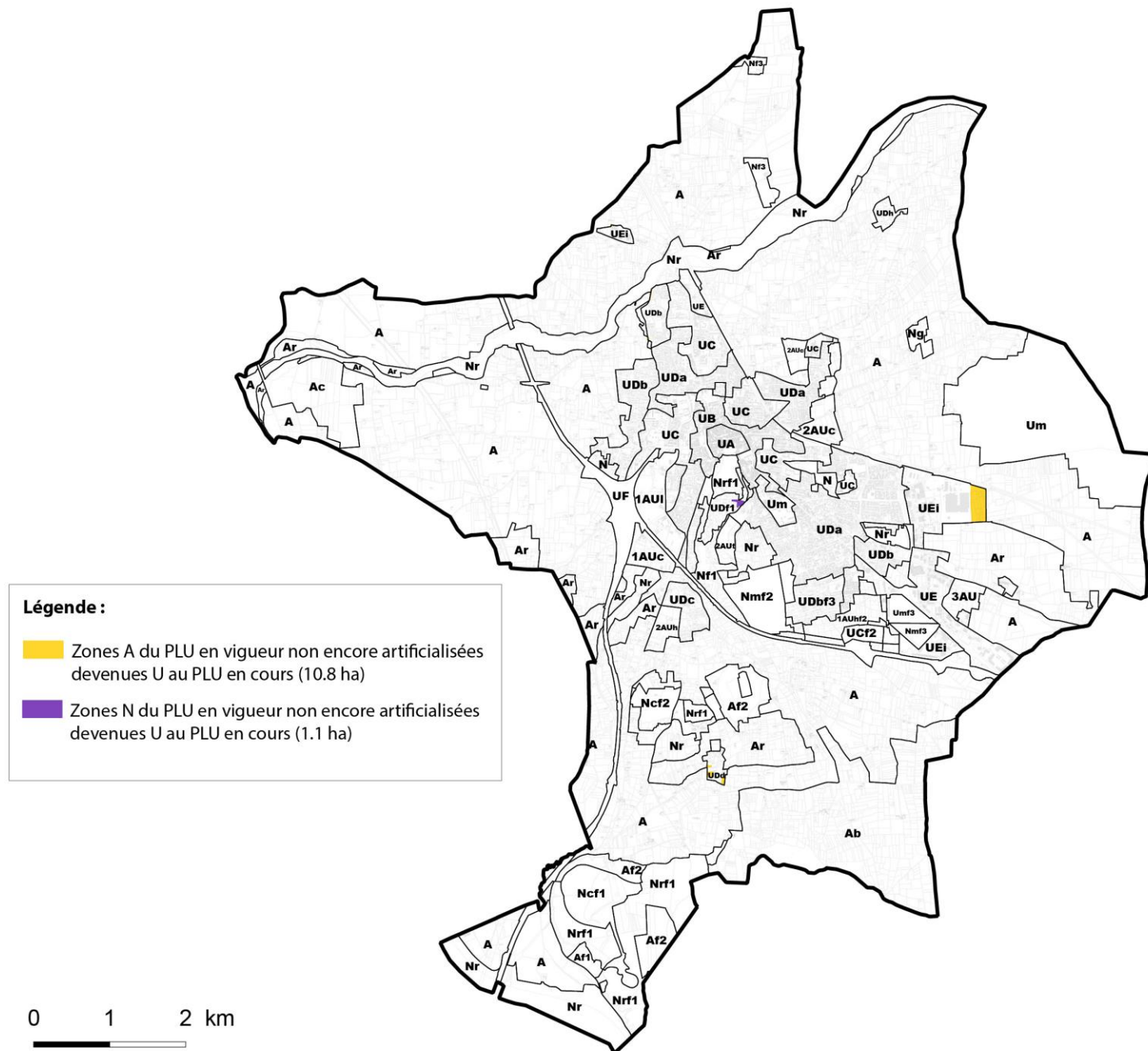
Carte 4

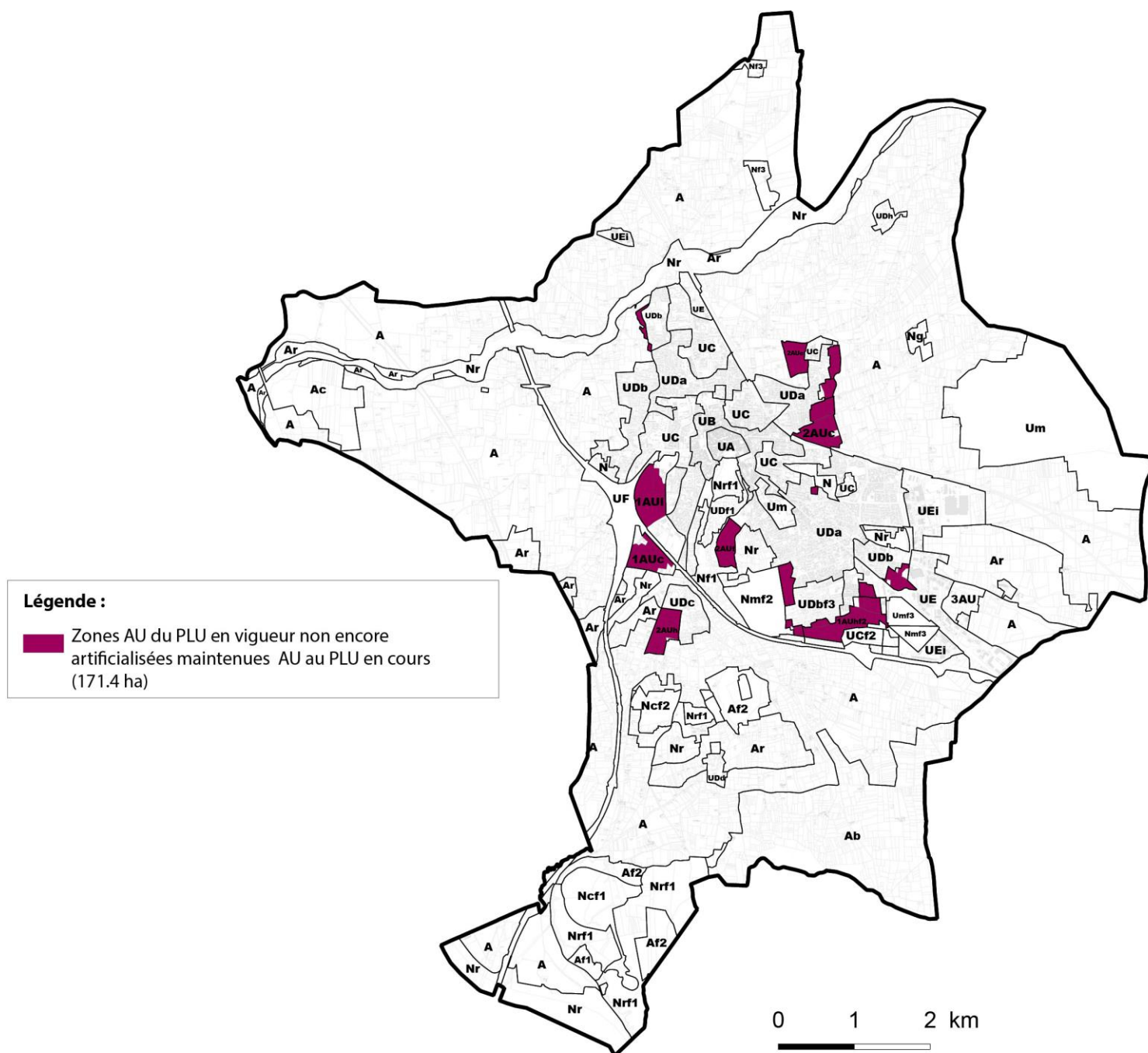


0 1 2 km

Carte 5





Carte 7

II. Diagnostic et incidences prévisibles d'être touchés de manière notable par la mise en œuvre du PLU

Les zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du PLU sont les secteurs qui sont susceptibles d'être impactés directement ou indirectement par les orientations du document d'urbanisme et les futurs projets.

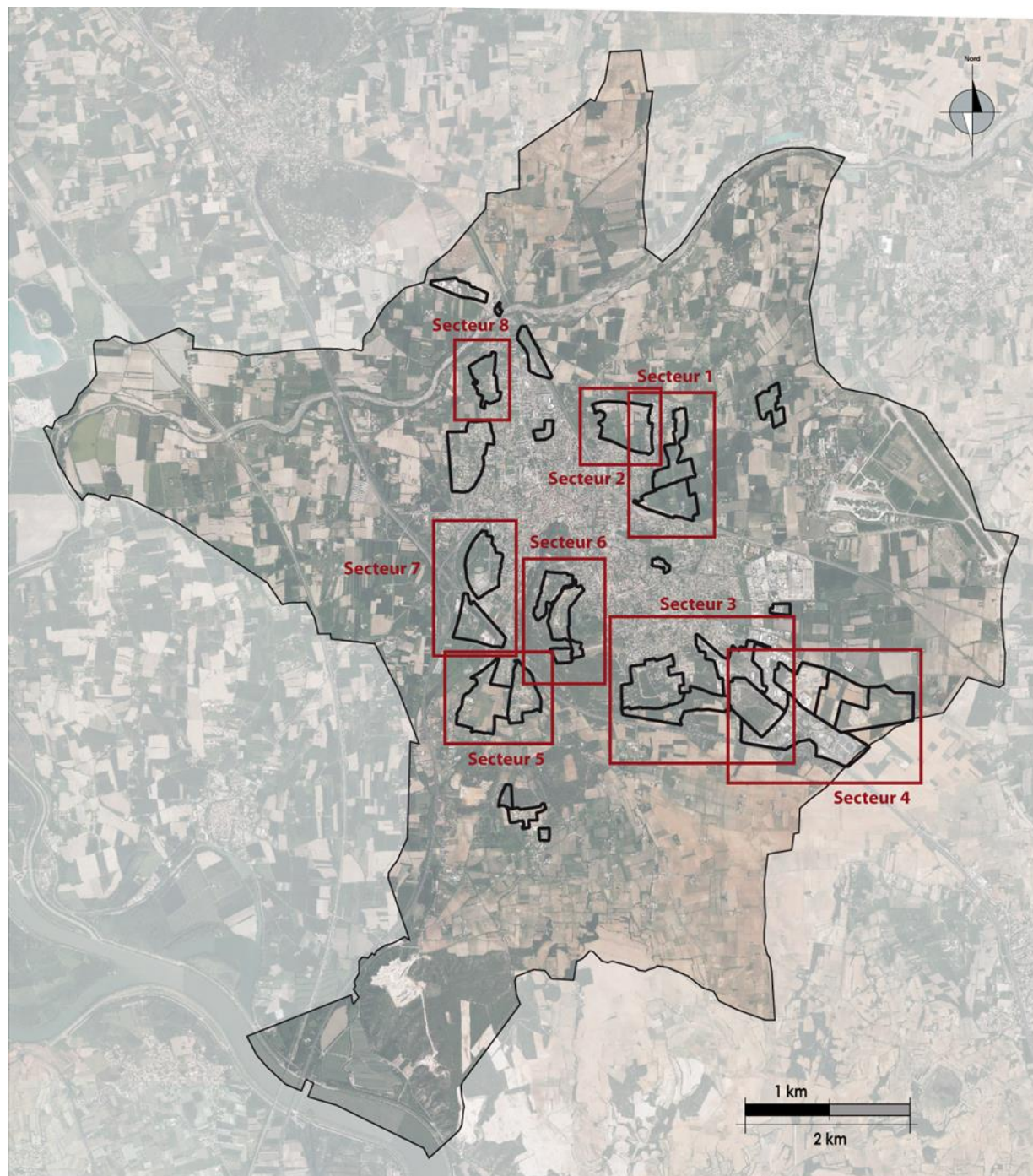
L'analyse qui suit propose d'apprécier la vulnérabilité de chaque site au regard de différents critères (environnementaux, paysagers, écologiques...).

Sur la commune d'Orange, les sites susceptibles d'être touchés de manière notable par la mise en œuvre du PLU correspondent aux zones d'extension que ce soit à vocation résidentielle ou économique, dont une partie bénéficie toujours d'un caractère naturel ou agricole, et de la zone de la colline Saint-Eutrope :

- Secteur 1 / Veyrières : Reclassement de zones 2AU et 4AU en une zone 1AUh, en deux zones 2AUc et 2AUh et en zone A au PLU en cours ;
- Secteur 2 / Le Colombier : Reclassement d'une zone 2AU en une zone 2AUc et en zone A au PLU en cours ;
- Secteur 3 / Coudoulet : Reclassement d'une zone 1AU, 2AU et 4AU en une zone 1AUh et en zone A au PLU en cours ;
- Secteur 4 / Route de Jonquières : Reclassement d'une zone 4AU et 3AU, en zone 3AU, UE et A au PLU en cours ;
- Secteur 5 / Peyron : Reclassement de zones 1AU et 2AU en une zone UDC, 1AUh, 2AUh et en zone A au PLU en cours ;
- Secteur 6 / Ancienne carrière St Eutrope : Reclassement de zones 2AU et 6AU en zone 2AUt et N au PLU en cours ;
- Secteur 7 / Le Grenouillet et l'Ecopôle : Reclassement de zones 3AUe et 5AUI en une zone 1AUc et une zone 1AUI au PLU en cours ;
- Secteur 8 / La Croix Rouge - Sud Aygues : Reclassement d'une zone 1AU en une zone 2AU et UDb au PLU en cours.

Huit sites sont identifiés comme susceptibles d'être touchés sur la commune d'Orange. Ils font ainsi l'objet d'une étude d'incidences détaillée.

- Secteur 1 : Veyrières, à vocation d'habitat ;
- Secteur 2 : Le Colombier, à vocation d'extension de l'hôpital ;
- Secteur 3 : Coudoulet, à vocation d'habitat et d'équipement ;
- Secteur 4 : Route de Jonquières, à vocation économique ;
- Secteur 5 : Peyron, à vocation d'habitat ;
- Secteur 6 : Ancienne carrière St Eutrope, à vocation d'habitat et d'équipement ;
- Secteur 7 : Le Grenouillet et l'Ecopôle, à vocation d'équipement ;
- Secteur 8 : La Croix Rouge / Sud Aygues, à vocation d'habitat.





ANALYSE ENVIRONNEMENTALE SECTORIELLE

SITE 1 – Veyrières



ZONAGE AU PLU EN VIGUEUR : 2AU et 4AU



40 ha environ



OCCUPATION DU SOL, FRANGES

Situé au nord-est de la commune, le site constitue un espace périphérique du tissu bâti, de part et d'autre de l'entrée de ville par la D975 et limité à l'ouest par l'enveloppe urbaine. Le nord du site est composé de parcelles agricoles, pour la production de céréales, ponctué de quelques alignements d'arbres. Au sud du Chemin de Nogaret et à l'ouest du Chemin de Mercadier, l'espace est occupé par une végétation dense, de petits boisements et arbustes. Enfin, l'est du Chemin de Nogaret est composé d'espaces agricoles céréaliers.

MILIEUX NATURELS, TRAME VERTE ET BLEUE : **Enjeu modéré à fort**

A la limite de l'enveloppe urbaine, le site constitue un espace de transition entre l'enveloppe urbaine et les espaces ouverts situés à l'est.

Le site comprend des espaces de la sous-trame des milieux cultivés et ouverts (zones nord et est). Les enjeux présents sont liés à :

- La présence d'un **espace boisé/arbustif, réservoir de biodiversité d'intérêt local**, situé au sud-est (diversité faunistique et floristique), **zone humide**
 - La présence de deux cours d'eau (Mayre de Raphaëlis, Canal de Pierrelatte), parcourant le site.
 - Une station à orchidée
- > Enjeu sur environ 10 ha

PAYSAGES **Enjeu modéré**

Visibilité sur le site :

- Une partie du site est visible depuis l'entrée de ville par la D975, où il marque la transition entre les espaces agricoles et le début de l'enveloppe urbaine.
- Il n'est pas visible de l'espace bâti de la commune puisque la voie ferrée marque une coupure entre celui-ci et le site.

Aménités sur le site :

- Le site dispose de points de vue d'intérêt sur les massifs environnants des Dentelles de Montmirail et du Mont Ventoux, avec un point de vue remarquable sur un espace agricole et bâti agricole (cabanon) donnant sur les massifs.
- Il s'agit également d'un espace de frange urbaine, actuellement qualitatif puisqu'il permet l'insertion paysagère de la frontière urbanisée d'Orange.

Espace en entrée de ville, ce secteur constitue un enjeu paysager important pour la commune à prendre en compte pour une insertion qualitative de tout aménagement.



ANALYSE ENVIRONNEMENTALE SECTORIELLE

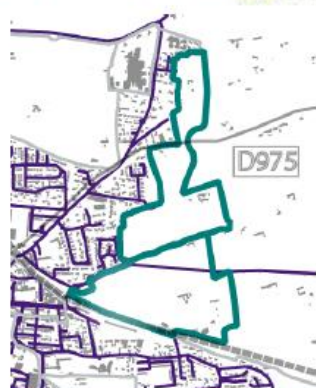
SITE 1 - Veyrières



PPRI Aygues



Zone Jaune (J) - Cote de référence = 0,50 m



Réseau d'eau potable



Réseau des eaux usées

AGRICULTURE **Enjeu modéré**

Les parcelles nord-ouest sont cultivées, destinées à la production de céréales.
Absence de périmètre AOC. Parcelles non identifiées comme à valeur agronomique forte.

RISQUES ET NUISANCES **Enjeu faible à modéré**

Aléa inondation :

Le secteur est concerné par le classement en aléa moyen par le PPRI de l'Aygues d'une petite zone au sud du secteur (1 ha concerné),
Le reste en aléa faible (zone jaune) ou résiduel.

Sites pollués ou potentiellement pollués :

Le secteur semble concerné par un site BASIAS, potentiellement pollué (niveau de précision cartographique à préciser).

Nuisances sonores :

Le site est concerné par :

- la D975 classé en catégorie 4 : largeur affectée de 30m de part et d'autre de la voie
- la voie ferrée classé en catégorie 1 : largeur affectée de 300m de part et d'autre de la voie

RESSOURCES NATURELLES **Enjeu faible**

Secteur raccordé/raccordable au réseau potable : oui (réseau à proximité)

Proximité aux périmètres de captage : non intégré

Secteur raccordé/raccordable au réseau d'assainissement collectif ou situé en zone d'extension future : oui (réseau à proximité)

POTENTIEL DE QUALITE ENVIRONNEMENTALE **Enjeu positif**

Proximité immédiate à la gare SNCF et routière

Proximité au centre ancien

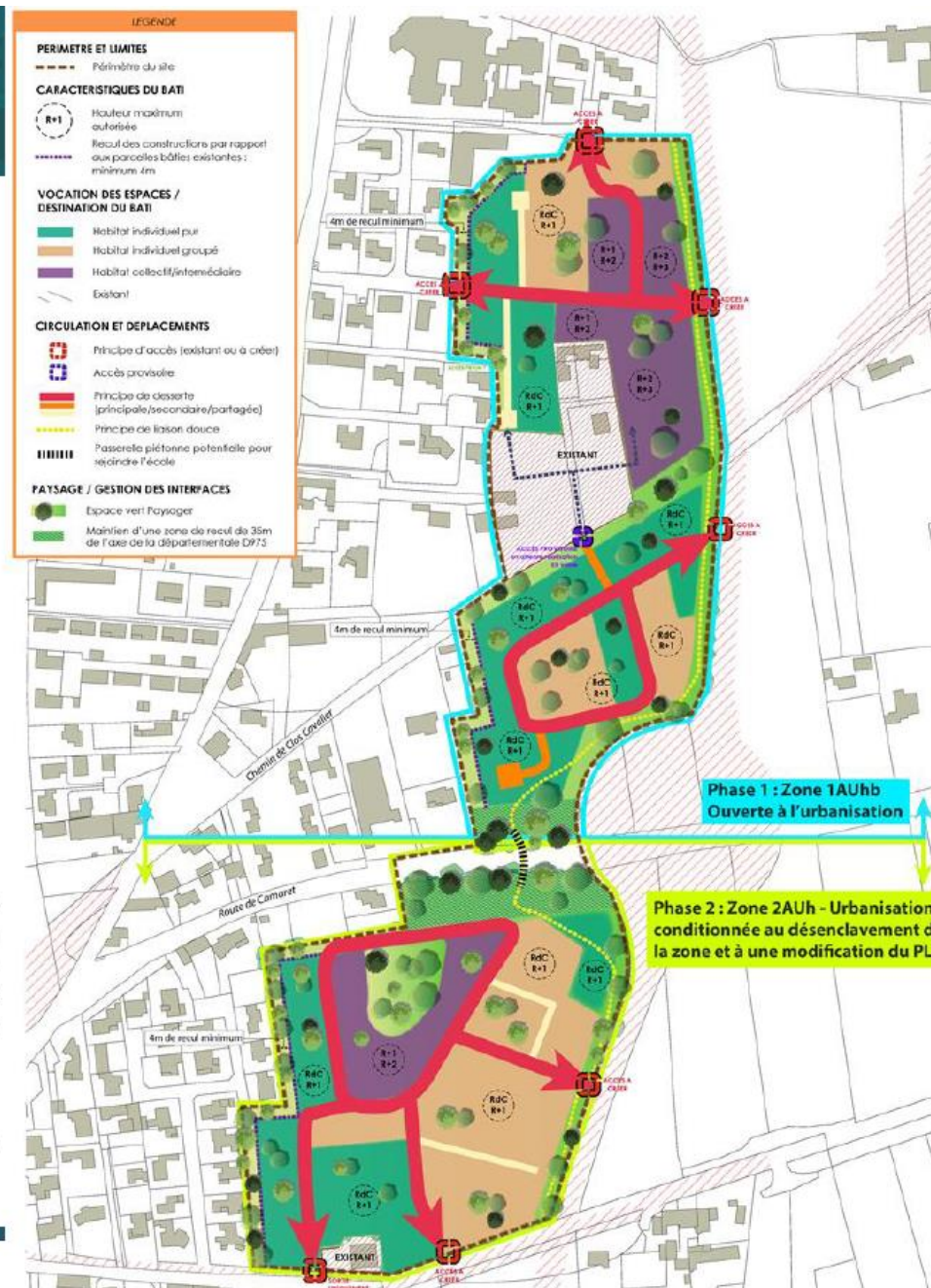
> Potentiel pour répondre aux enjeux de modération des émissions de gaz à effet de serre

SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE GLOBALE : modérée à forte

Principaux enjeux: intérêt écologique de certains sites, enjeu agricole, intégration paysagère



- Un reclassement de zones d'urbanisation future « fermée » (2AU) et d'une zone naturelle « fermée » non équipée, destinée à l'urbanisation future à long terme en vue d'accueillir des activités (4AU), en une zone d'urbanisation future à vocation résidentielle (1AUh) et en deux zones d'urbanisation future insuffisamment équipées dont l'ouverture est conditionnée à une modification du PLU (2AUc et 2AUh) au PLU en cours
- Un reclassement d'environ 12 ha de zones 2AU et 4AU en zone agricole A au PLU en cours
- Une Orientation d'Aménagement et de Programmation sur la zone 1AUhb et 2AUh du secteur Veyrières
- Un projet de pôle multimodal à l'Est du site, hors OAP (études en cours)

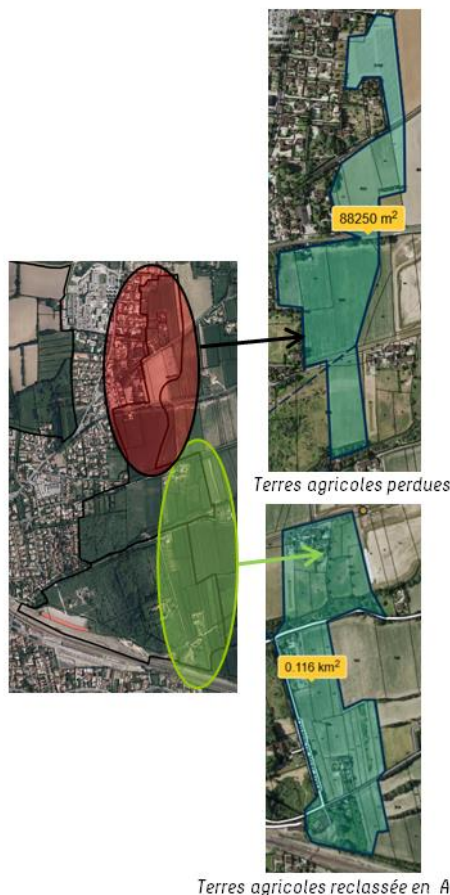




ANALYSE ENVIRONNEMENTALE SECTORIELLE

SITE 1 - Veyrières

INCIDENCES DU PROJET DE PLU



→ IMPACT SUR LES MILIEUX NATURELS

L'espace boisé/ arbustif constituant un réservoir de biodiversité d'intérêt local et une zone humide situés au sud-est du site sont localisés en zone 2AUc au projet de PLU. Aucune OAP n'est prévue sur cette partie du secteur.

Le projet de PLU impactera le secteur de la zone humide, des études sont en cours. Au regard des prescriptions nationales relatives à ce type de milieu, des mesures d'évitement ou de compensation devront être précisées dans le cadre du projet. Celui-ci n'étant pas encore abouti, l'évaluation environnementale ne peut pas conclure sur le niveau d'incidences du projet.

L'étude d'incidences Natura 2000 conclue une absence d'incidences significatives de projet sur les sites Natura 2000 alentours (l'Aygues et le Rhône aval). Cf. étude d'incidences Natura 2000.

→ UNE PERTE DE TERRES AGRICOLES

Le projet de PLU va engendrer une perte d'environ 9 ha de terres agricoles au Nord du secteur. Cependant, cette perte est **compensée** par le reclassement d'environ 12 ha en zone agricole A au Sud-Est du site Veyrières. (Cf. capture de la zone reclassée en A sur le site géoportail)

→ INTÉGRATION PAYSAGÈRE

Le projet d'aménagement engendrera une modification du paysage du site, passant d'un espace agricole et naturel à une zone urbanisée.

En ce qui concerne les vues depuis l'entrée de ville (par la route D975) et depuis la plaine agricole, le PLU engendrera une modification de la perception du site. Des mesures permettent toutefois **de réduire** cet impact : l'OAP identifie des « espaces verts paysagers » à créer aux interfaces avec la plaine et le long des axes routiers traversant le secteur de Veyrières.

Les perspectives visuelles sur les Dentelles de Montmirail, le Mont Ventoux et sur le cabanon situé en plaine agricole sont conservées, notamment par le reclassement de parcelles situées à l'Est du chemin de Mercadier en zone agricole A à l'interface avec la plaine agricole, et d'où sont offertes les perspectives visuelles.

Globalement, le projet de PLU n'engendrera pas d'impact paysager significatif (ampleur du projet modérée, maintien des barrières visuelles).

INCIDENCES GENERALES : NON SIGNIFICATIVES

Au regard des éléments de diagnostic et de projet, ce dernier n'engendrera pas d'incidences significatives sur les paysages et les terres agricoles dans les conditions définies par le plan de zonage et par l'OAP. Des compléments d'évaluation des incidences sur les milieux naturels devront être réalisés au moment de l'ouverture à l'urbanisation effective de la zone 2AUc.



ANALYSE ENVIRONNEMENTALE SECTORIELLE

SITE 2 – Le Colombier



ZONAGE AU PLU EN VIGUEUR : 2AU



35 ha environ



OCCUPATION DU SOL, FRANGES

Espace périphérique agricole du nord du tissu bâti, le site est délimité au sud et à l'est par la limite de l'enveloppe urbaine. Ses parcelles agricoles sont bordées par des alignements de haies ou d'arbres. Une pépinière viticole est implantée au nord-ouest du site.

MILIEUX NATURELS, TRAME VERTE ET BLEUE : Enjeu modéré

Le site est principalement intégré dans la sous-trame des milieux ouverts et cultivés, avec peu d'espaces clés pour la trame verte et bleue. Il s'agit ainsi d'un site périphérique de l'enveloppe urbaine qui comprend des espaces d'habitat diffus (pépinière, fermes).

Les enjeux présents sont liés à :

- la traversée du Mayre de Mourelette et du canal de Pierrelatte, continuité aquatique, avec leur ripisylve, continuité végétale
- La présence de plusieurs alignements d'arbres remarquables (cypprès, platanes), participant à la fonctionnalité écologique de la trame verte et bleue.

PAYSAGES Enjeu faible

Visibilité sur le site :

- Il n'est pas visible de l'espace bâti de la commune puisque la voie ferrée marque une coupure entre celui-ci et le site.
- Il présente des alignements d'arbres (cypprès, platanes) remarquables qui sont visibles des espaces agricoles alentours ainsi que de la D975.

Aménités sur le site :

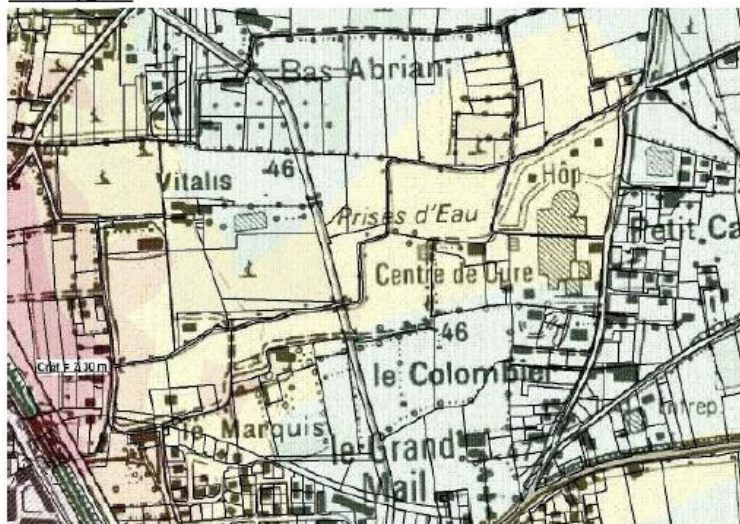
- Quelques éléments patrimoniaux du bâti agricole traditionnel participent à l'attractivité paysagère du site.
- La présence de plusieurs alignements d'arbres remarquables (cypprès, platanes), et continuités végétales participent à la diversité paysagère du site,



ANALYSE ENVIRONNEMENTALE SECTORIELLE

SITE 2 – Le Colombier

PPRI Aygues



- Zone Rouge (R) - Cote de référence indiquée sur le plan
- Zone Rouge hachurée (Rh) - Cote de référence indiquée sur le plan
- Zone Orange (O) - Cote de référence = 1,00 m
- Zone Rouge Clair (RC) - cote de référence = 0,50 m
- Zone Jaune (J) - Cote de référence = 0,50 m
- Zone Verte (V) - Cote de référence 0,50 m



Réseau d'eau potable



Réseau des eaux usées

AGRICULTURE **Enjeu modéré**

Quasiment toutes les parcelles du site sont cultivées ; on retrouve des cultures de céréales, de vignes, de tournesol et une parcelle en prairie temporaire. Une pépinière viticole est présente sur le secteur. Parcelles non identifiées comme à valeur agronomique forte.

RISQUES **Enjeu faible à modéré**

Aléa inondation :

Majoritairement en aléa résiduel ou faible au PPRI Aygues.

Toutefois, site à risque en cas de rupture de digue.

De plus, partie Est potentiellement en partie concernée par un risque de remontée de nappe.

Nuisances sonores :

- la D975 classé en catégorie 4 : largeur affectée de 30m de part et d'autre de la voie

RESSOURCES NATURELLES **Enjeu faible**

Secteur raccordé/raccordable au réseau potable : oui (réseau à proximité)

Proximité aux périmètres de captage : non intégré

Secteur raccordé/raccordable au réseau d'assainissement collectif ou situé en zone d'extension future : oui (réseau à proximité. Partie Est du site contrainte par la réalisation de la déviation sud du site.

ACCESSIBILITE **Enjeu modéré à fort**

Accessibilité contrainte par la réalisation de plusieurs voies nouvelles /déviation (ER).

Partie Est à enjeu

POTENTIEL DE QUALITE ENVIRONNEMENTALE **Enjeu positif**

Proximité à la gare SNCF et routière

Proximité au centre ancien

> Potentiel pour répondre aux enjeux de modération des émissions de gaz à effet de serre

SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE GLOBALE : **faible à modérée**

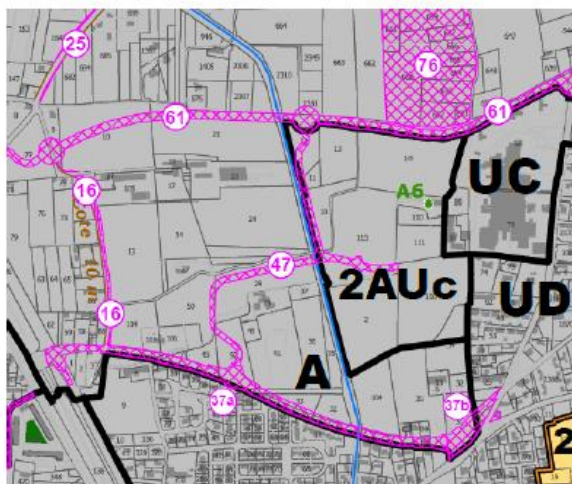
Principaux enjeux : enjeu agricole, accessibilité



ANALYSE ENVIRONNEMENTALE SECTORIELLE

SITE 2 – Le Colombier

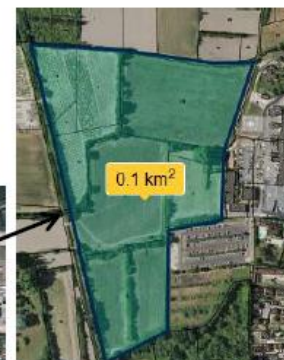
PROJET DU PLU : classement en zones 2AUc et A



Le projet de PLU prévoit :

- Un reclassement d'une zone d'urbanisation future « fermée » (2AU) en une zone d'urbanisation future insuffisamment équipées dont l'ouverture est conditionnée à une modification du PLU (2AUc) au PLU en cours
- Un reclassement d'environ 23 ha de zones 2AU en zone agricole A au PLU en cours
- Un emplacement réservé sur cette même zone 2AU

INCIDENCES DU PROJET DE PLU



Terres agricoles perdues



→ UNE PERTE DE TERRES AGRICOLES

Le projet de PLU va engendrer une perte d'environ 10 ha terres agricoles au Nord-est du secteur. Cependant, cette perte est **compensée** par le reclassement d'environ 23 ha en zone agricole A sur le reste du site. (Cf. capture de la zone reclassée en A sur le site géoportail)

→ INTÉGRATION DU RISQUE DE REMONTEE DE NAPPES

Les zones concernées par le risque d'inondation par remontée de nappes et par le PPRI sont reclassées en zone agricole A au PLU en cours.

INCIDENCES GENERALES : **POSITIVES**

Au regard des éléments de diagnostic et de projet, ce dernier engendre des incidences positives car une grande partie de l'ancienne zone 2AU est reclassée en zone agricole au nouveau PLU. La partie restante classée en 2AU au PLU en cours, déjà concernée par un emplacement réservé au PLU de 2013, est conservée en vue de l'extension de l'hôpital existant situé à l'Est du secteur.



ANALYSE ENVIRONNEMENTALE SECTORIELLE

SITE 3 – Coudoulet



ZONAGE AU PLU EN VIGUEUR : 1AU, 2AU et 4AU



45 ha restant environ



OCCUPATION DU SOL, FRANCES

Le site est localisé en frange urbaine au sud-est de la commune. L'autoroute A7 passe à proximité du sud du site.

Les parties ouest et est constituent des terrains militaires végétalisés. Au sein des espaces boisés denses qui composent la majeure partie du secteur, une progression de l'urbanisation est marquée par des nouveaux lotissements implantés au nord et l'aménagement d'une route qui parcourt le secteur d'est en ouest.

MILIEUX NATURELS, TRAME VERTE ET BLEUE : Enjeu **modéré à fort**

Le site est composé d'espaces d'intérêt des milieux boisés, de type forêt de chênes verts, au sein desquels des espaces urbanisés se développent à partir de l'enveloppe urbaine au nord. Une zone humide est localisée à proximité directe du site (nord-est). Le caractère encore naturel, en transition entre le tissu bâti et les espaces agricoles et naturels du sud lui confère un intérêt écologique, au départ d'une pénétrante naturelle dans l'espace urbanisé.

PAYSAGES Enjeu **faible à modéré**

Visibilité sur le site :

- Il est visible à partir de la colline Saint Eutrope ainsi que des espaces urbanisés du nord à faible portée visuelle.
- la densité arborée au sud du site lui confère un rôle de barrière végétale, isolant ainsi visuellement le site de l'autoroute A7.

Aménités sur le site :

- Composante arborée à proximité des quartiers d'habitat

AGRICULTURE Enjeu **modéré**

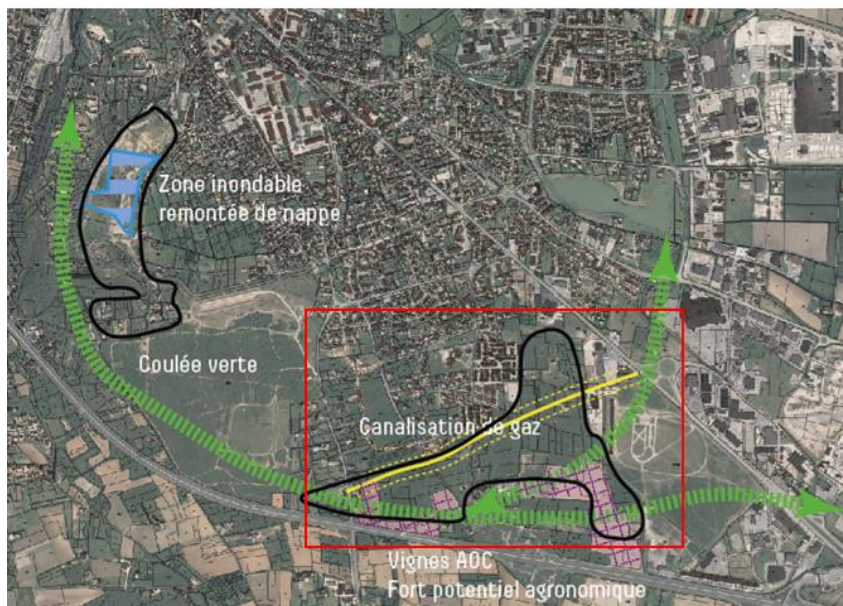
Ce secteur n'est quasiment pas concerné par des espaces agricoles.

Les quelques parcelles en vignes sont classées AOC Côtes du Rhône village et identifiées comme à fort potentiel agronomique. Environ 5 ha concernés,



ANALYSE ENVIRONNEMENTALE SECTORIELLE

SITE 3 – Coudoulet



RISQUES ET NUISANCES **Enjeu faible à modéré**

Risque inondation : non concerné

Risque du transport de matières dangereuses :

La canalisation GRT-gaz traverse le secteur du nord-est au sud-ouest, les servitudes associées sont donc à prendre en compte. (45m de part et d'autre).

Sites pollués ou potentiellement pollués :

Le secteur semble concerné par un site BASIAS, potentiellement pollué (niveau de précision cartographique à préciser).

Nuisances sonores :

Le site est concerné par :

- l'A7 classée en catégorie 1 : largeur affectée de 300m de part et d'autre de la voie
- la N7 classée en catégories 2 ou 3 : largeurs affectées respectivement de 250m et 100m de part et d'autre de la voie
- la densité arborée au sud du site lui confère un rôle de barrière végétale, isolant en partie de manière acoustique et sonore les habitations de l'A7.

ACCESSIBILITE **Enjeu faible**

Facilité d'accès. Voirie récente et déjà anticipée pour le développement futur de la zone.

RESSOURCES NATURELLES **Enjeu faible**

Secteur raccordé/raccordable au réseau potable : oui (réseau à proximité)

Proximité aux périmètres de captage : non intégré

Secteur raccordé/raccordable au réseau d'assainissement collectif ou situé en zone d'extension future : oui (réseau à proximité)



Réseau d'eau potable



Réseau des eaux usées

SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE GLOBALE : **modérée**

Principaux enjeux : Pénetrante naturelle au cœur de la ville, zone tampon de A7, transport de matières dangereuses (canalisation gaz), vignes AOC

Forte sur la partie sud.



- Un reclassement de zones destinées à une urbanisation future à court terme, à vocation résidentielle et actuellement insuffisamment équipée (1AU), de zones d'urbanisation future « fermée » (2AU) et d'une zone naturelle « fermée » non équipée, destinée à l'urbanisation future à long terme en vue d'accueillir des activités (4AU), en une zone d'urbanisation future à vocation résidentielle (1AUhf2).
- Un reclassement d'environ 6 ha de zones 4AU en zone agricole A, Ar et Arf2.
- Une Orientation d'Aménagement et de Programmation sur la zone 1AUhf2 du secteur Coudoulet.
- Plusieurs Emplacements Réservés dont un pour l'extension du cimetière.





ANALYSE ENVIRONNEMENTALE SECTORIELLE

SITE 3 – Coudoulet

INCIDENCES DU PROJET DE PLU

→ LA PENETRANTE NATURELLE AU CŒUR DE LA VILLE

Le projet de PLU prévoit l'urbanisation du secteur de Coudoulet. Cela va aboutir à une perte de surface boisée malgré le maintien des boisements situés au sud du secteur, en zone agricole A.



Concernant les corridors écologiques, la continuité écologique située au sud du secteur, au niveau des boisements de la zone agricole est maintenue, avec des prescriptions renforcées par un classement en zone Ar « réservoirs ». Celle située au nord, au sein du secteur de Coudoulet est préservée par le maintien d'une coulée verte d'une emprise de 40 mètres de large.

L'étude d'incidences Natura 2000 conclue une absence d'incidences significatives de projet sur les sites Natura 2000 alentours (l'Aygue et le Rhône aval). Cf. étude d'incidences Natura 2000.

→ PRISE EN COMPTE DE LA ZONE TAMPON DE L'A7 ET DES SERVITUDES LIEES AUX CANALISATIONS DE TRANSPORT DE GAZ

Le projet de PLU prend en compte dans le projet d'aménagement de la zone de Coudoulet la servitude liée au passage de canalisation de gaz. En effet, l'OAP prévoit dans la zone de servitude l'aménagement d'espaces verts traversant le site, limitant ainsi les risques pour les biens et les personnes.



Terres agricoles reclassées en A

En ce qui concerne la zone du site touchée par la largeur affectée de 300 m à partir de l'A7, l'OAP maintient un recul de 100 mètres entre l'autoroute et le secteur de Coudoulet. Une perception des nuisances sonores est donc possible au-delà du recul de 100 mètres sur le secteur de Coudoulet. De plus, du fait de l'urbanisation du sud du secteur de Coudoulet, il y aura une augmentation du nombre de personnes soumises à ces nuisances sonores.

→ RECLASSEMENT DE VIGNES AOC : incidences positive du PLU

Le projet de PLU reclasse environ 6 ha de terres agricoles classées en AOC (zones 4AU au PLU en vigueur) en zone agricole A au PLU en cours (Cf. capture de la zone reclassée en A sur le site géoportail). Ainsi, le potentiel agricole des parcelles est maintenu.

INCIDENCES GENERALES : FAIBLES

Le projet de PLU a des incidences positives au regard des terres agricoles AOC reclassées en zone agricole au PLU en cours. Toutefois, le projet de PLU aura des incidences négatives au regard de la perte de milieux naturels boisés lors de l'urbanisation du secteur, et ceci malgré les prescriptions liées aux espaces naturels dans l'OAP, ainsi qu'au regard de l'augmentation des personnes vulnérables face aux nuisances sonores de l'A7.



ANALYSE ENVIRONNEMENTALE SECTORIELLE

SITE 4 – Route de Jonquières



ZONAGE AU PLU EN VIGUEUR : 3AU et 4AU



35 ha environ
(hors
carrière)

OCCUPATION DU SOL, FRANCES

Situé au sud-est de l'enveloppe urbaine, le site constitue la pointe de la zone d'activités.

Une partie est constitué d'espaces agricole, une autre réservé à l'activité de carrière.

Proximité à la zone d'activités commerciales, et au centre de valorisation des déchets Delta Déchets qui surplombe les parcelles agricoles à l'est.

Quelques vignes encore présentes landes à cistes.

MILIEUX NATURELS, TRAME VERTE ET BLEUE : **Enjeu faible à modéré**

Limite nord-est concerné par la zone de fonctionnalité de la Meyne (SRCE, sur environ 8ha).

Proximité d'une vaste zone humide au nord.

Intègre la coulée verte Est-Ouest du territoire reliant la colline St Eutrope.

(Cf. Extrait carte page suivante)

PAYSAGES **Enjeu modéré**

Visibilité sur le site :

- Le secteur est peu visible des espaces agricoles de l'ouest, puisqu'une barrière végétale arborée isole l'autoroute qui longe le secteur au sud-ouest.

- Une visibilité de faible portée est permise des espaces du nord sur les zones agricoles au nord-est du secteur.

- Le site est en entrée de ville, par l'arrivée de la D907. Il constitue donc un des premiers reflets de la commune aux yeux des arrivants ou passants.

Aménités sur le site :

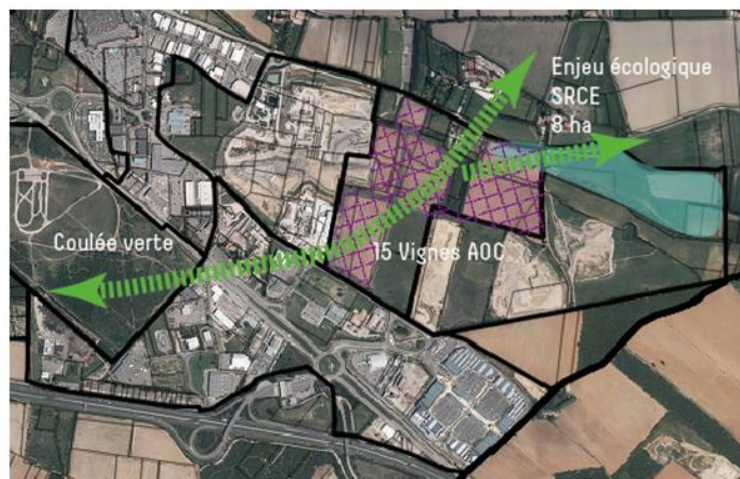
- L'ouverture des vues au nord-est du secteur permet des points de vue sur les massifs alentours et le grand paysage.





ANALYSE ENVIRONNEMENTALE SECTORIELLE

SITE 4 – Route de Jonquières



AGRICULTURE Enjeu fort à modéré

Les parcelles au nord-est sont cultivées : on retrouve des cultures de vignes, de landes-estives et divers.

Secteur concerné par le périmètre AOC Côtes du Rhône/ Côte du Rhône Village

15 ha concernés aujourd'hui.

Toutefois parcelles non identifiées comme à haute valeur agronomique.

RISQUES ET NUISANCES Enjeu faible

Aléa inondation /remontée de nappe :

Non concerné – en limite nord enjeu remontée de nappe.

Sites pollués ou potentiellement pollués :

Le secteur semble concerné par un site BASIAS, potentiellement pollué (niveau de précision cartographique à préciser).

RESSOURCES NATURELLES Enjeu faible

Secteur raccordé/raccordable au réseau potable : oui (réseau à proximité)

Proximité aux périmètres de captage : non intégré

Secteur raccordé/raccordable au réseau d'assainissement collectif ou situé en zone d'extension future : oui (réseau à proximité)



Réseau d'eau potable



Réseau des eaux usées

SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE GLOBALE : forte partie Ouest et Nord

Principaux enjeux : potentiel agricole AOC, proximité zone humide, entrée de ville, coulée verte

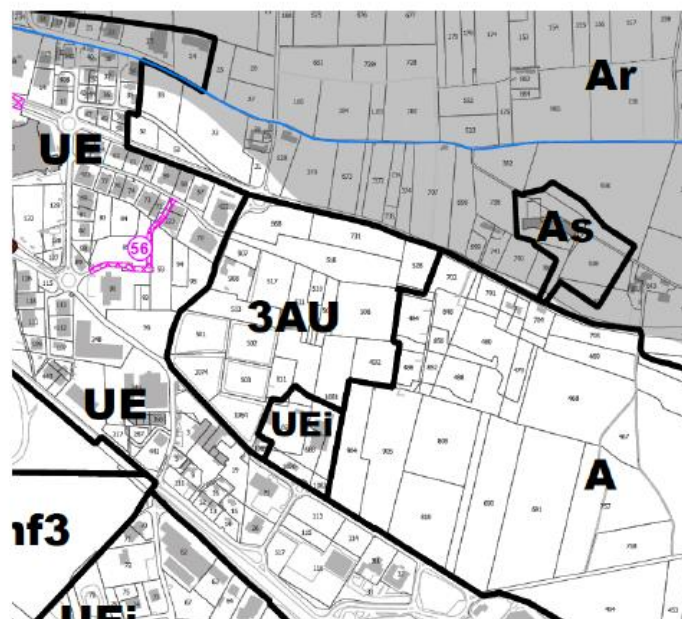
modérée partie Est du site



ANALYSE ENVIRONNEMENTALE SECTORIELLE

SITE 4 – Route de Jonquières

PROJET DU PLU : classement en zones 3AU, UEi et A



Le projet de PLU prévoit :

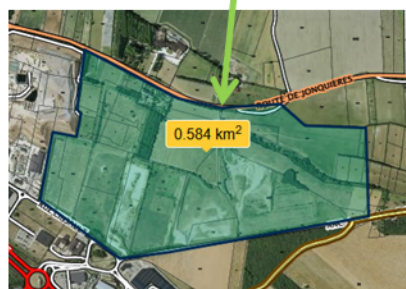
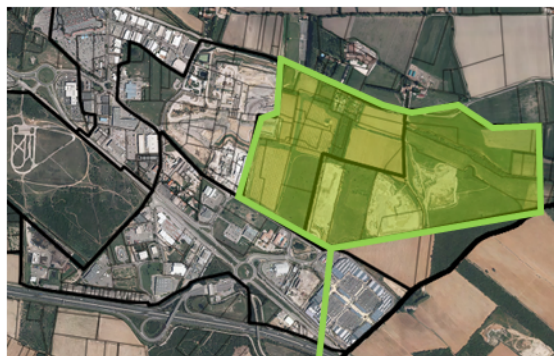
- Un reclassement d'une zone naturelle « fermée » non équipée, destinée à l'urbanisation future à long terme en vue d'accueillir des activités (4AU), en zone agricole A (environ 58 ha reclassés)
- Un reclassement d'une zone d'urbanisation future insuffisamment équipée dont la vocation est d'accueillir des entreprises industrielles, artisanales et commerciales (3AU) en une zone urbaine économique (UE) et une zone d'urbanisation future (3AU) au PLU en cours. Ces zones n'ont d'ores et déjà plus de vocation agricole ou naturelle



ANALYSE ENVIRONNEMENTALE SECTORIELLE

SITE 4 – Route de Jonquières

INCIDENCES DU PROJET DE PLU



Terres agricoles reclassée en A

→ LA COULEE VERTE ET LA ZONE DE FONCTIONNALITE DE LA MEYNE : incidences positive du PLU

La coulée verte Est-Ouest du territoire identifiée sur le secteur lors du diagnostic du site a été préservée du fait du reclassement de la zone en zone agricole A. Ainsi, la perméabilité de la zone est maintenue et assure donc le passage de corridors écologiques de milieux ouverts. De plus, la zone de fonctionnalité de la Meyne, située au nord-est du secteur est également préservée du fait du reclassement de la zone concernée en zone agricole A.

→ RECLASSEMENT DE VIGNES AOC : incidences positive du PLU

Le projet de PLU reclasse environ 58 ha de terres agricoles dont 15 vignes classées en AOC en zone agricole A au PLU en cours. (Cf. capture de la zone reclassée en A sur le site géoportail)

→ IMPACT SUR LE PAYSAGE : incidences positive du PLU

Le projet d'aménagement n'engendrera pas de modification du paysage du site. En effet, le projet de PLU maintient les zones anciennement classées en 4AU en zones agricoles A au PLU en cours.

Pas d'impact de l'ancienne zone 3AU qui n'a aujourd'hui plus de vocation naturelle ou agricole.

INCIDENCES GENERALES : POSITIVES

Au regard des éléments de diagnostic et de projet, ce dernier engendre des incidences positives car une grande partie (environ 60 ha) de l'ancienne zone 4AU est reclassée en zone agricole au nouveau PLU.



ANALYSE ENVIRONNEMENTALE SECTORIELLE

SITE 5 – Peyron



ZONAGE AU PLU EN VIGUEUR : 1AU et 2AU



15 ha environ

OCCUPATION DU SOL, FRANGES

Le site est localisé hors enveloppe urbaine, à l'extérieur de la ceinture routière créée par l'autoroute A7. Au nord, est implanté un lotissement de logements individuels. Au sud de cette zone, des espaces d'habitat diffus s'insèrent au sein de parcelles agricoles ou naturelles (à noter la présence des vignes dans les parcelles au sud du lotissement). De nombreux alignements de cyprès s'observent sur ce secteur.

MILIEUX NATURELS, TRAME VERTE ET BLEUE : Enjeu faible à modéré

Le site est majoritairement urbanisé par un tissu urbain lâche, auquel s'alterne des espaces agricoles striés par des alignements de cyprès. Des terrains viticoles demeurent au sud. Il s'agit d'un espace à l'emplacement stratégique entre les espaces boisés à l'est, une zone humide autour des cours d'eau de la Meyne et de la Courtebotte et des espaces agricoles ouverts au sud. Néanmoins, sa fonctionnalité écologique est réduite par la coupure urbaine qu'occasionne le passage de la D976 ainsi que l'encadrement par les autoroutes A7 et A9 au nord-est et à l'ouest.

PAYSAGES Enjeu modéré

Visibilité sur le site :

- Le secteur constitue une entrée de ville importante pour la commune par la D976 et renvoie ainsi une première image de la commune d'Orange aux arrivants.
- Le secteur n'est pas visible des autoroutes qui l'encadrent, à partir desquelles les vues sont fermées par des barrières végétales arborées.

Aménités sur le site :

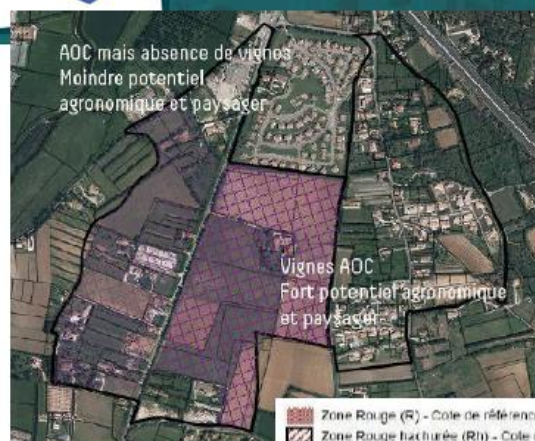
- Il s'agit d'un espace composé d'habitat diffus, très végétalisé, qui traduit donc la transition entre les espaces naturels et agricoles et le tissu urbain.
- Les terrains viticoles à l'est de la départementale constituent un atout paysager typique pour le quartier,
- Quelques percées visuelles sont présentes à partir du Chemin blanc sur les massifs du nord-ouest.





ANALYSE ENVIRONNEMENTALE SECTORIELLE

SITE 5 – Peyron



AGRICULTURE **Enjeu fort**

Quelques espaces agricoles sont présents sur le secteur dont des parcelles viticoles. L'ensemble du secteur est concerné par un périmètre d'AOC Côtes du Rhône et Côte du Rhône Village. Des parcelles laissées à l'abandon. Une partie des vignes a été arrachée il y a quelques années.

Partie Est D976 : identifié comme à **fort potentiel agronomique** et paysager.

Partie Ouest D976 : identifié comme à **moindre potentiel agronomique** et paysager

RISQUES **Enjeu faible à modéré**

Aléa inondation :

Site concerné sur sa partie Sud et Ouest par le PPRI de l'Aygues, avec un aléa faible à fort. Aléa résiduel sur le reste du site.

Sites pollués ou potentiellement pollués :

Le secteur semble concerné par un site BASIAS, potentiellement pollué (niveau de précision cartographique à préciser).

Nuisances sonores :

Le site est concerné par :

- la D976 classée en catégorie 2 : largeur affectée de 250m de part et d'autre de la voie
- l'A7 classé en catégorie 1 : largeur affectée de 300m de part et d'autre de la voie

RESSOURCES NATURELLES **Enjeu faible**

Secteur raccordé/raccordable au réseau potable : oui (réseau à proximité)

Proximité aux périmètres de captage : non intégré

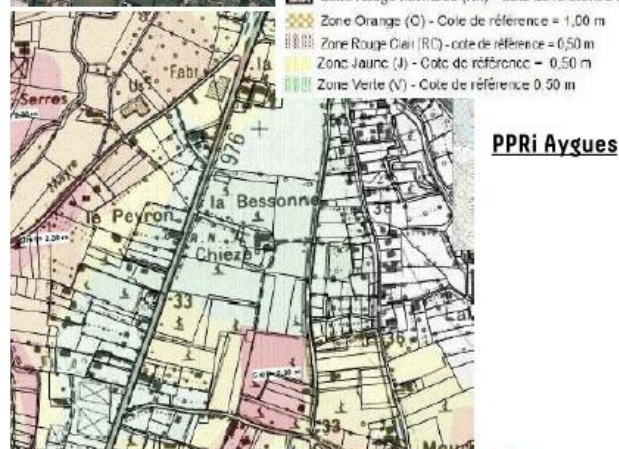
Secteur raccordé/raccordable au réseau d'assainissement collectif ou situé en zone d'extension future : oui (réseau à proximité)

POTENTIEL DE QUALITE ENVIRONNEMENTALE / AUTRES AMENITES DU SITE

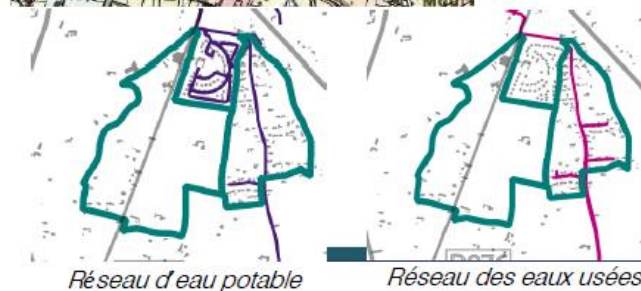
Site éloigné du cœur de ville – Pas d'aménité.

SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE GLOBALE : **fort**

Principaux enjeux : agricole AOC dont terrain encore en vignes, inondation, intégration paysagère



PPRI Aygues



Réseau d'eau potable

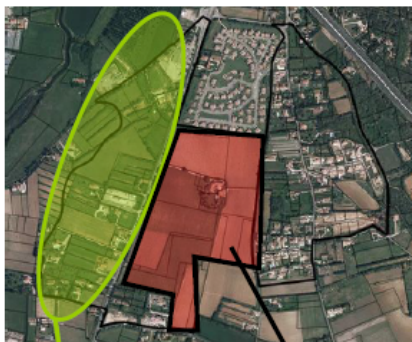
Réseau des eaux usées



ANALYSE ENVIRONNEMENTALE SECTORIELLE

SITE 5 – Peyron

INCIDENCES DU PROJET DE PLU



Terres agricoles reclassées en A



Terres agricoles perdues

→ INTEGRATION DU RISQUE DE REMONTÉE DE NAPPE ET DU RISQUE D'INONDATION (PPri)

Les zones concernées par le risque inondation au PPri sont reclassées en zone agricole à l'Ouest de la départementale D976, et celles situées à l'Est du site bénéficient d'un aménagement végétal et paysager à l'OAP. Ainsi, la vulnérabilité des biens et des personnes face au risque inondation ne sera pas augmentée sur ces zones.

→ UNE PERTE DE TERRES AGRICOLES

Le projet de PLU va engendrer une perte d'environ 17 ha de terres agricoles à l'Est du secteur, et notamment des vignes classées en AOC « Côtes du Rhône Village ». Cette perte est **compensée** par le reclassement d'environ 16 ha de terres agricoles AOC en zone agricole A à l'Ouest de la départementale D976. (Cf. capture de la zone reclassée en A sur le site géoportail). Toutefois, cette compensation est à modérée car les terres agricoles reclassées en zone agricole A et celles maintenues pour l'urbanisation future n'ont pas le même potentiel agronomique.

→ INTÉGRATION PAYSAGÈRE

Le projet d'aménagement engendrera une modification du paysage du site, passant d'un espace agricole à une zone urbanisée.

Concernant les vues depuis l'entrée de ville (par la route D976) et depuis la plaine agricole, le PLU engendrera une modification de la perception du site. Des mesures permettent toutefois de réduire cet impact : l'OAP identifie des « espaces verts paysagers » à créer aux interfaces avec la plaine et le long des axes routiers bordant le site, limitant la perception du site.

Globalement, le projet de PLU n'engendrera pas d'impact paysager significatif (ampleur du projet modérée, maintien des barrières visuelles).

INCIDENCES GÉNÉRALES : NON SIGNIFICATIVES À FAIBLES

Au regard des éléments de diagnostic et de projet, ce dernier n'engendrera pas d'incidences significatives sur les paysages dans les conditions définies par l'OAP. Toutefois, le projet de PLU aura des incidences négatives au regard des terres agricoles AOC situées à l'Est de la RD976. Malgré la compensation des terres agricoles AOC présentes au droit du site, les terres agricoles AOC reclassées en zone A ont un potentiel agronomique moindre que celles maintenues pour l'urbanisation future.

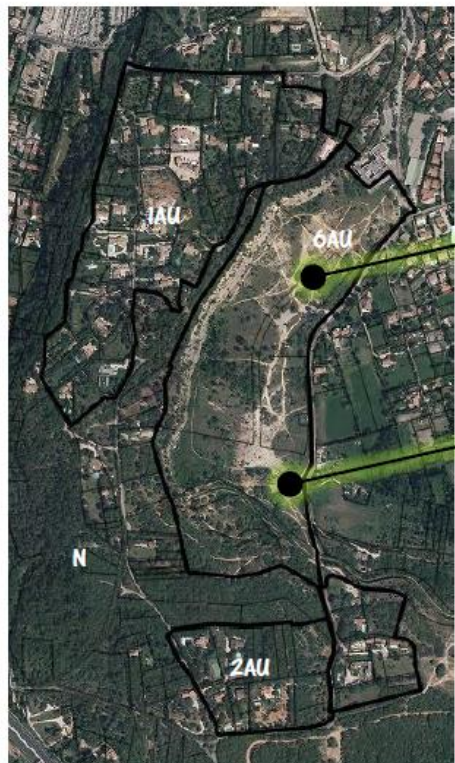


ANALYSE ENVIRONNEMENTALE SECTORIELLE

SITE 6 - Ancienne carrière St Eutrope



ZONAGE AU PLU EN VIGUEUR : 2AU, 6AU



20 ha environ

OCCUPATION DU SOL, FRANGES

Ancienne carrière.

Ce site se situe dans la continuité du point haut de la colline Saint-Eutrope, insérée dans l'enveloppe urbaine d'Orange. La partie nord-ouest est occupée par un tissu résidentiel lâche. Une ligne rupture du relief marque une pente abrupte qui donne sur une ancienne carrière, bordée par les habitations à l'est. Le sol est partiellement végétalisé, de manière plus ou moins en fonction des zones. Cette végétalisation s'intensifie vers le sud du secteur. Les deux zones AU au sud accueillent quelques constructions d'habitat.

MILIEUX NATURELS, TRAME VERTE ET BLEUE : Enjeu modéré

Le site comprend des espaces boisés denses plus ou moins éparses.

Site à l'interface entre relief de la colline St Eutrope et du tissu pavillonnaire à l'est.

Participe à la pénétrante naturelle de la trame verte et bleue au sein du tissu bâti.

Sur le site même, pas d'enjeu écologique identifié.

PAYSAGES Enjeu faible à modéré

Visibilité sur le site :

- Ce secteur est visible de la colline Saint-Eutrope. Il n'est pas visible de l'enveloppe urbaine à l'est puisque les habitations ferment la vue, ni de l'ouest puisque la zone est au pied de la colline et donc laisse place à une élévation de la topographie.
- En fonction du projet, potentielle visibilité depuis les quartiers alentours dont centre ancien,

Aménités sur le site :

- Le site est isolé de l'autoroute A7 par la barrière végétale arboré au sud.
- Ses espaces boisés, plus ou moins denses, lui confère une attractivité paysagère qui attire les visiteurs (lieu de loisirs, de promenades, etc.) notamment sur l'emplacement de l'ancienne carrière. Cette dimension ludique du site est à prendre en compte au sein de tout nouvel aménagement.

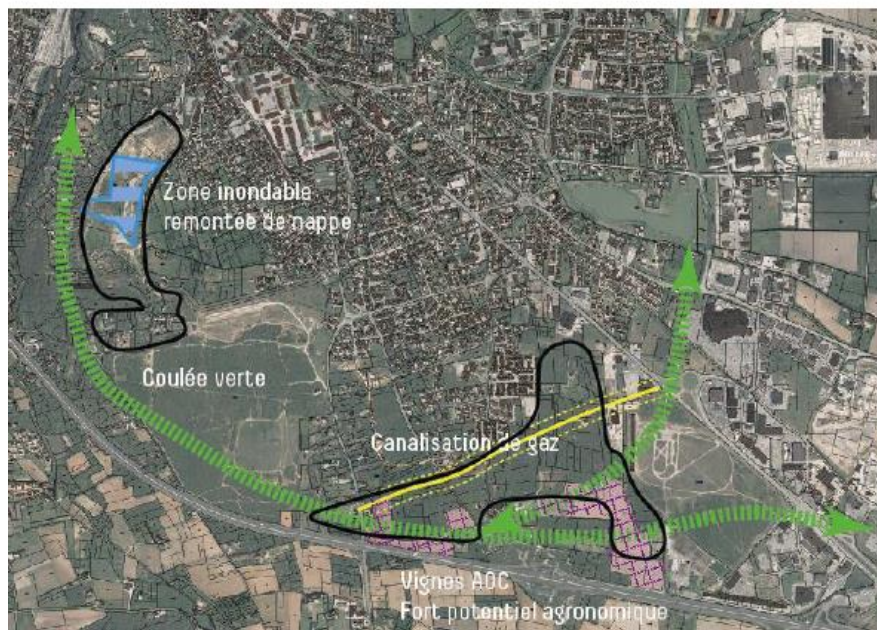
AGRICULTURE Enjeu faible

Le secteur n'est pas concerné par l'agriculture (ancienne carrière)



ANALYSE ENVIRONNEMENTALE SECTORIELLE

SITE 6 – Ancienne carrière St Eutrope



RISQUES ET NUISANCES **Enjeu fort**

Aléa inondation :

Fort enjeu de ruissellement et de gestion des eaux pluviales.

L'imperméabilisation du site ne pourra être gérée par les seuls canal de Pierrelate, Mayre de l'Etang (débits de fuite très limités) et Meyne. Absence d'exutoires supplémentaires. Si projet, nécessité d'aménager des bassins de très grande dimension.

Effets cumulés : Imperméabilisation qui augmentera le ruissellement dans la cuvette du site de l'Etang, déjà urbanisée.

Aléa éboulement : lié à la falaise de la colline St Eutrope

Sites pollués ou potentiellement pollués :

Le secteur semble concerné par un site BASIAS, potentiellement pollué (niveau de précision cartographique à préciser).

ACCESSIBILITE **Enjeu fort**

Difficulté d'accès à ce jour (voies étroites).

RESSOURCES NATURELLES **Enjeu faible**

Secteur raccordé/raccordable au réseau potable : oui (réseau à proximité)

Proximité aux périmètres de captage : non intégré

Secteur raccordé/raccordable au réseau d'assainissement collectif ou situé en zone d'extension future : oui (réseau à proximité)

POTENTIEL DE QUALITE ENVIRONNEMENTALE / AUTRES AMENITES DU SITE

- Usages actuels : espace utilisée comme « aire de jeu/parc » par les enfants du quartier : potentiel de valorisation d'une partie du site comme espace vert de proximité,



Réseau d'eau potable



Réseau des eaux usées

SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE GLOBALE : **modérée à forte**

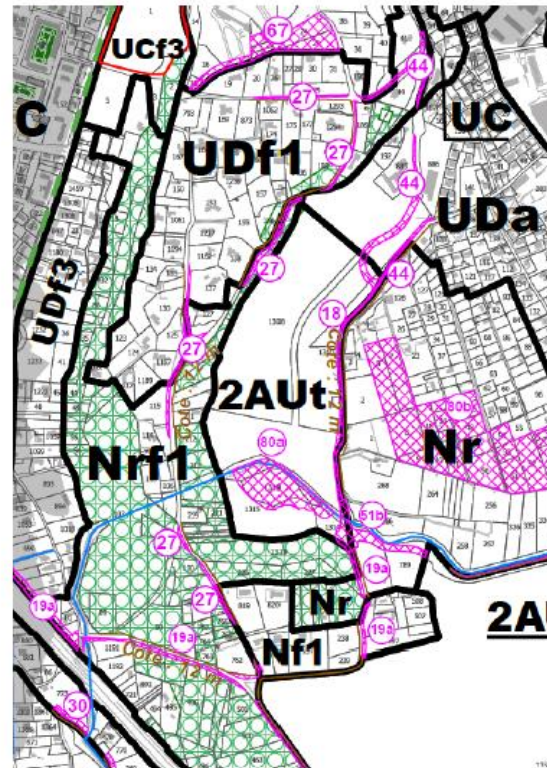
Principaux enjeux : gestion du ruissellement, espace de nature en ville, intégration paysagère



ANALYSE ENVIRONNEMENTALE SECTORIELLE

SITE 6 – Ancienne carrière St Eutrope

PROJET DU PLU : classement en zones 2AUt, Nrf1 et Nr



Le projet de PLU prévoit :

- Un reclassement de zones d'urbanisation future « fermée » (2AU) et d'une zone « fermée » insuffisamment équipée correspondant au site de l'ancienne carrière creusée dans la colline Saint-Eutrope ayant pour vocation future de recevoir, dans le cadre d'un éco-quartier, des activités tertiaires et de services, des équipements sportifs, de loisirs et éducatifs (6AU), en zone d'urbanisation future insuffisamment équipée dont l'ouverture à l'urbanisation est conditionnée à une modification du PLU (2AUt)
- Un reclassement d'environ 6 ha de zones 2AU en zone naturelle (Nr, Nrf1 et Nrf1)



ANALYSE ENVIRONNEMENTALE SECTORIELLE

SITE 6 – Ancienne carrière St Eutrope

INCIDENCES DU PROJET DE PLU

→ ESPACE DE NATURE EN VILLE

Les futurs aménagements vont induire une réduction de l'emprise des espaces naturels sur le site. Toutefois, ces espaces naturels n'ont pas d'intérêt avéré. La surface des espaces naturels consommés pour l'urbanisation future sera à préciser lors de la révision du PLU.

Le projet de PLU reclasse environ 6 ha de zones d'urbanisation future « fermée » au Sud du secteur en zone naturelle N au PLU en cours, participant à la pénétrante naturelle de la trame verte et bleue au sein du tissu bâti. (Cf. capture des zones reclassées en N sur le site géoportail)

→ PRISE EN COMPTE DU RUISSELLEMENT PLUVIAL

Plusieurs endroits de la zone 2AUt sont concernés par le risque d'inondation par remontée de nappes. De plus, l'ensemble de la zone constitue un fort enjeu concernant la gestion des eaux pluviales. L'imperméabilisation du site augmentera le ruissellement dans la cuvette de l'Etang, et l'urbanisation du site augmentera également le nombre de personnes vulnérables au risque d'inondation par ruissellement.

Pour éviter une saturation hydraulique des exutoires et réseaux existants, le projet de PLU prévoit un Emplacement Réservé pour l'aménagement d'un bassin de rétention des eaux pluviales, afin d'absorber le volume des eaux pluviales supplémentaire de la zone.

→ INTEGRATION PAYSAGERE

Le projet d'aménagement engendrera une modification du paysage du site, du fait du passage d'un espace naturel à un espace urbanisé. Le projet de PLU maintient la destination des futurs aménagements pouvant être programmés sur l'ancienne zone 6AU au PLU en vigueur.

La révision du PLU précisera les différentes dispositions quant à la prise en compte de l'intégration des futurs aménagements sur la zone.



Zones reclassées en N

INCIDENCES GENERALES : FAIBLES

Au regard des éléments de diagnostic et de projet, le projet de PLU aura des incidences négatives sur la consommation d'espaces naturels, ainsi que sur l'augmentation du risque d'inondation due au ruissellement pluvial. Le projet de PLU a également des incidences positives au regard du reclassement d'espaces naturels en zone naturelle N au PLU en cours. Des compléments d'évaluation des incidences sur les milieux naturels devront être réalisés au moment de l'ouverture à l'urbanisation effective de la zone 2AUt.



ANALYSE ENVIRONNEMENTALE SECTORIELLE

SITE 7- Le Grenouillet et l'Ecopôle



ZONAGE AU PLU EN VIGUEUR : 3AU et 5AU



OCCUPATION DU SOL, FRANGES

Le secteur est localisé à l'est de l'échangeur autoroutier des axes A7 et A9, bordé au sud-ouest par l'A9, et traversé par l'A7.

- La moitié nord est occupée par une grande surface imperméabilisée à destination d'événements ou d'expositions. A noter, la présence en face d'une zone de renouvellement urbain (ancien collège). Au nord, se succèdent parcelles agricoles, bâtiments d'activités ponctuels et habitations.
- Sur la moitié sud, se trouve la station d'épuration d'Orange (ouest). A l'est, un bassin de rétention longe la voie autoroutière et une petite zone d'activités commerciales est localisée au sud.

MILIEUX NATURELS, TRAME VERTE ET BLEUE : Enjeu faible à modéré

Le site comprend une partie au sud-ouest d'espaces de la sous-trame des milieux cultivés et ouverts, et des espaces plus urbanisés sur le reste du secteur de faible intérêt écologique. Le cours d'eau de la Meyne parcourt le site du nord au sud, avec une partie de zone humide au sud du site. Il s'agit d'un secteur enclavé entre les autoroutes A7 et A9, la D976 et l'enveloppe urbaine au nord-est, réduisant fortement sa fonctionnalité écologique.

PAYSAGES Enjeu faible

Visibilité sur le site :

- La partie sud du secteur est peu visible de l'extérieur puisqu'il est enclavé entre des grandes infrastructures routières avec des alignements d'arbres le long de la voie. La station d'épuration étant installée sur ce site, elle est visible partiellement à partir de l'A7.
- La partie nord est également très peu visible, entourée par des grandes voies routières sur la moitié ouest, et par l'enveloppe urbaine à l'est.

Aménités sur le site :

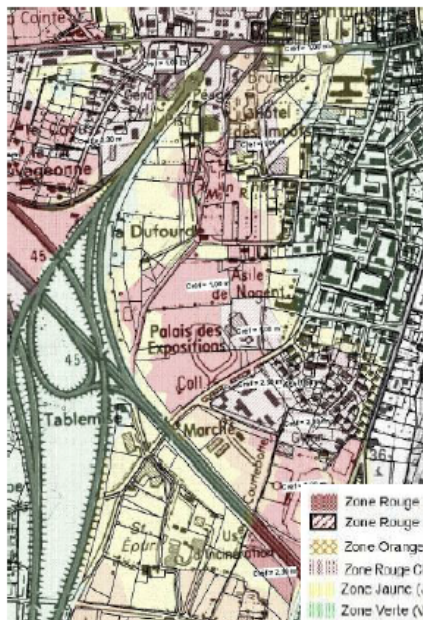
- Le site, en cours de renouvellement urbain sur la partie nord, ne dispose actuellement pas d'atouts paysagers particuliers. Au sud, il s'agit de la station d'épuration de la commune d'Orange.

Le secteur ne présente pas d'atouts paysagers particuliers.



ANALYSE ENVIRONNEMENTALE SECTORIELLE

SITE 7 – Le Grenouillet et l'Ecopôle



PPRI Aygues

AGRICULTURE **Enjeu modéré**

Quelques parcelles en friche,

RISQUES **Enjeu fort**

Aléa inondation / remontée de nappe :

Le secteur est concerné par le risque d'inondation sur la quasi-totalité de sa surface : Classement en aléa fort par le PPRI de l'Aygues sur la majorité de la zone : risque de débordement de la Meyne. Constructibilité limitée.

Sites pollués ou potentiellement pollués :

Le secteur semble concerné par un site BASIAS, potentiellement pollué (niveau de précision cartographique à préciser).

Nuisances sonores :

Le site est concerné par :

- l'A7 classé en catégorie 1 : largeur affectée de 300m de part et d'autre de la voie
- l'échangeur autoroutier classé en catégorie 3 : largeur affectée de 100m de part et d'autre de la voie
- la D976 classée en catégorie 2 : largeur affectée de 250m de part et d'autre de la voie

RESSOURCES NATURELLES **Enjeu faible**

Secteur raccordé/raccordable au réseau potable : oui (réseau à proximité)

Proximité aux périmètres de captage : non intégré

Secteur raccordé/raccordable au réseau d'assainissement collectif ou situé en zone d'extension future : oui (réseau à proximité)



Réseau d'eau potable



Réseau des eaux usées

SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE GLOBALE : **fort**

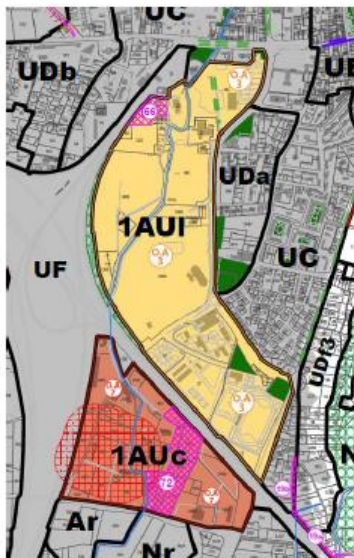
Principaux enjeux : aléa rouge Aygues, nuisances sonores



ANALYSE ENVIRONNEMENTALE SECTORIELLE

SITE 7 – Le Grenouillet et l'Ecopôle

PROJET DU PLU : classement en zones 1AUI et 1AUc



Le projet de PLU prévoit :

- Un reclassement de zones d'urbanisation future insuffisamment équipées destinées à la création de l'Ecopôle (3AUe) et destinée à accueillir des équipements culturels, de loisirs, éducatifs et de détente (5AUI), en une zone d'urbanisation future (1AUc) destinée à l'accueil de l'écopôle et une zone d'urbanisation future à vocation d'équipements collectifs et de loisirs (1AUI) au PLU en cours
- Une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) sur la zone 1AUI du secteur Grenouillet et une OAP sur la zone 1AUc du secteur de l'écopôle



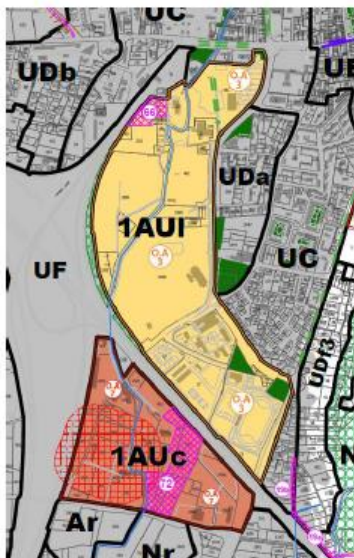
OAP sur la zone 1AUc du secteur de l'écopôle



ANALYSE ENVIRONNEMENTALE SECTORIELLE

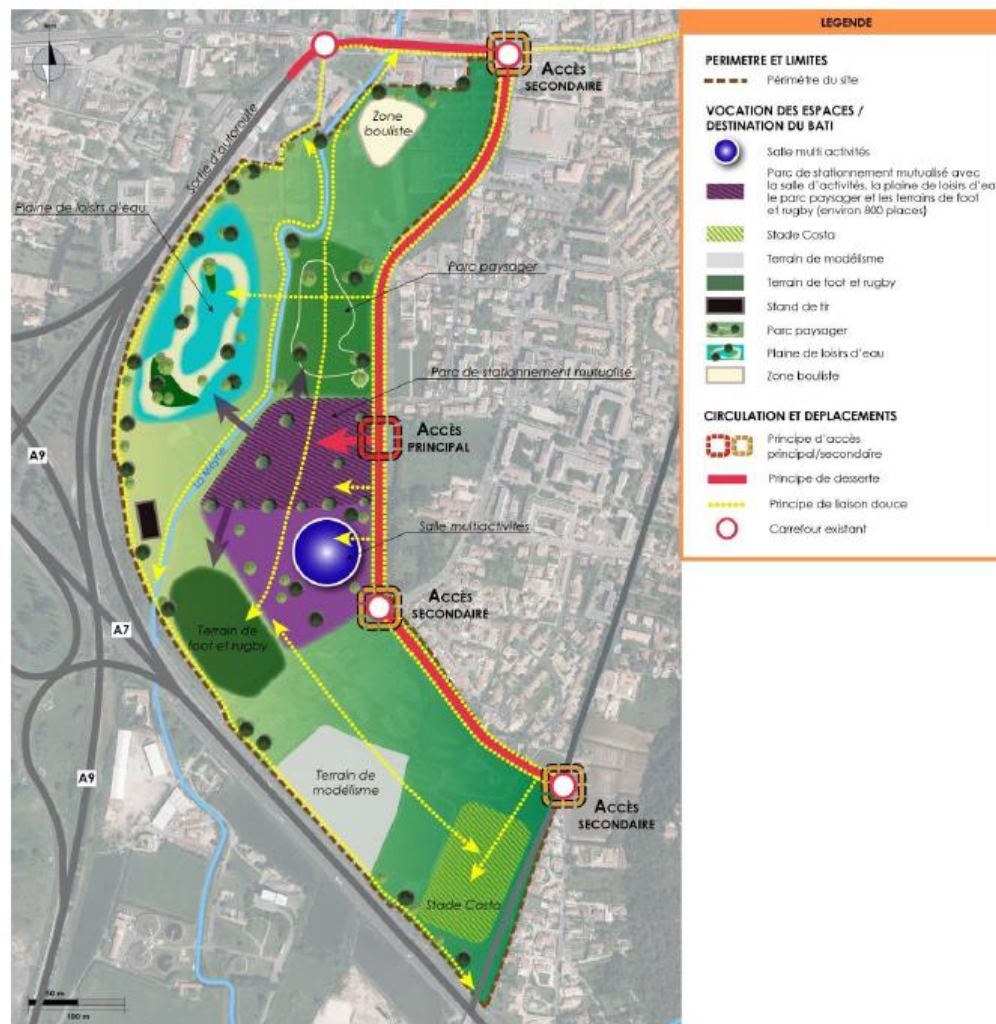
SITE 7 – Le Grenouillet et l'Écopôle

PROJET DU PLU : classement en zones 1AUI et 1AUc



Le projet de PLU prévoit :

- Un reclassement de zones d'urbanisation future insuffisamment équipées destinées à la création de l'Écopôle (3AUe) et destinée à accueillir des équipements culturels, de loisirs, éducatifs et de détente (5AUI), en une zone d'urbanisation future (1AUc) destinée à l'accueil de l'écopôle et une zone d'urbanisation future à vocation d'équipements collectifs et de loisirs (1AUI) au PLU en cours
- Une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) sur la zone 1AUI du secteur Grenouillet et une OAP sur la zone 1AUc du secteur de l'écopôle



OAP sur la zone 1AUI du secteur du Grenouillet



ANALYSE ENVIRONNEMENTALE SECTORIELLE

SITE 7 – Le Grenouillet et l'Écopôle

INCIDENCES DU PROJET DE PLU

→ INTEGRATION DU RISQUE INONDATION DE L'AYGUES ET DU RISQUE DE REMONTÉE DE NAPPE

Le projet de PLU prévoit d'accueillir des plateaux sportifs en plein air en zone 1AUI. Ainsi, le projet de PLU est compatible avec le règlement du PPRi de l'Aygue.

Sur la zone 1AUc le projet de PLU prévoit l'aménagement d'un écopôle sur le site de la station d'épuration, espace regroupant des activités et des équipements à vocation environnementale. Un emplacement réservé est d'ailleurs prévu à cet effet. La zone où est prévue l'aménagement de l'écopôle n'est pas concernée par le zonage du PPRi de l'Aygue.

Le projet de PLU va dans le sens d'une multifonctionnalité des espaces d'expansion des crues. De plus, l'utilisation préférentielle de ces zones actuellement contraintes par le risque et situées en enveloppe urbaine permet d'éviter de consommer des espaces aujourd'hui à vocation agricole ou naturelle.

→ AUGMENTATION MODERÉE DU NOMBRE DE PERSONNES VULNÉRABLES FACE AU BRUIT

En ce qui concerne les zones des deux secteurs touchées par la largeur affectée de 300 m à partir de l'A7, il n'y aura pas de forte augmentation de la vulnérabilité face aux nuisances sonores de l'A7. En effet, des activités extérieures et équipements accueillant des personnes de façon occasionnelle sont programmés sur les deux zones, contrairement à la présence d'habitations qui aurait engendré des personnes présentes en permanence sur le site, et aurait ainsi augmenté le nombre de personnes vulnérables permanentes.

→ PRESERVATION DES ABORDS DE LA MEYNE

Le projet de PLU prévoit un recul de 6 mètres à partir des berges du cours d'eau. Ces marges de recul sont classées zones non aedificandi. De plus, le projet de PLU ne prévoit pas d'activités polluantes sur la zone 1AUI.

INCIDENCES GÉNÉRALES : NON SIGNIFICATIVES

Au regard des éléments de diagnostic et de projet, ce dernier n'engendrera pas d'incidences significatives.



ANALYSE ENVIRONNEMENTALE SECTORIELLE

SITE 8 – La Croix Rouge / Sud Aygues



ZONAGE AU PLU EN VIGUEUR : 1AU



6 ha environ



OCCUPATION DU SOL, FRANGES

Le secteur 8 se situe à la périphérie de l'enveloppe urbaine au nord-ouest. Il s'agit de la zone d'implantation du lotissement en cours de construction « Croix Rouge », dans le prolongement du tissu bâti à l'est. Des parcelles agricoles ou naturelles sont conservées à l'ouest du secteur, bordés par des alignements de cyprès, mais le défrichement déjà amorcés sur certaines parcelles annonce un changement de vocation de l'occupation du sol. Enfin, un verger est localisé au centre-est de la zone.

MILIEUX NATURELS, TRAME VERTE ET BLEUE : Enjeu modéré

Principaux enjeux :

- proximité à l'Aygues, zone d'interface avec l'enveloppe urbaine, continuité écologique/zone tampon site Natura 2000
- enjeux de conservation d'espaces relais pour la trame verte et bleue.

PAYSAGES Enjeu faible

Visibilité sur le site :

- Fermé au grand paysage par de nombreux alignements d'arbres à l'ouest du secteur et par l'enveloppe urbaine à l'est, le secteur n'est que très peu visible de l'extérieur.

Aménités sur le site :

- Urbanisé sur une partie du site (lotissement de la Croix-Rouge), le secteur conserve quelques alignements de cyprès typiques. Un verger localisé au centre-est du secteur est à maintenir, tant pour son attrait paysager qu'écologique.
- Le secteur bénéficie également d'une proximité avec le site remarquable de l'Aygues.

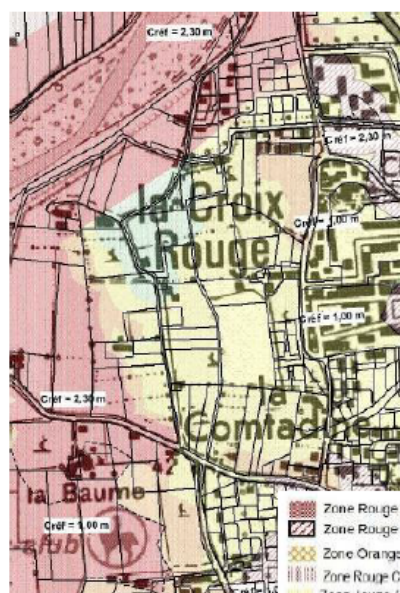
Le secteur dispose de quelques attraits paysagers à l'échelle du site (cyprès, verger) mais ne présente pas d'intérêt paysager à l'échelle communale.

Le chemin de la Croix Rouge : limite paysagère d'urbanisation actuellement.



ANALYSE ENVIRONNEMENTALE SECTORIELLE

SITE 8 – La Croix Rouge / Sud Aygues



PPRi Aygues

AGRICULTURE **Enjeu modéré**

Quelques espaces agricoles sont présents sur le secteur dont des parcelles viticoles.
Pas de classement AOC.
Parcelles non identifiées comme à forte valeur agronomique.

RISQUES **Enjeu faible à modéré**

Aléa inondation :

Risque existant, proximité de l'Aygues. Zone à risque faible du PPRi.

RESSOURCES NATURELLES **Enjeu modéré**

Secteur raccordé/raccordable au réseau potable : oui (réseau à proximité)
Proximité aux périmètres de captage : partie nord intégrée au périmètre de protection éloignée
Secteur raccordé/raccordable au réseau d'assainissement collectif ou situé en zone d'extension future : oui (réseau à proximité)



Périmètre de protection des captages

- Périmètre immédiat
- Périmètre rapproché
- Périmètre éloigné



Réseau d'eau potable Réseau des eaux usées

SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE GLOBALE : **modéré**

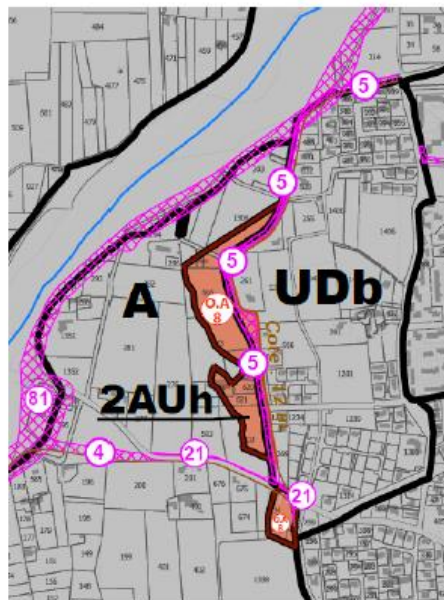
Principaux enjeux : proximité Aygues (nord : zone tampon écologique) , périmètre captage



ANALYSE ENVIRONNEMENTALE SECTORIELLE

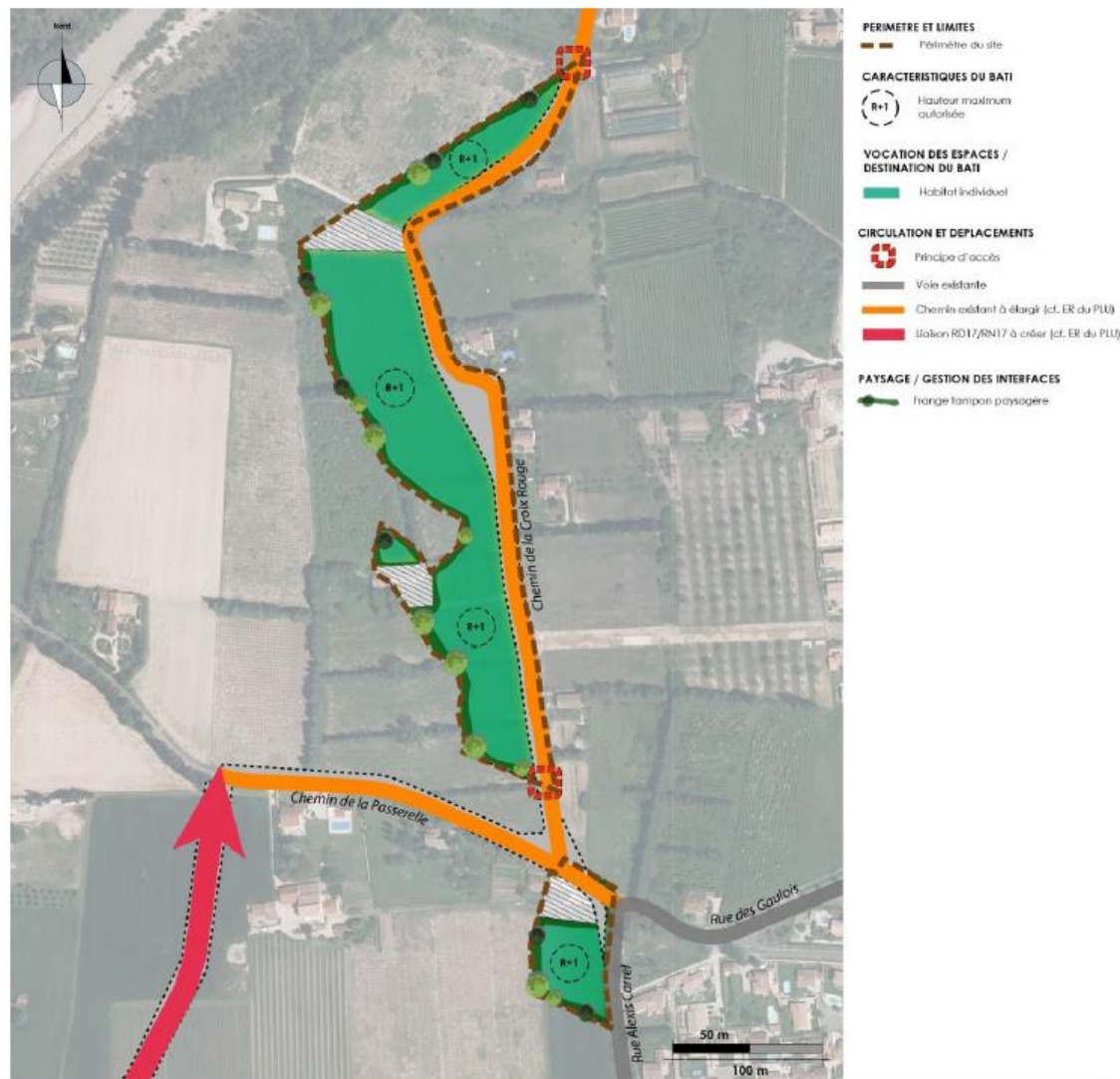
SITE 8 – La Croix Rouge / Sud Aygues

PROJET DU PLU : classement en zones UDb, 1AUhc



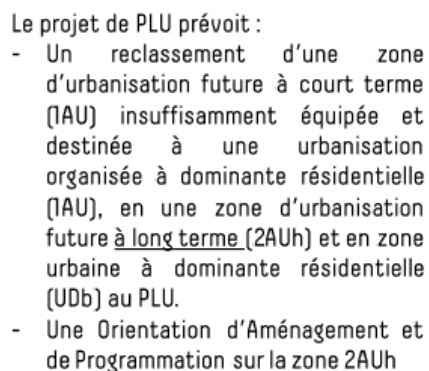
Le projet de PLU prévoit :

- Un reclassement d'une zone d'urbanisation future à court terme (1AU) insuffisamment équipée et destinée à une urbanisation organisée à dominante résidentielle (1AU), en une zone d'urbanisation future à long terme (2AUh) et en zone urbaine à dominante résidentielle (UDb) au PLU.
- Une Orientation d'Aménagement et de Programmation sur la zone 2AUh





INCIDENCES DU PROJET DE PLU



Le secteur de Croix-rouge se situe à environ un kilomètre de la ZSC « l'Aygues », et à environ 200 mètres du cours d'eau de l'Aygues. La distance par rapport à la Natura 2000 reste conséquente et il est donc logique de considérer l'absence de dégradation des habitats d'intérêt communautaire, de la flore et aussi de la faune à dispersion locale. Les impacts éventuels pourraient concerner dans un second temps, les impacts indirects en phase de chantier, pouvant atteindre les cours d'eau de manière diffuse.

Le projet de PLU va engendrer une perte de terres agricoles à l'Ouest du secteur, au niveau de la zone 2AU. Cependant, cette superficie reste limitée au regard des projets déjà en cours.

Le projet de PLU ne prévoit pas d'activité polluante sur la partie nord du secteur de la Croix Rouge . En effet, le secteur est à dominante résidentielle, en cohérence avec les prescriptions en zone de protection éloignée.

Au regard des éléments de diagnostic et de projet, ce dernier n'engendrera pas d'incidences significatives.

III. Incidences prévisibles sur les sites Natura 2000

1. Préambule

Les zones Natura 2000 constituent un réseau de sites écologiques à l'échelle Européenne. Ces zones ont deux objectifs majeurs qui sont :

- la préservation de la diversité biologique.
- la valorisation du patrimoine naturel de nos territoires.

Les zones Natura 2000 forment un maillage qui se veut cohérent à travers toute l'Europe, afin que cette démarche favorise la bonne conservation des habitats naturels et des espèces.

Les textes les plus importants qui encadrent cette initiative sont les directives « Oiseaux » (1979) et « Habitats », faune, flore (1992). Ces deux directives sont les éléments clefs de la création des zones Natura 2000.

La directive Oiseaux/ ZPS permet ainsi de :

- Répertorier les espèces et sous-espèces menacées.
- Classer à l'échelle Européenne plus de 3000 zones qui ont un intérêt particulièrement fort pour l'avifaune.
- Délimiter les Zones de Protection Spéciales (ZPS).

La directive Habitats, faune, flore/ ZSC permet quant à elle de :

- Répertorier les espèces animales, végétales qui présentent un intérêt communautaire.
- Classer à l'échelle Européenne plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales.

- Délimiter les Zones de Spéciales de Conservations (ZSC).

En outre, le Code de l'environnement consacre une section particulière aux sites Natura 2000 qui précise le cadre général de désignation et de gestion de ces zones (art L. 414.1 à L. 414.7 du Code de l'Environnement).

Les récentes évolutions législatives et réglementaires ont renforcé la prise en compte des enjeux environnementaux dans les documents d'urbanisme, en élargissant :

- d'une part, le champ des plans et programmes, en particulier les documents d'urbanisme soumis à Évaluation Environnementale,
- et d'autre part, le champ des études d'incidences Natura 2000.

Le Décret du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 élargit considérablement le champ des opérations soumises à études d'incidences citées aux articles L414-4 et R414-19 du Code de l'Environnement. Il impose aux documents d'urbanisme soumis à Évaluation Environnementale (car étant susceptibles d'affecter des sites Natura 2000 sur le territoire concerné) qui seront approuvés après le 1er mai 2011, de réaliser une étude d'incidences Natura 2000.

Dans ces conditions, tous les Plans Locaux d'Urbanisme et leurs révisions, susceptibles d'être approuvés après le 1er mai 2011, doivent faire l'objet d'une étude d'incidences Natura 2000.

Dans ce cadre, le PLU d'Orange doit comporter une évaluation des incidences sur le réseau Natura 2000.

L'article R414-23 du Code de l'Environnement en précise le contenu.

« (...) Cette évaluation est proportionnée à l'importance du document ou de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence.

I.- Le dossier comprend dans tous les cas :

1° Une présentation simplifiée du document de planification, ou une description du programme, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; (...);

2° Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification, le programme, le projet, la manifestation ou l'intervention est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ; dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, (...)

II.- Dans l'hypothèse où un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, le dossier comprend également une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, que le document de planification, le programme ou le projet, la manifestation ou l'intervention peut avoir, (...).III.- S'il résulte de l'analyse mentionnée au II que le document de planification, ou le programme, projet, manifestation ou intervention peut avoir des effets significatifs dommageables, pendant ou après sa réalisation ou pendant la durée de la validité du document de planification, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier comprend un exposé des mesures qui seront prises pour supprimer ou réduire ces effets dommageables.

IV.- Lorsque, malgré les mesures prévues au III, des effets significatifs dommageables subsistent sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier d'évaluation expose, en outre :

1° La description des solutions alternatives envisageables, les raisons pour lesquelles il n'existe pas d'autre solution que celle retenue (...);

2° La description des mesures envisagées pour compenser les effets dommageables (...);

3° L'estimation des dépenses correspondantes et les modalités de prise en charge des mesures compensatoires, (...). »

Cette évaluation des incidences Natura 2000 accompagne le dossier d'arrêt et d'approbation du document de planification. Par ailleurs, cette évaluation est jointe au dossier soumis à enquête publique.

Le présent rapport constitue l'étape préliminaire correspondant au I) 1° et 2° de l'article R414-23 du Code de l'Environnement (cité ci-dessus). Les étapes suivantes de l'évaluation des incidences sont engagées, seulement si le projet de PLU est susceptible d'affecter les sites du réseau Natura 2000.

La réalisation de cette évaluation des incidences Natura 2000 ne dispensera en aucun cas les porteurs de projet soumis à la réalisation d'une étude spécifique et détaillée.

2. Localisation des sites de projet du PLU d'Orange

La commune d'Orange est située dans le département du Vaucluse. Elle se situe au nord de la commune d'Avignon, à l'ouest de Carpentras, et à l'est de Bagnols-sur-Cèze. Le Rhône qui s'écoule à l'ouest de ses limites communales marque la frontière entre les départements du Gard et du Vaucluse et aussi des régions PACA et Occitanie.

Le patrimoine de la commune est illustré par de nombreux monuments historiques, qui sont inscrits au répertoire des monuments mondiaux de l'UNESCO : Arc de Triomphe d'Orange, et le Théâtre antique et ses abords. La commune est aussi connue pour sa base aérienne militaire 115 « Orange Caritat », de l'armée de l'air Française. La ville est particulièrement touristique lors des périodes estivales et est aussi reconnue pour territoire agricole persistant.

Grâce à l'élaboration de son Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), la commune d'Orange dispose d'une liste exhaustive des propositions de projets à fort enjeu territorial. Le PLU d'Orange vise à dynamiser son territoire et son étalement urbain, dans la continuité de l'existant. Ce projet a pour but à la fois de créer de l'emploi, de renforcer l'économie du territoire et de répondre au besoin résidentiel des habitants. Dans la commune, six zones sont susceptibles d'être concernées par des remaniements vis-à-vis de l'extension de l'urbanisation (une zone concerne deux projets). Ces neuf projets, représentent une surface cumulée d'environ 100 hectares dans la commune. Les six zones sont détaillées ci-après afin de prendre connaissance des éventuels aménagements prévus dans le cadre du PLU. Chaque projet se verra faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000 complète et obligatoire lors de la phase opérationnelle du projet.

3. Les projets appréhendés dans le dossier d'évaluation des incidences Natura 2000

Ces projets d'aménagement futurs sont proposés comme des orientations générales en réponse aux divers enjeux du PLU, et sont issus d'ateliers thématiques. Dans le cadre de cette étude des incidences Natura 2000, neuf zones susceptibles d'être touchées sont mis en évidence et développés ci-après : Les emplacements réservés sont aussi ajoutés à ces projets afin de les prendre en considération, notamment vis-à-vis des potentiels impacts cumulés.

3.1. Hameau du Grès (7.2 hectares)

Le site concerné par ce projet est situé dans le sud de la commune, dans le quartier du Grès. Les aménagements ne prévoient pas la construction de bâtiments à vocations d'habitats, de commerces, ou d'autres espaces ... Il est concerné par un Emplacement Réservé (ER 125), dont le but est d'élargir la route du Grès.

Dans le cadre de ce PLU, le zonage est spécifique au secteur du Hameau du Grès et se nomme UDd.



3.2. Colombier

Le secteur du Colombier se situe dans le nord de la commune d'Orange, à l'ouest de l'hôpital. Comme le précédent, ce site ne prévoit pas d'aménagements particuliers mais repose sur des Emplacements réservés (ER).

L'ensemble du secteur est inclus dans une zone 2AUc, c'est-à-dire une réserve à

urbaniser sur le long terme. Les aménagements prévus sont principalement des réfections de route, la mise en place d'équipements sanitaires, et potentiellement l'extension du centre hospitalier.

3.3. Coudoulet habitats (22.1 hectares) et économie (7 hectares)



Coudoulet habitats : ce site situé dans le quartier du Coudoulet, se situe dans le centre sud de la commune, au-dessus de l'autoroute A7. Une aire de repos, non loin du site de projet, porte le même nom. Ce secteur prévoit de construire de nombreux logements (543), à la fois individuels groupés, individuels purs, collectifs et un

pôle de loisirs et d'équipements. L'intégration paysagère est particulièrement présente avec la réalisation de nombreux aménagements paysagers, la création de bassin de rétention et la mise en place de nombreuses dessertes, dont une réorganisation des existantes. Les espaces non constructibles ont été réservés pour l'installation des servitudes comme par exemple celles du gaz. L'importante continuité au sud sera préservée, tout comme les espaces agricoles à l'est du secteur. En effet, ce sont des éléments importants qui participent à la fonctionnalité paysagère et écologique et se présentent donc comme des initiatives positives dans le cadre de cette étude d'incidences Natura 2000. Le projet se situe dans une zone 1AU, c'est à dire à urbaniser prioritairement et principalement pour de l'habitat.

Coudoulet économie : Situé au nord est du site Coudoulet habitats, ce dernier se destine à la mise en place d'un site d'activité exclusivement. La surface de 7 hectares

devrait être optimisée avec la mise en place en son centre d'une liaison douce pour les vélos, piétons, ... et parallèlement la construction d'une voie principale pour les véhicules. Le site se situe déjà dans un environnement urbain et donc en partie desservi par d'importants axes routier aussi bien au nord qu'au sud. La mise en place de franges paysagères concerne toute la périphérie ouest du secteur afin de créer un isolement de la zone avec le bâti existant à l'ouest.

Le projet se situe dans une zone 1AUe qui est prévue pour recevoir des aménagements économiques sur le court terme.

3.4. Peyron

Le site de Peyron est localisé dans le sud de la commune, à l'ouest du secteur de Coudoulet.

La vocation de cet espace est essentiellement de l'habitat individuel (71 logements), et individuel groupé (120 logements). L'intégration paysagère a été renforcée dans la partie est du secteur. La zone inondable définie par un aléa fort a été évitée et n'est pas inclus dans le secteur du projet. Classée en zone 2 AUh, dans le cadre de cette révision de PLU, ce site



représente une réserve foncière pour la construction d'habitats.



3.5. Veyrières

Le site des Veyrières est situé dans le nord de la commune à l'est du site des Colombiers. Selon les propositions d'aménagements, ce

site est supposé accueillir 53 logements individuels, 69 logements individuels groupés, et 116 logements collectifs et intermédiaires. Au total, le site serait prêt à recevoir 238 logements.

Deux types de zonages du PLU sont concernées par ce site : 2Auc et 2AUh.

3.6. Grenouillet et écopôle



Ce site de projet se situe dans le centre ouest de la commune d'Orange. Il se divise en deux secteurs distincts : Grenouillet au nord et Écopôle au sud.

Les deux espaces sont classés en 1AUI et 1AUc. Ces deux sites prévoient de dynamiser le quartier avec la construction d'un espace de détente, culturel et de loisirs, ainsi qu'un écopôle en bordure de la station d'épuration. Ce dernier a pour principal objectif d'accueillir des éco-industries liées au développement durable. D'un point de vue de l'intégration paysagère, l'accent est centré sur la création d'espaces verts paysagers, et d'un bassin de rétention. Le projet de Grenouillet vise de son côté le pôle multi sport afin de regrouper en un même endroit différents loisirs sportifs théoriquement éloignés. Ce pôle multi activités devraient générer un espace dynamique avec en supplément une intégration paysagère centrée sur les modes doux de déplacements.

3.7. La croix rouge

Située au nord-ouest du centre urbain de la commune d'Orange, ce site particulièrement longitudinal devrait accueillir sur ses espaces classés en 1AUhc, des habitats individuels de type R+1. Le quartier sera proportionnellement ménagé en

fonction des nouveaux arrivants, avec l'élargissement de chemins existants et la création d'une desserte via la liaison entre la RD1 et la RN17.

3.8. Ancienne carrière

Le site de l'ancienne carrière se situe entre les projets Coudoulet et Écopôle/Grenouillet. Ce site ne fait pas



office d'OAP précise à ce jour, mais cette zone 2AUt est considérée comme un site susceptible d'être touché.



3.9. Route de Jonquières



Le site de la route de Jonquières se situe à l'est du site de projet du Coudoulet, à l'est du centre urbain de la commune d'Orange.

Ce secteur est classé en zone 3Auc et ne dispose à ce jour pas d'OAP. Cependant, tout comme le site de l'ancienne carrière, cet espace est susceptible d'être touché.

3.10. Extension de la carrière de Martignan



Le projet d'extension de la carrière de Martignan est actuellement à l'étude. Des études écologiques ont été menées sur ce site par le bureau d'étude ECO-MED. Il en ressort des sensibilités écologiques fortes aux abords du cours d'eau l'Aygues, et faibles en place des terres agricoles. Bien que ce site ne fasse pas l'objet d'une OAP, il représente un site

susceptible d'être touché et artificialisé en conséquence. Au regard des données relatives à l'état initial du site, la réalisation du projet est susceptible d'avoir des impacts sur les espaces naturels et l'environnement global du site. A l'heure actuelle des données issues de l'étude d'impact permettent de préciser les mesures d'Évitement de Réduction et de Compensation projetées, avec précision, et ces dernières devront conduire à la réalisation du projet respectueux des ressources naturelles. Ceci est d'autant plus important qu'il se situe en continuité d'une cours d'eau, lui-même en communication avec le Rhône, siège d'une ZSC.

3.11. Les emplacements réservés

De nombreux Emplacements Réservés sont présents dans la cadre du PLU d'Orange. Ils sont divers et variés. De nombreux emplacements réservés concernent la création et l'élargissement de voiries, la création d'équipements publics divers, et la création d'ouvrages en rapport avec les rivières, inondations et rétention.

Ci-après, la liste des emplacements réservés présents sur le territoire communale et classés en grandes catégories selon leur nature.

N° d'ER du PLU approuvé	DESIGNATION	BENEFICIAIRE	Superficie* (en m²)	COTATION
A - VOIRIE NATIONALE				
2	Déviation de la RN7	Etat	743676	
	TOTAL ER - A		743 676	
B - VOIRIE DEPARTEMENTALE				
1	Élargissement de la RD 975 entre Orange et Camaret	Département	9691	20 m
3	Élargissement de la RD72	Département	62565	
	TOTAL ER - B		72256	
C - VOIRIE COMMUNALE				
ELARGISSEMENT DE VOIRIE				
	DESIGNATION	BENEFICIAIRE	Superficie* (en m²)	COTATION
4	Liaison RD 17/RN 7 Nord aménagement du VC 19 chemin du Gué de Beaulieu et aménagement d'un bassin pluvial des voiries	Commune	33390	17 m
5	Elargissement du Chemin de la Croix Rouge entre la Rue des Bartavelles et le Chemin de la Passerelle	Commune	8798	12 m
6	Création d'un trottoir Avenue Champlain sud	Commune	460	3 m

CREATION DE VOIRIE				
7	Aménagement de la Rue Noguères	Commune	1988	12 m
8	Elargissement de la Rue Yvonne Pertat entre le rond-point et l'ER n°64	Commune	1656	15 m
9	Aménagement de la Rue du Nivernais	Commune	783	10 m
10	Création d'un trottoir Rue des Pyrénées	Commune	481	3 m
11	Elargissement de la Rue Alexis Carrel Sud	Commune	1091	13 m
12	Elargissement du Chemin du Colombier		954	10 m
13	Elargissement et prolongement de la Rue du Limousin	Commune	2671	8 et 10 m
14	Elargissement de la Rue de Guyenne	Commune	918	8 m
15	Elargissement de la Route de Camaret	Commune	242	14 m
16	Elargissement du chemin du Marquis	Commune	1953	10 m
17	Elargissement de la Rue de l'Étang	Commune	177	10 m
18	Elargissement de la Rue du Bel Enfant entre la Rue de Châteauneuf du Pape et l'ER n°53b	Commune	3057	12 m
19a	Elargissement du Chemin du Bel Enfant entre l'ER n°53b et l'ancienne Route du Grès	Commune	5957	12m
19b			2199	
20	Elargissement de la rue des Jonquilles	Commune	468	6 m
21	Elargissement du chemin de la Passerelle	Commune	843	12 m
22	Elargissement du Chemin Font des Goths entre le Lotissement Le Jardin des Sens et le Chemin Gué de Beaulieu	Commune	2036	12 m
23	Elargissement de la voie d'accès RFF jusqu'au Chemin de Mercadier	Commune	1175	12 m
24	Elargissement du Chemin de Nogaret	Commune	4963	12 m
25	Elargissement du VC 14 - Chemin de Champlain	Commune	9653	12 m
26	Elargissement de l'Impasse de la Bâtie et liaison avec le Lotissement Bommenel	Commune	8293	12 m
27	Elargissement des voies de desserte de la Colline St-Eutrope	Commune	4936	12 m
28	Elargissement de la voie communale n°30 reliant la voie communale n°65 à l'aérodrome d'Orange-Caritat	Commune	1699	12 m

CREATION DE VOIRIE				
29	Elargissement des Chemins Blanc, Bois Lauzon et du Petit Enfer	Commune	5090	12 m
30	Elargissement de la Route du Grès et du Chemin de Bel Air	Commune	8308	14 m
31	Elargissement du chemin de Venissat	Commune	6189	18 m
32	Aménagement de la descente des Princes des Baux - Rue Alexandre Blanc	Commune	238	
33	Elargissement Rue du Renoyer	Commune	144	
34	Aménagement de l'intersection Boulevard Daladier / Avenue Frédéric Mistral	Commune	226	
35	Aménagement de la montée des Princes de Nassau	Commune	63	
36	Aménagement de trottoirs Boulevard Daladier	Commune	168	

	DESIGNATION	BENEFICIAIRE	Superficie* (en m²)	COTATION
CREATION DE VOIRIE				
37a	Déviation de la RD 975 par le pont des 13 Arches	Commune	16090	18 m
37b			3892	
37c			211	
38	Liaison RD 68 / Chemin de Venissat Nord	Commune	4618	16 m
39	Liaison Cours Pourtales / Avenue Rodolphe d'Aymard	Commune	3900	20 m
40	Création d'une liaison entre la Rue des Pradouns et le Chemin Gué de Beaulieu	Commune	6277	12 m
41	Liaison Parking Sully / Boulevard Edouard Daladier	Commune	2789	
42	Liaison Rue des Bartavelles/RN7/ Chemin rural n°26	Commune	4145	10 m
43	Liaison Rue de la Renaissance/ Voie communale n°9	Commune	1120	6 m
44	Liaison Rue du Bel Enfant/ Colline St-Eutrope	Commune	4618	12 m
45	Liaison Impasse de Tourraine/ Rue Mariéton	Commune	493	3 m
46a	Liaison Avenue de l'Argensol/ Avenue du Général Lorho	Commune	3164	10 et 12 m

46b	Liaison ZAC de l'Argensol/RD 950	Commune	2120	20 m
CREATION DE VOIRIE				
47	Liaison ER n°61/ ER n°37a	Commune	11398	12 m
48a	Chemin piétons-cycles le long de la Meyne	Commune	5715	10 m
48b	Chemin piétons-cycles le long de la Meyne	Commune	1578	6 m
49	Liaison Rue du Dr Lauzun/ Rue Yvonne Perthat	Commune	1324	10 m
50	Desserte dans le Faubourg de l'Arc	Commune	13429	13 et 18 m
51a	Liaison RN 7/ RD 68	Commune	11086	16 m
51b	Liaison RD 68/ Rue du Bel Enfant	Commune	10442	16 m
52	Liaison RD 17/RD 976 par Croze-Peyron Nord	Commune	5816	6 m
53	Chemin piétons-cycles sur le Merderic	Commune	2120	6 m
54	Création d'un cheminement piétons - cycles Route du Grès	Commune	8628	7 m
55	Création d'un cheminement piétons - cycles Rue des Chênes Verts	Commune	649	3 m
56	Liaison Impasse d'Autriche/ Rue d'Italie	Commune	3013	10 m
57	Entretien de la Mayre de la Mine	Commune	643	
58	Liaison RD 975/Avenue des Courrèges/ ER n°1	Commune	62462	16 m
59	Liaison RN7/ Route de Jonquières et raccordement à la RN7 (giratoire)	Commune	9289	16 m
60	Liaison Avenue des Crémades/ Route du Parc	Commune	4690	18 m
61	Liaison Avenue Lavoisier/ Chemin de Champlain	Commune	21726	12 m
62	Création d'une liaison entre la rue des chênes verts & Rue Roussane	Commune	17669	13 m
63	Création d'un pont submersible sur l'Aygues	Commune	1904	
64	Piste cyclable Via Venaissia	Syndicat Mixte de la Via Veneissia	5739	
TOTAL ER - C			374024,85	

	DESIGNATION	BENEFICIAIRE	Superficie* (en m²)	COTATION
D - ÉQUIPEMENTS PUBLICS DIVERS				
65	Aménagement d'un carrefour Rue du Commandant Goumin/ RN7/ Avenue de Champlain	Commune	5012	
66	Aménagement aire de covoiturage	Commune	7421	
67	Aménagement d'un espace de stationnement paysager et d'un cheminement piéton	Commune	9052	
68	Extension des Services Techniques Municipaux	Commune	785	
69	Aménagement du secteur Rue des Tanneurs/ Rue St Jean	Commune	1078	
70	Extension du cimetière paysager du Coudoulet	Commune	65950	
71	Aménagement d'un parking Rue Alexandre Blanc et Rue Bastet	Commune	1178	
72	Aménagement d'un Ecopôle comprenant des installations ou équipements de prévention et gestion des déchets	CCPRO	31039	
73	Aménagement d'un parking aux Veyrières	Commune	8320	
74	Aménagement parking à l'Argensol	Commune	8381	
TOTAL ER - D			138216	
E - RIVIERES / INONDATION/ RETENTION				
75	Aménagement de la Meyne (Perrin)	Asa Meyne	67	
76	Création d'un bassin écréteur de la Mourelette	Asa Meyne	38138	
77	Création d'un bassin écréteur de Cagnan amont	Asa Meyne	64196	
78	Création d'un bassin écréteur du Raphaélis	Asa Meyne	35555	
79	Création d'un bassin de rétention paysager au quartier de l'Argensol	Commune	4283	
80a	Création d'un bassin de rétention des eaux pluviales dans le quartier de l'Etang ouest	Commune	10782	
80b	Création d'un bassin de rétention des eaux pluviales dans le quartier de l'Etang est	Commune	55791	

	<u>E - RIVIERES / INONDATION/ RETENTION</u>			
81	Aménagement de la digue de l'Aygues rive gauche 84D032	CCPRO	372833	
	TOTAL ER - E		581645	
	TOTAL GENERAL		1 909 818	

Le PLU d'Orange met en évidence sa préoccupation environnementale. Elle souhaite en effet préserver les espaces de nature présents en périphérie des aires urbaines. Les projets exposés par le PLU d'Orange adoptent une attitude cohérente avec le bâti existant afin de limiter au maximum le mitage urbain. Ceci permet de conserver la fonctionnalité écologique du territoire et plus particulièrement de conserver l'intégrité des réservoirs biologiques.

La commune d'Orange est concernée au Nord-est, et au sud-ouest par deux espaces Natura 2000 du même genre : des zones spéciales de conservation. Ces deux zones, étant rattachées à des espaces aquatiques dynamiques et étendus sur de vastes surfaces, sont indirectement liées aux autres zones Natura 2000 situées dans le périmètre éloigné de la commune.

Les **deux ZSC concernées sur le territoire communal sont :**

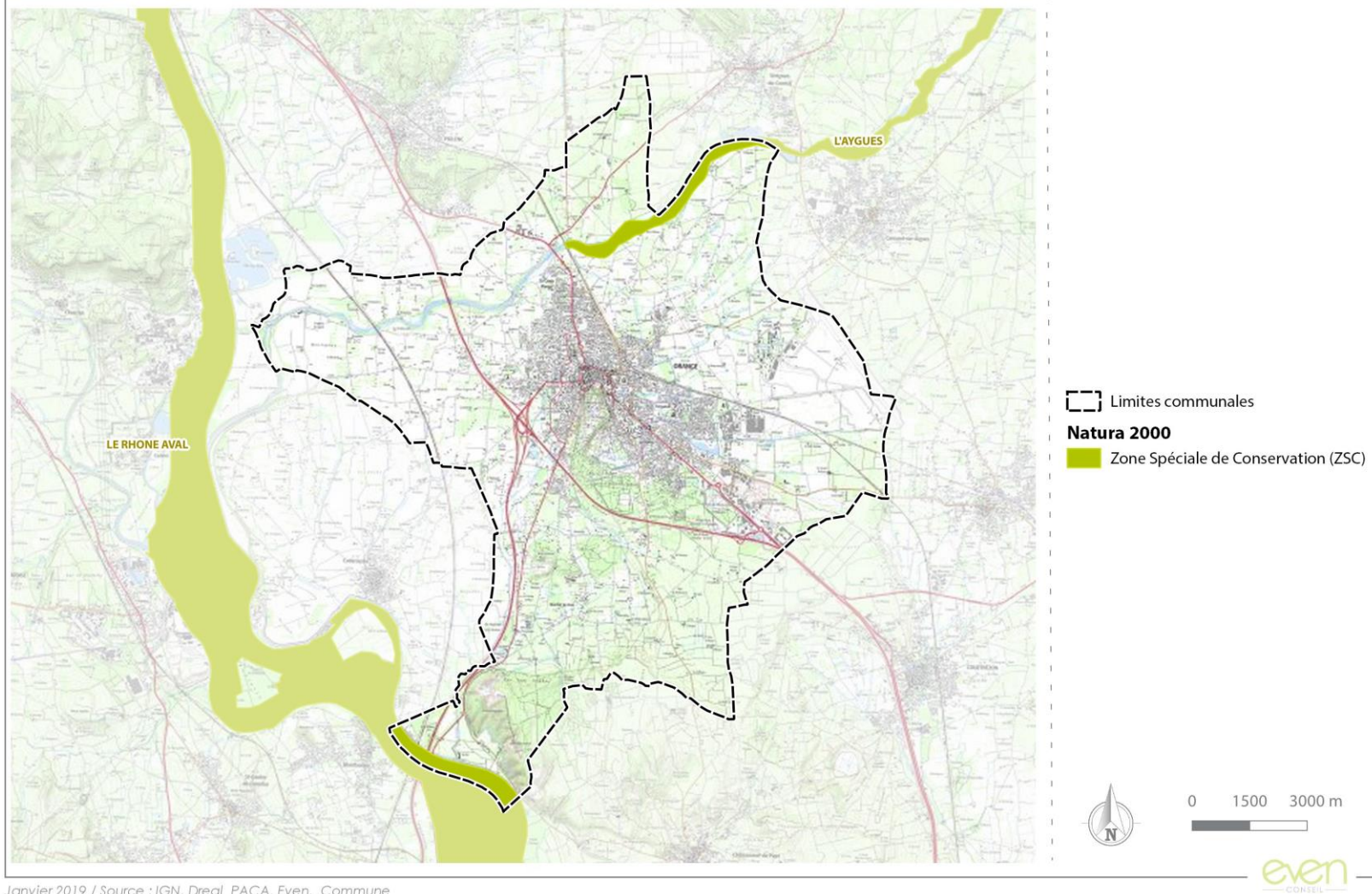
- **ZSC FR9301590 LE RHONE AVAL**
- **ZSC FR9301576 L'AYGUES**

Ces deux espaces sont présentés dans le paragraphe suivant afin de cibler les espèces et les habitats d'intérêt communautaire (et éventuellement prioritaires) à enjeux vis-à-vis des sites de projets.

PLU d'Orange (84)

Etude des incidences Natura 2000

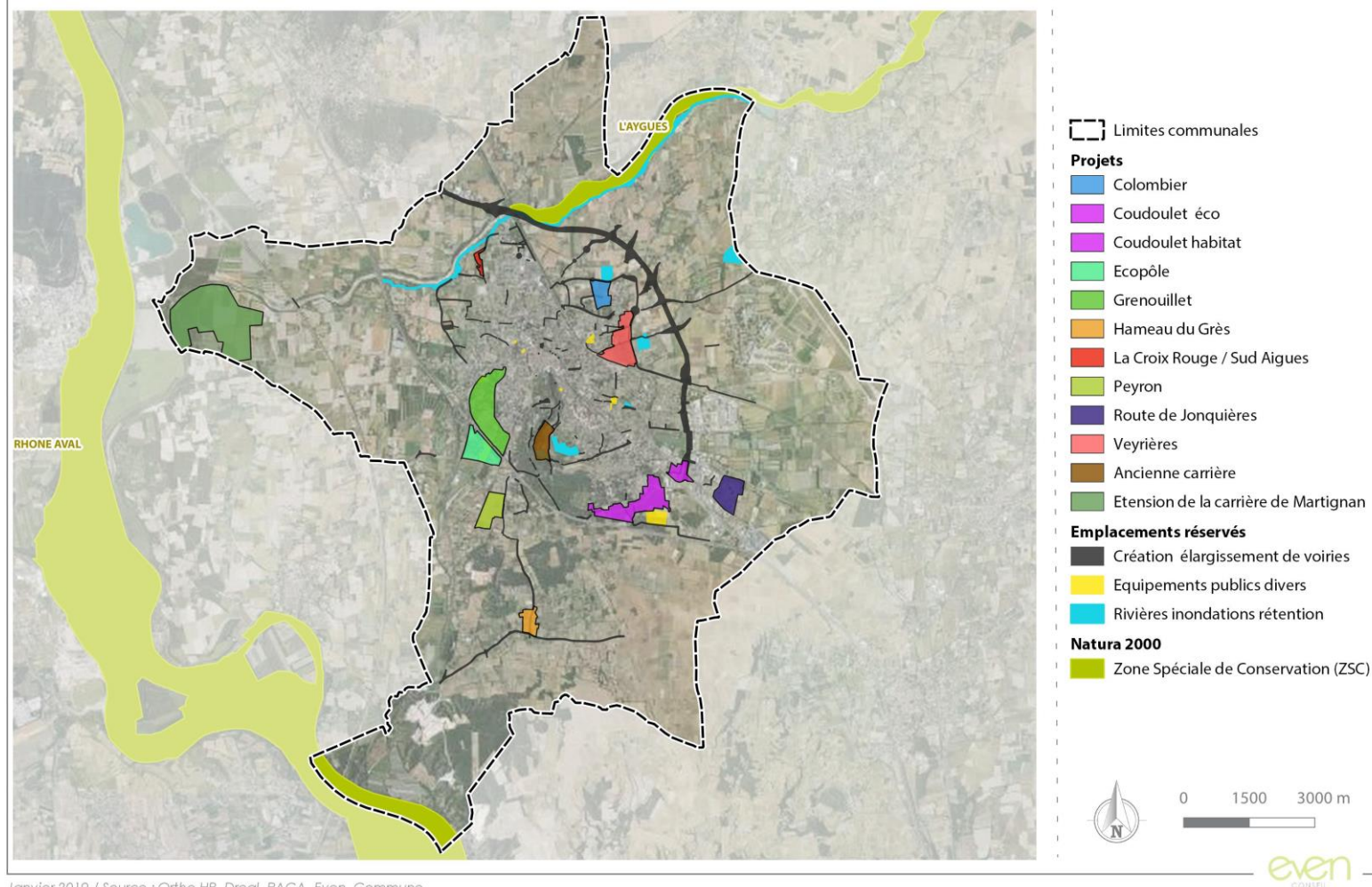
Localisation des espaces Natura 2000 dans la commune d'Orange et les espaces périphériques



PLU d'Orange (84)

Etude des incidences Natura 2000

Localisation des espaces de projets et des emplacements réservés au regard des zones Natura 2000



4. Présentation des sites Natura 2000

Les sites présentés ci-après sont inclus dans le périmètre de la commune d'Orange, au nord-est et au sud-ouest.

Deux Zone Spéciale de Conservation (ZSC) ont été répertoriées au sud (en relation avec les ZPS), et à l'est des limites communales :

- ZSC FR9301590 le Rhône aval
- ZSC FR9301576 l'Aygues

Les deux zones ZSC FR9301590 le Rhône aval, et ZSC FR9301576 l'Aygues sont concernés par le domaine aquatique et ont la particularité de se répandre sur de vastes surfaces et de se connecter directement et indirectement avec d'autres espaces Natura 2000 de types ZSC et / ou ZPS.

4.1. ZSC FR9301590 le Rhône aval

4.1.1. Présentation générale

Ce site fait référence à la partie aval du Rhône, tronçon présentant une biodiversité remarquable aussi bien dans la composition en habitats naturels qu'en espèces de faune et flore. Cette ZSC, officielle depuis la signature du dernier arrêté le 27/10/2015, couvre une superficie de 12579 hectares dont 2% appartient aux espaces marins. Elle appartient à 37% au département du Vaucluse, 30% au Gard et 31 % au Bouches-du-Rhône.

Cette ZSC est particulière car elle concerne un fleuve d'importance européenne, le Rhône, qui traverse plusieurs départements et qui subit donc des pressions de différents ordres. Sa dynamique est à la fois un atout en termes de richesse écologique, mais aussi un inconvénient par rapport à la diffusion des pollutions sur de longues distances. La dynamique de ce fleuve est propice à la dispersion des

espèces de tous les ordres qu'elles soient floristiques et faunistiques. En effet, les cours d'eau sont considérés comme des corridors écologiques aquatiques principaux.

Les ripisylves de ce fleuve sont en bon état de conservation dans la partie aval. L'inaccessibilité de certains espaces a permis de les préserver des pressions anthropiques et des multiples dégradations qui pèsent sur l'environnement actuel. Par conséquent, à son rôle de corridor s'ajoute à la fois un espace de refuge pour des mammifères, et des insectes liés aux espaces aquatique (Castor, libellules,...) mais aussi des zones de frayères pour l'ichtyofaune. La proximité et la connexion de ce fleuve avec les influences méditerranéennes et alpines créer une convergence dans les peuplements des habitats. La fonction de diversification des espèces est donc un point fort.

4.1.2. Vulnérabilités

Malgré tous ces points positifs, le Rhône subit d'importantes pressions externes. En premier, l'urbanisation, le défrichement, l'artificialisation des berges et les pollutions des eaux conduisant à des phénomènes d'eutrophisation sont à prendre en considération. Ensuite, l'introduction d'espèces exogènes participent à réduire la croissante des espèces indigènes. Les compétitions inter spécifiques pour les ressources biotiques et abiotiques sont particulièrement importantes. Parmi les espèces invasives il est possible de citer : la jacinthe d'eau (*Echornia crassipes*), la salade d'eau (*Pistia stratiotes*), la jussie (*Ludwigia peploides*), et l'amorpha faux indigo (*Amorpha fruticosa*).

4.1.3. Espèces et habitats du site

Chaque site Natura 2000 est caractérisé par la présence d'espèces animales et végétales remarquables. Chacune d'elle dispose de plusieurs critères d'évaluation afin de prendre conscience de l'importance de l'espèce dans la zone Natura 2000. Aussi, les habitats sont inventoriés et classés en fonction de leur statut de conservation, leur représentativité sur le site, leur superficie relative... Tous ces indicateurs sont utiles dans le cadre de l'appréciation de la valeur du site.

Le paragraphe suivant permet de comprendre les différents indicateurs utilisés par l'INPN dans ses fiches Natura 2000.

i. Les critères utilisés par l'INPN pour évaluer les habitats

- **La représentativité** : le degré de représentativité donne une mesure de la spécificité de chaque type d'habitat concerné.

A: représentativité excellente C: représentativité significative

B: représentativité bonne D: présence non-significative

- **La superficie relative** correspond à la superficie d'un type d'habitat naturel par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national. Ce critère devrait être exprimé par un pourcentage, mais pour des raisons de commodité de lecture, il est utilisé le modèle progressif suivant :

A: 100% > p > 15% B: 15% > p > 2% C: 2% > p > 0

- **Le statut de conservation** qui est le degré de conservation de la structure et des fonctions du type d'habitat naturel concerné et ses possibilités de restauration. Il est évalué avec des sous critères bien qu'ici seule la synthèse expliquant ce critère d'évaluation est abordée :

A: conservation excellente = structure excellente, indépendamment de la notation des deux autres sous-critères ou = structure bien conservée et perspectives excellentes, indépendamment de la notation du troisième sous-critère.

B: conservation bonne = structure bien conservée et perspectives bonnes, indépendamment de la notation du troisième sous-critère ou = structure bien conservée, perspectives moyennes/défavorables et restauration facile ou possible avec un

effort moyen ou = structure moyenne/partiellement dégradée, perspectives excellentes et restauration facile ou possible avec un effort moyen ou = structure moyenne/partiellement dégradée, perspectives bonnes et restauration facile.

C: conservation moyenne = toutes les autres combinaisons ou réduite.

- **L'évaluation globale** : ce critère devrait indiquer une évaluation intégrée de la valeur relative du site en question pour le type d'habitat concerné. En plus des critères individuels traités ci-avant, d'autres aspects peuvent être considérés afin d'évaluer globalement leur influence positive ou négative sur cette valeur. Ces éléments peuvent varier d'un type d'habitat à d'autres. Ils peuvent inclure les activités humaines, à la fois dans le site ou dans les zones voisines, qui sont susceptibles d'influencer le statut de conservation du type d'habitat, le régime foncier, la protection statutaire du site, les relations écologiques entre les différents types d'habitat et espèces, etc.

Le « meilleur jugement des experts » peut être utilisé pour évaluer cette valeur globale, et le système de classement utilisé pour l'exprimer devrait être le suivant :

A: valeur excellente B: valeur bonne C: valeur significative

ii. Les critères utilisés par l'INPN pour évaluer les espèces :

- **La population**, qui correspond au résultat du rapport : population sur le site / population sur le territoire national. Une estimation de ce pourcentage en classes d'intervalles a été employée en suivant un modèle progressive :

A: 100% > p > 15% B: 15% > p > 2% C: 2% > p > 0 D: population non-significative, qui concerne les cas où la population de l'espèce concernée est sur le site non-significative.

- **La conservation** : Ce critère exprime le degré de conservation des éléments de l'habitat importants pour l'espèce concernée et la possibilité de restauration.

A: conservation excellente = éléments en état excellent, indépendamment de la notation de la possibilité de restauration.

B: conservation bonne = éléments bien conservés indépendamment de la notation de la possibilité de restauration ou = éléments en état moyen ou partiellement dégradés et restauration facile.

C: conservation moyenne = les autres combinaisons ou réduite.

- **L'isolement** : Ce critère peut être interprété comme une mesure approximative de la contribution d'une population donnée à la biodiversité, d'une part, et de la fragilité de cette population spécifique, d'autre part.

A: valeur excellente **B:** valeur bonne **C:** valeur significative

- **L'évaluation globale** : Ce critère indique une valeur relative du site en question pour l'espèce concernée. En plus des critères individuels traités ci-avant, d'autres aspects peuvent être considérés afin d'évaluer globalement leur influence positive ou négative sur cette valeur. Ces aspects peuvent varier d'une espèce à l'autre. Ils peuvent inclure les activités humaines, à la fois dans le site ou dans les zones voisines, qui sont susceptibles d'influencer le statut de conservation de l'espèce, le régime foncier, la protection statutaire du site, les relations écologiques entre les différents types d'habitat et espèces, etc.

La classification obtenue est alors :

A: valeur excellente **B:** valeur bonne **C:** valeur significative

iii. Les habitats présents sur le site selon la fiche INPN

Liste des habitats d'intérêt communautaires présents dans la ZSC
FR9301590 – Rhône aval (Source : INPN)

NB : Les habitats prioritaires sont indiqués en **gras soulignés**

Nom et code de l'habitat	Évaluation du site			
	Représentativité	Superficie relative	État de conservation	Globale
1110 Bacs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	C	C	B	C
1130 Estuaires	A	C	B	A
1140 Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	B	C	B	B
1150 Lagunes côtières	B	C	B	B
1160 Grandes criques et baies peu profondes	B	C	B	B
1210 Végétation annuelle des laissés de mer	C	C	B	C
1310 Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses				
1410 Prés-salés méditerranéens (<i>Juncetalia maritimi</i>)	C	C	B	C
1420 Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>)	A	B	B	A
1510 Steppes salées méditerranéennes (Limonietalia)	A	B	B	A
2110 Dunes mobiles	C	C	B	C

Nom et code de l'habitat	Évaluation du site			
	Représentativité	Superficie relative	État de conservation	Globale
embryonnaires				
2120 Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	B	C	B	B
2210 Dunes fixées du littoral du Crucianellion maritimae	B	C	B	B
3140 Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp</i>	D			
3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	B	C	B	B
3170 Mares temporaires méditerranéennes	C	C	C	C
3250 Rivières permanentes méditerranéennes à <i>Glaucium flavum</i>	C	C	B	B
3260 Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	B	B	B	B
3270 Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.	C	C	B	C
3280 Rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à <i>Salix et Populus alba</i>	B	B	B	B
6430 Mégaphorbiaies hygrophiles	C	C	B	C

Nom et code de l'habitat	Évaluation du site			
	Représentativité	Superficie relative	État de conservation	Globale
d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin				
5330 Fourrés thermoméditerranéens et prédésertiques	A	A	A	A
5410 Phryganes ouest-méditerranéennes des sommets des falaises (<i>Astralago-Plantaginetum subulatae</i>)	A	A	B	A
91F0 Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)	B	C	B	B
92A0 Forêts-galeries à <i>Salix alba et Populus alba</i>	A	C	B	A
92D0 Galeries et fourrés riverains méridionaux (<i>Nerio-Tamaricetea</i> et <i>Securinegion tinctoriae</i>)	A	A	B	A

iv. Espèces présentes sur le site selon la fiche INPN

Liste des espèces d'intérêt communautaire recensées dans la ZSC FR9301590 – Rhône aval (Source : INPN)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Invertébrés					
Agrion de Mercure	Coenagrion mercuriale	C	B	C	C
Cordulie à corps fin	Oxygastra curtisii	C	C	C	C
Gomphe de Graslin	Gomphus graaslinii	C	C	B	C
Écaille chinée	Euplagia quadripunctaria	D			
Lucane cerf-volant	Lucanus cervus	C	B	C	C
Grand capricorne	Cerambyx cerdo	D			
Poissons					
Barbeau méridional	Barbus meridionalis	C	B	C	B
Lamproie marine	Petromyzon marinus	C	C	C	B
Alose	Alosa fallax	C	C	C	B
Chabot commun	Cottus gobio	D			
Bouvière	Rhodeus amarus	C	B	C	B
Blageon	Telestes souffia	C	C	C	C
Reptiles et amphibiens					
Triton crêté	Triturus cristatus	C	C	A	C

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	C	B	C	B
Mammifères					
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequum</i>	C	C	C	B
Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>	C	C	C	B
Petit murin	<i>Myotis blythii</i>	C	C	C	B
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	C	B	C	C
Murin de Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>	C	C	C	B
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	C	C	C	B
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	C	C	C	B
Castor d'Europe	<i>Castor fiber</i>	C	B	C	A
Loutre	<i>Lutra lutra</i>	C	C	B	B

○ Fonctionnement de la ZSC et aspects généraux

La commune d'Orange, est localisée sur la partie est de cette ZSC. L'intersection de la ZSC avec la commune se fait dans le sud-ouest de cette dernière. La présence de ce fleuve permet à la commune de bénéficier à la fois des influences méditerranéennes terrestres mais aussi des influences aquatiques d'eau douce.

Les habitats en place sont variés et sont tous plus ou moins liés au régime hydrologique du Rhône. Sur la totalité des habitats d'intérêt communautaire, trois sont recensés comme étant d'intérêt communautaire prioritaire. Les ripisylves sont

généralement matures. Les cortèges de végétaux en place représentent donc toutes les strates, des espèces herbacées aux espèces ligneuses. Généralement, les espèces présentes sont inféodées aux espaces humides et adaptées aux principales perturbations liées à la dynamique fluviale.

Selon les données issues du DOCOB, validé et approuvé en avril 2014, la surface de la ZSC concernée par la commune comporte des habitats d'intérêt communautaire, mais aucun habitat prioritaire. Les deux habitats présents en majorité sont des forêts riveraines à peupliers (92A0-6), la végétation aquatique des eaux (3150-4), et la rivière eutrophe pour la partie aquatique stricte (3260-5). Dans sa globalité, les habitats présents sur le site sont en bon état de conservation mais dégradés aux abords de la commune. Aussi selon les relevés floristiques effectués, aucune espèce patrimoniale à fort enjeu n'est présente sur la surface de la commune, et dans le périmètre de la ZSC. Les relevés de flore ne mentionnent pas non plus la présence d'espèces envahissantes sur le territoire d'étude.

La consultation de la base de données Silène Flore, ne mentionne pas non plus la présence d'une quelconque espèce protégée dans le périmètre de la ZSC concernant la commune. Dans le cadre de la révision du PLU d'Orange, les zones de projets se situent exclusivement en continuité des espaces urbains existants. L'intersection des limites communales avec la ZSC concerne un secteur isolé du centre urbain d'Orange. Par conséquent, aucune zone de projet ne présente d'emprise directe sur la ZSC.

Les espèces d'intérêt communautaire inventoriées dans la ZSC concernent tous les groupes faunistiques. La fonction de corridor écologique est particulièrement mise en avant par la présence d'un cortège chiroptérologique varié et composé d'espèces à fort enjeux patrimoniaux dans la région PACA. Cette liste est à nuancer étant donné l'importante longueur et surface de la ZSC. La partie concernant Orange peut cependant accueillir une partie du cortège. Les espèces à large dispersion comme les

chiroptères sont potentielles en phase de transit car ce sont des animaux capables de parcourir plus de 30 km en une seule nuit pour leur recherche de nourriture.

Toutes les espèces de chiroptères citées dans cette ZSC représentent un **enjeu patrimonial fort à modéré** en PACA. Le **Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)** et le **rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*)** fréquentent les zones karstiques. Le **grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequum*)** est plus ubiquiste et se déplace au sein des mosaïques d'habitats. Le **murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*)** et le **murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)** sont plus inféodés aux espaces humides. Le **petit et le grand murin (*Myotis blythii* et *Myotis myotis*)** sont deux espèces proches et ubiquistes qui affectionnent l'alternance d'espaces ouverts et fermés.

Les deux autres mammifères d'intérêt communautaire cités sont le **castor (*Castor fiber*)** et la **loutre d'Europe (*Lutra lutra*)**. Ces deux espèces à patrimonialité forte fréquentent les cours d'eau, à débit moyen et disposant de berges végétalisées en bon état de conservation. Le castor utilise des amas de branchages pour construire son habitat alors que la loutre fréquente des terriers. Ces deux espèces sont donc potentielles aux abords de la commune.

Deux espèces de reptiles sont évoquées. La **cistude d'Europe (*Emys orbicularis*)**, espèce à **enjeu patrimonial majeur**, est très fréquente dans le sud de la France, notamment dans les départements du Var et du Vaucluse. Cette tortue aquatique fréquente les espaces d'eau douce, avec des débits importants pour une bonne oxygénation de l'eau. Fortement vulnérable, les populations sont en forte diminution à cause de la dégradation des habitats, de l'artificialisation des berges et la pollution récurrente des cours d'eau.

Le **tritron crêté (*Triturus cristatus*)** est une espèce d'amphibien. Selon les données de l'INPN, ce dernier n'est pas présent dans le Vaucluse. Cependant étant donné la proximité du Gard, la longueur du Rhône et de la ZSC liée, l'espèce peut être

potentielle dans la commune. Son **enjeu patrimonial apparaît modéré**. Cette espèce fréquente les espaces en eau stagnant comme les mares ensoleillées avec de la végétation abondante. Elle est très sensible aux pollutions.

Enfin, les invertébrés d'intérêt communautaire sont des espèces d'odonates et de coléoptères citées fréquemment dans les ZSC. Les odonates, au nombre de trois, sont des espèces à forts enjeux. **L'Agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*), la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) et la Gomphe de Graslin** sont toutes trois protégées sur le territoire national. Ce sont de véritables bio-indicateurs des ripisylves. Ils sont en effet très sensibles aux pollutions et aux modifications des habitats. La présence de ces espèces et leur succès de reproduction avéré sur un site est donc un signe de bon état de conservation du milieu. À la vue des données fournies par le DOCOB, sur l'état de conservation des habitats, leur présence sur le territoire communal apparaît faible.

Le lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) est un coléoptère qui vit dans les bois matures présentant d'importantes surfaces de bois mort. Potentiellement, il peut se trouver dans les forêts alluviales qui bordent le Rhône et qui sont donc recensées sur la partie ouest de la commune, dans le périmètre de la ZSC, au sein des habitats d'intérêt communautaires de type forêts. Son enjeu patrimonial et jugé faible étant donné sa répartition nationale et l'absence de statut de protection en France métropolitaine. Sa présence est cependant à noter.

Enfin, en ce qui concerne la partie aquatique, le cortège de l'ichtyofaune est représenté par la présence de 5 espèces significatives. **La lamproie (*Petromyzon marinus*), l'Alose feinte (*Alosa fallax*) et le barbeau méridional (*Barbus meridionalis*)** sont des espèces à **fort enjeu** à cause de leur protection nationale d'une part et leur statut de conservation défavorable d'autre part (NT « quasi menacé » et VU « vulnérable »). **La bouvière (*Rhodeus amarus*) et le Blageon (*Telestes souffia*),** ne disposent pas de protection nationale et présente un enjeu modéré du fait d'un statut de conservation non défavorable pour l'espèce.

L'importante longueur du Rhône permet à ces espèces une très forte répartition sur le territoire terrestre, jusque dans la mer méditerranée. Ainsi le Rhône, bien que fortement anthropisé, est le lieu de vie de multiples espèces à la croisée entre le domaine méditerranéen et alpin. Son rôle de connexion écologique et d'axe de déplacement des espèces est perceptible à travers la composition des espèces recensées dans la ZSC « Rhône aval ».

La commune d'Orange dispose ainsi d'une plus-value importante. La voie fluviale offerte par le Rhône apporte au territoire la présence potentielle d'espèces terrestres, aquatiques et volatiles pour la plupart remarquables. Aussi la composition en habitats variés, joue un rôle écologique important dans la fonctionnalité du paysage. Étant donné que le site de projet concerné par la ZSC, est à vocation culturelle et touristique, il serait intéressant de lier ces deux aspects à la présence de la ZSC en arrière-plan. Le contexte environnemental permettrait de sensibiliser les populations locales et touristiques sur les patrimoines naturels et culturels à préserver.

○ **Portion concernant la commune d'Orange.**

La commune d'Orange est concernée par une faible portion de la ZSC « Rhône aval ». Ce cours d'eau linéaire traverse le territoire et passe par le sud-ouest de la commune d'Orange. Il longe aussi les limites communales à proximité de la zone de Martignan destinée à recevoir le projet d'extension de la carrière, évoqué dans cette étude.

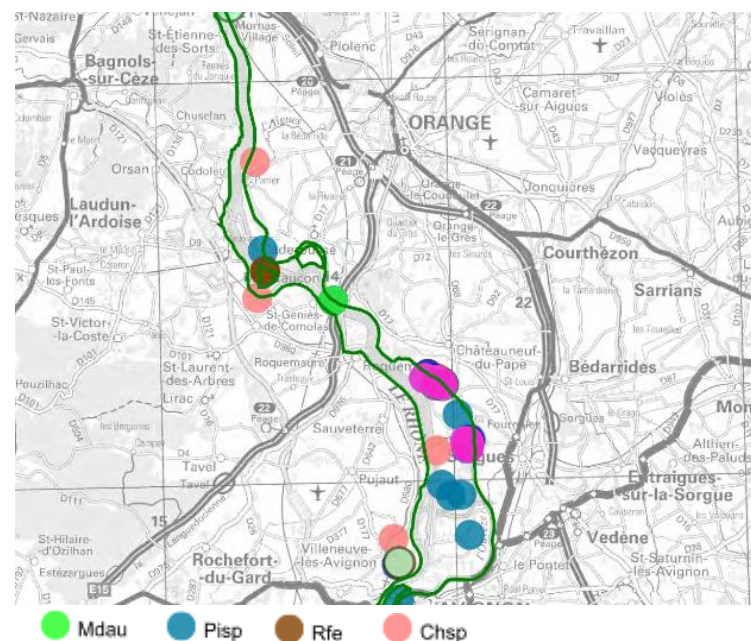
Les données centrées sur la biodiversité, développées précédemment, exposent des enjeux relativement forts sur cette ZSC si elle est considérée dans sa globalité. La consultation du DOCOB a permis d'obtenir des éléments plus précis et ciblés sur la commune d'Orange et d'en déduire ainsi des enjeux ajustés à la commune.

En ce qui concerne les insectes, les deux portions concernant la commune d'Orange sont connues pour être favorables à la présence de l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), et de la Cordulie à Corps fin (*Oxygastra curtisii*). Ce sont

deux espèces protégées, aux enjeux de conservation locaux modérés forts (Classés NT « quasi menacés » selon la liste rouge des odonates de PACA (2015).

Les données récoltées concernant l'ichtyofaune font mention de zones de reproduction dans les espaces les plus proches de la commune d'Orange. Plusieurs espèces d'intérêt communautaire ont d'ailleurs été contactées dans ces portions comme La Bouvière et le Blageon. Ces deux espèces présentent des enjeux de conservation locaux respectivement modérés et faibles (classés respectivement « Quasi menacé » (NT) et en « préoccupation mineure » (LC) sur la liste rouge des poissons de France métropolitaine 2009).

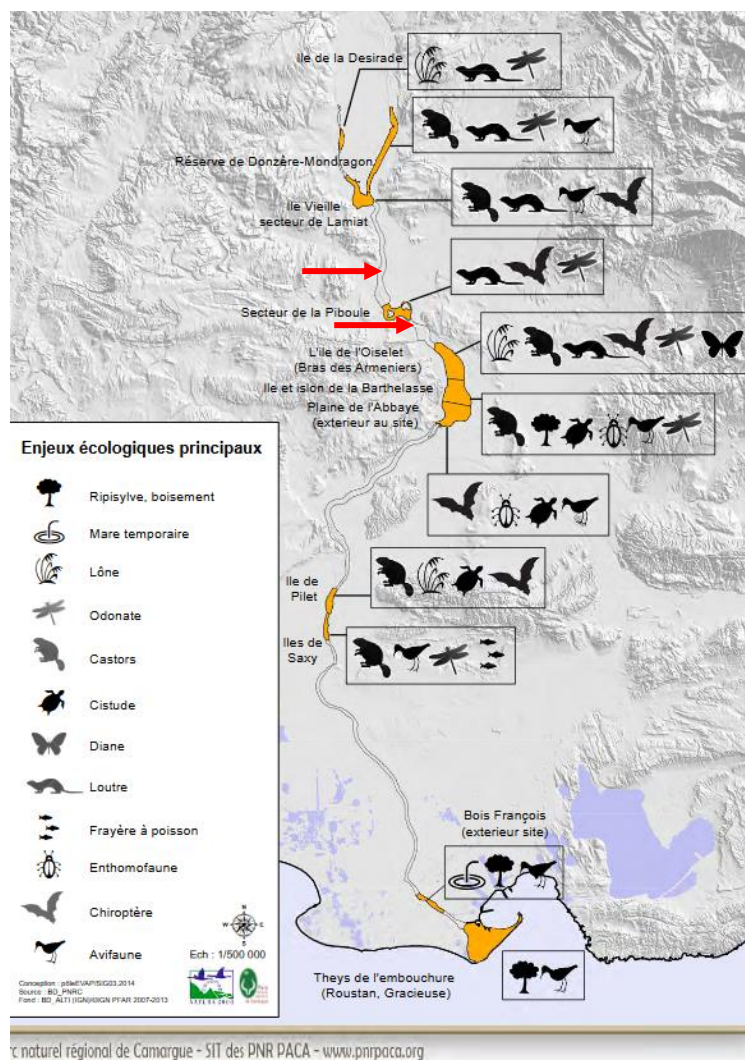
Les inventaires scientifiques menés sur la ZSC, et concernant le groupe des chiroptères, a démontré la présence de nombreux gîtes sur tout le long de la ZSC. Les espèces relevées à proximité de la commune d'Orange sont des espèces à enjeux locaux de conservation modérés forts. Il y a notamment le Murin de Daubenton, le Grand Rhinolophe et la Pipistrelle commune. Les pressions d'inventaires sont satisfaisantes et ont permis d'acquérir une bonne connaissance de la zone sur ce groupe.



Chiroptères identifiées dans la ZSC, à proximité de la commune d'Orange (ZSC)

Enfin, en ce qui concerne les autres espèces de mammifères, les portions situées en marge de la commune d'Orange font état de la présence certaine de la Loutre et du Castor, deux espèces protégées, aux enjeux de conservation locaux, relativement forts.

Globalement, au regard de ces résultats centrés sur les espaces les plus proches de la commune d'Orange, les enjeux sur la ZSC sont jugés modérés – forts, notamment en ce qui concerne les odonates, les mammifères dont les chiroptères. Aussi, le DOCOB fournit un document de synthèse permettant d'apprécier par secteur les principaux enjeux écologiques et les taxons concernés.



Enjeux écologiques principaux sur la ZSC (DOCOB)

4.2. ZSC FR9301576 l'Aygues

4.2.1. Présentation générale

L'écosystème fluvial de l'Aygues présente divers habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire. Il est caractérisé par un cours d'eau en tresses à régime méditerranéen. Grâce à sa qualité fonctionnelle peu altérée, l'ensemble de la rivière est exploité par des espèces remarquables, notamment divers poissons d'intérêt patrimonial.

La récurrence des crues se traduit par la bonne représentativité des systèmes pionniers, et notamment de l'habitat 3250 (rivières permanentes méditerranéennes à *Glaucium flavum*). De ce fait, l'Aygues constitue un bel exemple de cours d'eau méditerranéen à tresses.

Les différents stades dynamiques des ripisylves sont représentés : saulaies arbustives, saulaies blanches, peupleraies noires, peupleraies blanches et formations à bois dur à frêne et chêne pédonculé. Bien que fragmentées, ces forêts présentent localement de beaux développements (surtout à l'amont de Camaret). Cette zone aquatique a été reconnue comme ZSC le 23/02/2010 par signature d'un arrêté. Elle dispose d'un plan de gestion, contenu dans un DOCOB.

4.2.2. Vulnérabilités

Bien que son état de conservation soit jugé de favorable, ce cours d'eau subit les pressions anthropiques comme le prélèvement de son eau dans le but d'irriguer les parcelles agricoles.

L'autre activité responsable d'une fragilisation progressive de la zone repose sur des comportements anarchiques : décharge sauvage, prélèvement de matériaux, pollutions des eaux, destruction partielle des berges ... Étant donné que la dynamique des systèmes aquatiques est responsable d'un déplacement des éléments sur de plus ou moins longues distances, les pollutions aquatiques sont susceptibles de se répandre dans d'autres écosystèmes de même type, reliés à ce cours d'eau.

4.2.3. Espèces et habitats du site

Chaque site Natura 2000 est caractérisé par la présence d'espèces animales et végétales remarquables. Chacune d'elle dispose de plusieurs critères d'évaluation afin de prendre conscience de l'importance de l'espèce dans la zone Natura 2000. Aussi, les habitats sont inventoriés et classés en fonction de leur statut de conservation, leur représentativité sur le site, leur superficie relative... Tous ces indicateurs sont utiles dans le cadre de l'appréciation de la valeur du site. La description et la signification des indices a été exposée lors de la présentation de la ZSC précédente « Rhône aval ».

i. Les habitats présents sur le site selon la fiche INPN

Liste des habitats d'intérêt communautaires présents dans la ZSC
FR9301576 – l'Aygues (Source : INPN)

NB : Les habitats prioritaires sont indiqués en **gras soulignés**

Nom et code de l'habitat	Évaluation du site			
	Représentativité	Superficie relative	État de conservation	Globale
3140 Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp</i>	C	C	B	C
3250 Rivières permanentes méditerranéennes à <i>Glaucium flavum</i>	A	B	A	A
3260 Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	C	C	B	C
3270 Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodium rubri</i>	B	C	B	B

Nom et code de l'habitat	Évaluation du site			
	Représentativité	Superficie relative	État de conservation	Globale
p.p. et du Bidenton p.p.				
3280 Rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à <i>Salix</i> et <i>Populus alba</i>	B	B	B	B
6420 Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du <i>Molinio-Holoschoenion</i>	D			
7240 Formations pionnières alpines du <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i>	B	C	B	C
92A0 Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	A	C	B	B

ii. Espèces présentes sur le site selon la fiche INPN

Liste des espèces d'intérêt communautaire recensées dans la ZSC FR9301576 – l'Aygues (Source : INPN)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolément	Globale
Invertébrés					
Agrion de Mercure	Coenagrion mercuriale	C	B	C	B
Écaille chinée	Euplagia quadripunctaria	D			
Lucane cerf-volant	Lucanus cervus	D			
Grand capricorne	Cerambyx cerdo	D			
Poissons					
Toxostome	Rhodeus amarus	C	B	C	B
Blageon	Telestes souffia	C	B	C	B
Mammifères					
Petit rhinolophe	Rhinolophus hipposideros	C	B	C	C
Minioptère de Schreibers	Miniopterus schreibersii	C	B	C	C
Murin de Bechstein	Myotis bechsteinii	C	B	C	C
Murin à oreilles échancrées	Myotis emarginatus	C	B	C	C
Barbastelle d'Europe	Barnastella barbastellus	C	B	C	B
Castor d'Europe	Castor fiber	C	B	C	A
Loutre	Lutra lutra	C	C	B	B

○ Fonctionnement de la ZSC, Aspects généraux

La portion de l'Aygues qui concerne la commune d'Orange, est située dans le nord de cette dernière. C'est un affluent du Rhône de près de 114 kilomètres de long qui se jette dans ce dernier à hauteur de la commune de Caderousse. Il prend sa source au pied du sommet de Peyle, entre la Drôme et les Hautes-Alpes, dans le massif des baronnies.

La relation de ce cours d'eau avec le Rhône, et en considérant leur localisation et leur connectivité respective, permet de créer un véritable réseau fonctionnel entre le nord et le sud de la commune

L'avantage réside dans le fait que l'Aygues peut apporter au Rhône des ressources naturelles en provenance des espaces plus montagnards des départements du sud-est de la France. La convergence de ces cours d'eau explique donc pourquoi le Rhône expose à la fois des influences méditerranéennes et montagnardes, source d'une biodiversité exceptionnelle.

La consultation du DOCOB de cette ZSC permet de préciser la disposition des habitats naturels dans la ZSC par rapport au zonage concerné par la commune. Généralement ce sont les Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculon fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* et Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodion rubri p.p.* et du *Bidenton p.p.* qui dominent comme habitats d'intérêt communautaire, dans la partie aquatique. A l'inverse les berges de la portion de la ZSC concernée, sont représentées par des peupleraies, des saulaies et des saussaies.

Selon les données cartographiques du DOCOB, aucun habitat d'intérêt communautaire prioritaire n'est recensé dans le cadre de la commune d'Orange. Les habitats d'intérêt communautaire présents sur le territoire communal ne présentent pas d'intersection avec les zones de projets, issues de la révision de ce PLU. La consultation de la base de données Silène Flore, n'indiquent pas la présence d'espèces de flore protégée au niveau national et régional dans le périmètre de la ZSC superposé avec la commune.

En termes de fréquentation d'espèces animales, cette ZSC présente un cortège très intéressant avec un mélange de plusieurs groupes taxonomiques remarquables.

Les invertébrés sont représentés par des populations bien **ancrées d'Agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*)** pour les odonates. A l'inverse les coléoptères comme l'écaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*), le grand capricorne (*Cerambyx cerdo*) et le lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) ne sont pas considérés comme des espèces représentatives de la zone. Ces espèces particulièrement sensibles aux perturbations du milieu et aux pollutions diverses, indiquent un bon état de conservation des habitats naturel dans la globalité. **Les enjeux sur les invertébrés sont modérés.**

Pour l'ichtyofaune, le toxostome (*Rhodeus amarus*) et le blageon (*Telestes souffia*) apparaissent en bon état de conservation.

Le toxostome (*Rhodeus amarus*) est un poisson protégé à l'échelle communautaire mais non sur le territoire national. A l'inverse son état de conservation en région méditerranéenne, est jugé de très défavorable et il apparaît **presque menacé NT** selon la liste rouge des poissons de France (2012). Cette espèce vulnérable se nourrit d'algues et dépend directement des eaux courantes riches en galets et graviers pour la ponte des œufs et l'élevage des jeunes. **Le blageon (*Telestes souffia*)** présente les mêmes caractéristiques que le toxostome en ce qui concerne son état de conservation dans le sud de la France. Son comportement et ses exigences écologiques pour sa reproduction sont les mêmes que le toxostome en règle générale. A l'inverse, son régime alimentaire est principalement carnivore, notamment sous forme de microorganismes.

Les mammifères sont illustrés par un cortège de chiroptères particulièrement intéressant du fait de sa patrimonialité marquée en région PACA. En effet, le **Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)**, le **Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)**, le **Murin de Benchstein (*Myotis benchsteini*)**, le

Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) et la **Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)**, présentent des aires de répartitions principalement dans le sud de la France et ne fréquentent généralement que des espaces naturels, en retrait des grandes aires urbaines.

La plupart sont cavernicoles et nécessitent donc de vivre à proximité des reliefs ou des enrochements. Les espaces aquatiques sont des points de repères pour les déplacements locaux et sur de longues distances mais aussi la recherche de nourriture. Étant donné que les populations de chacune de ces espèces apparaissent significatives, il est donc dans la continuité de penser que ce site est encore en bon état de conservation pour satisfaire des espèces sensibles et exigeantes comme les chauves-souris.

Les deux autres mammifères d'intérêt communautaire cités sont le **castor (*Castor fiber*)** et la **loutre d'Europe (*Lutra lutra*)**. Ces deux espèces à patrimonialité forte fréquentent les cours d'eau, à débit moyen et disposant de berges végétalisées en bon état de conservation. Le castor utilise des amas de branchages pour construire son habitat alors que la loutre fréquente des terriers. Ces deux espèces sont donc potentielles aux abords de la commune.

L'importante longueur de l'Aygues, et les différentes conditions climatiques traversées par ce dernier au fil des départements, permet à ces espèces une très forte répartition sur le territoire terrestre, jusque dans la mer méditerranée. Le rôle de corridor écologique et de connexion écologique à préserver obligatoirement pour la fonctionnalité écologique n'est plus à démontrer.

Affluent du Rhône, il est évident de penser que ce cours d'eau participe à enrichir mais aussi maintenir la diversité biologique dans le Rhône. Ceci se justifie par la meilleure qualité des habitats de ce dernier et donc, en théorie, une meilleure pérennité des espèces remarquables sur le long terme. Des actions de sensibilisations sont tout de même nécessaires au sein de la commune, afin de limiter les comportements anarchiques qui pourraient compromettre cette qualité sur le long terme.

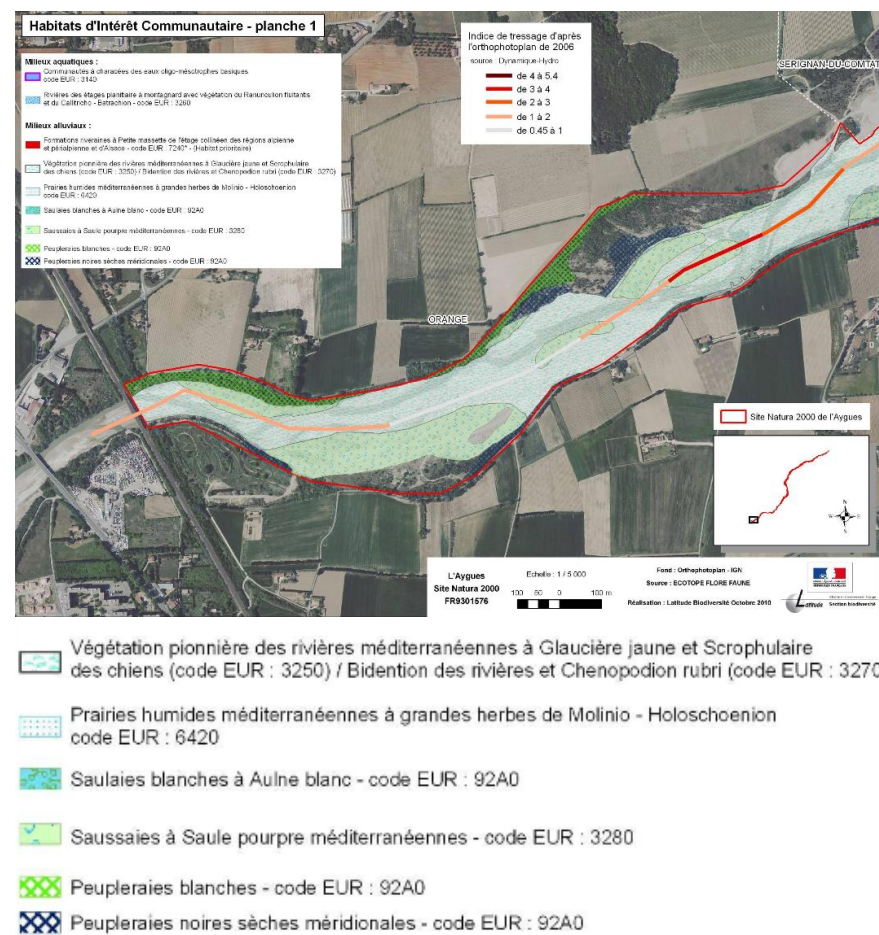
○ Portion concernant la commune d'Orange.

La commune d'Orange est concernée par une faible portion de la ZSC « Rhône aval ». Ce cours d'eau linéaire traverse le territoire et passe par le nord-est de la commune d'Orange.

La cartographie des habitats d'intérêt communautaire fait référence à la présence d'habitats d'intérêt communautaire sur la commune d'Orange dans l'enceinte de cette ZSC :

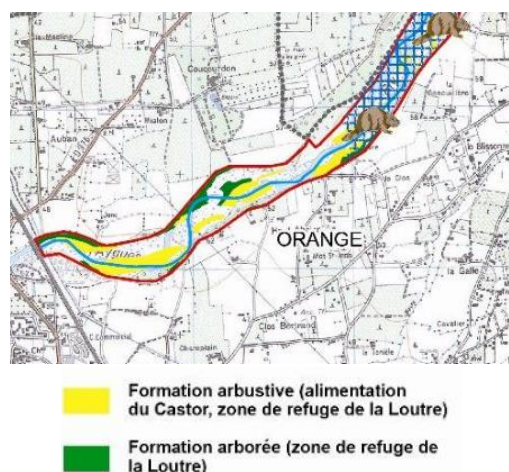
- Peupleraies sèches méridionales
- Peupleraies blanches
- Saussaies à saule pourpre méditerranéen
- Végétation pionnière des rivières méditerranéennes

Aucune donnée ne présente cependant la présence de flore protégée et/ou patrimoniale dans cette portion de la ZSC.



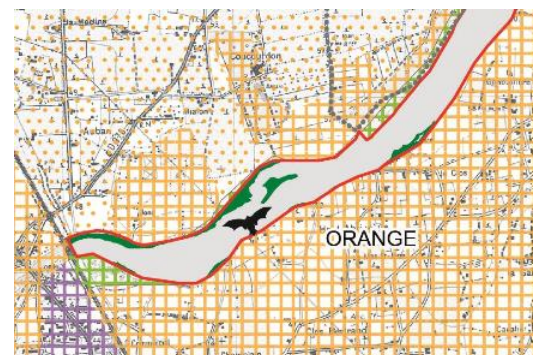
Habitats d'intérêt communautaire présent dans le portion de la ZSC appartenant à la commune d'Orange (DOCOB)

Les données concernant les mammifères révèlent des espaces favorables au castor et à la loutre d'Europe. Ces formations arborées et arbustives sont en cohérence avec les données concernant les habitats d'intérêt communautaires cités précédemment. Ces deux espèces présentent des enjeux de conservation locaux relativement forts.

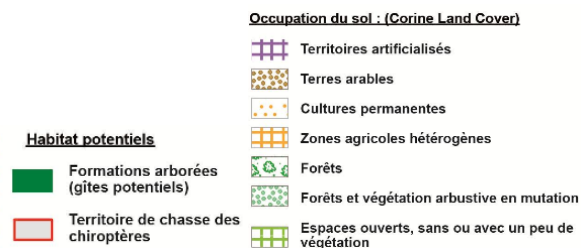


Données sur les mammifères hors chiroptères (DOCOB)

Les chiroptères ont été étudiés dans la ZSC. Les résultats révèlent la présence de gîte dans la portion de la ZSC concernant Orange. Le Miniopère de Schreibers est avéré dans cette portion comme l'atteste l'extrait de carte ci-dessous. Il utilise les espaces lors de la chasse, des périodes de transites et certains éléments sont favorables pour représenter des gîtes.



Miniopère de Schreibers



Données concernant les chiroptères (DOCOB)

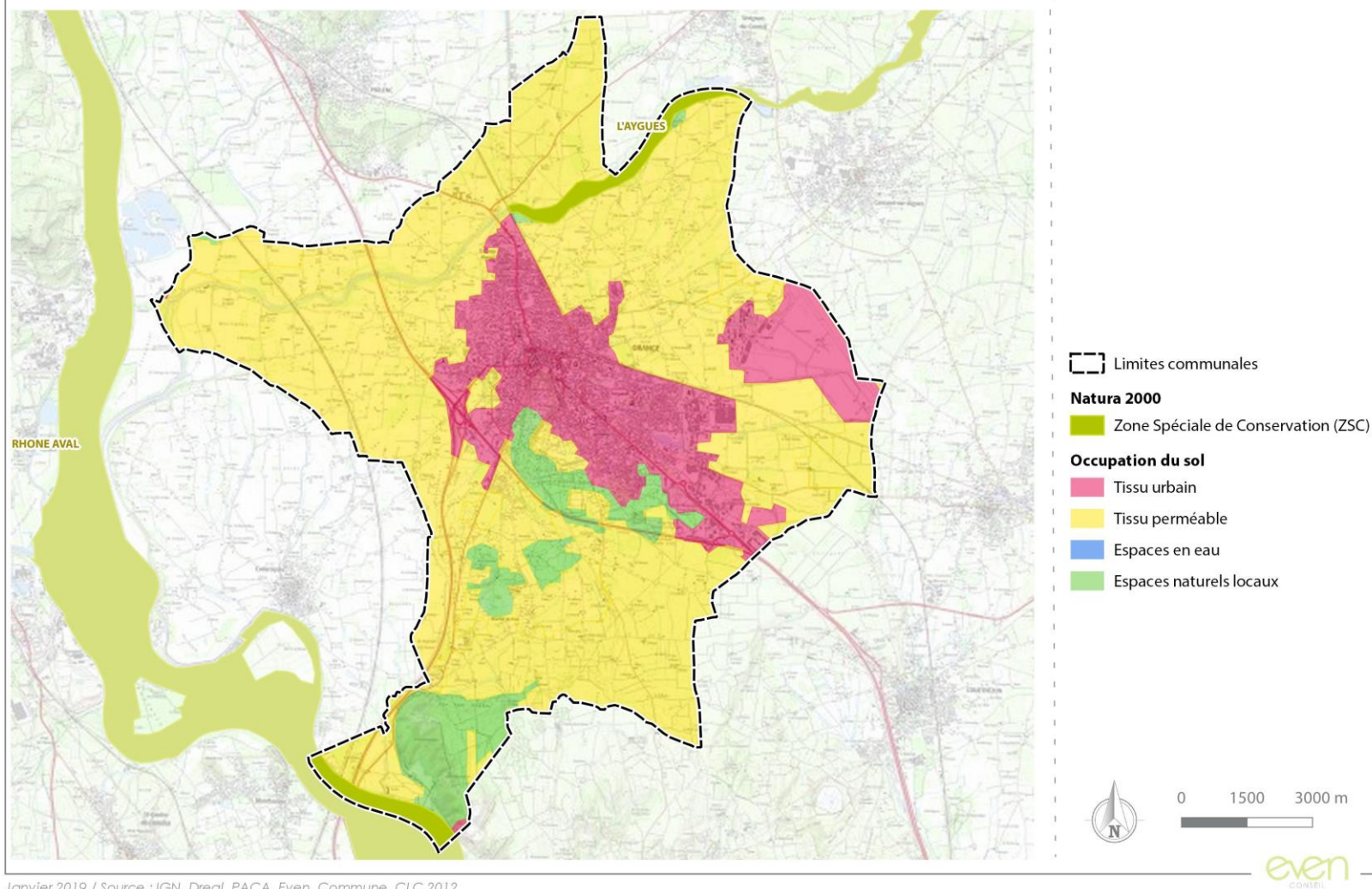
Aucune autre donnée n'est disponible sur cette portion. Au regard des données récoltées concernant la biodiversité, les enjeux sur la ZSC, dans l'enceinte de la commune d'Orange sont jugés modérés – forts.

Selon les conclusions du DOCOB, les espaces naturels présents dans l'enceinte de la commune d'Orange sont en partie dégradés. Il convient donc de les préserver et de mettre en place des actions afin d'assurer la conservation des espèces liées.

PLU d'Orange (84)

Etude des incidences Natura 2000

Localisation des espaces Natura 2000 au regard de l'occupation du sol d'Orange, selon le référentiel Corine Land Cover 2012



Janvier 2019 / Source : IGN, Dreal PACA, Even, Commune, CLC 2012

4.3. Synthèse

La commune d'Orange est directement concernée par deux ZSC aquatiques à savoir le Rhône aval et l'Aygues. Ces espaces dotés d'une dynamique fluviale et d'un régime hydrologique variable selon les saisons représentent de véritables éléments de connexions entre les espaces montagnards du sud-est de la France et les espaces méditerranéens du sud de la France. En effet, l'Aygues, affluent du Rhône, se jette dans ce dernier au niveau de la commune de Caderousse. La commune d'Orange représente donc un point important de convergence et de rencontre pour ces deux cours d'eau.

L'analyse des DOCOB de chaque zone ont permis de comprendre, que les espaces situés dans la commune ne sont pas composés d'habitats d'intérêt communautaire prioritaire. Pour le Rhône, les habitats sont généralement dégradés alors qu'ils apparaissent en bon état de conservation dans l'Aygues. Par cette observation, et par comparaison des compositions en espèces de chaque zone, il est possible de penser que l'Aygues continue « d'alimenter le Rhône en espèces remarquables ».

Les deux cours d'eau sont donc directement dépendants à tous points de vue.

Les impacts directs, sur les espaces Natura 2000, vis-à-vis des espaces de projets de la commune, ne peuvent pas être considérés comme directs à cause de la distance qui les séparent. Aucun projet, issu de la révision du PLU d'Orange n'est inclus dans les emprises des sites Natura 2000. Dans le cadre de cette étude d'incidences Natura 2000, seuls les impacts potentiellement indirects ou directs envers les espèces à large dispersion, pourront être considérés et étudiés.

L'étude de l'occupation des sols de la commune, montre une concentration urbaine au centre et la présence de plusieurs espaces naturels diffus et morcelés. A l'inverse les espaces ouverts, notamment agricoles, sont fortement ancrés dans toute la périphérie du centre urbain. En d'autres termes, le centre urbain de la commune d'Orange apparaît déconnecté des espaces Natura 2000 et le patrimoine agricole bien

représenté pourrait participer à préserver les espaces Natura 2000 de cette anthropisation.

La carte ci-après modélise les potentiels déplacements des chiroptères et accessoirement de l'avifaune, entre les zones Natura 2000 situées dans les limites communales. Le trajet est entrecoupé de zones transitoires appelées step-zones, dont quelques espaces sont supposés être situés dans la commune d'Orange.

Le patrimoine naturel (habitats, faune et flore) exposé par les ZSC montre une véritable richesse biologique, implantée au sein de plusieurs éco-complexes. La variété des habitats en place a permis à plusieurs espèces remarquables de s'implanter en fonction de leurs exigences écologiques. La présence de ces cours d'eau, animés par la dynamique fluviale, est favorable à la présence des chiroptères. Les autres espèces et notamment les invertébrés ont une surface de dispersion locale à faible échelle et ne peut donc pas être cartographiée à l'échelle du PLU. La carte ci-après illustre les axes potentiels utilisés par la faune volatile (principalement avifaune et chiroptères) de manière théorique. Les grands mammifères peuvent aussi suivre le même cheminement mais sur de plus faibles distances. Leurs déplacements sont principalement localisés au sein de chaque espace Natura 2000.

Il est important de noter que les deux ZSC incluses dans le territoire communal sont en réalité d'importants cours d'eau de plusieurs centaines de kilomètres. Les portions inclues dans la commune d'Orange, ne sont en aucun cas représentatives de toute la biodiversité présente sur toute la surface de ces ZSC. Le fait que ces deux espaces soit aquatique ajoute des contraintes environnementales pouvant éventuellement amplifier des effets, à première vue anodins. Rattachés aux habitats et donc à la flore, tous ces éléments sont interdépendants c'est-à-dire que le bouleversement d'un espace Natura 2000 peut impacter un autre par une réaction en chaîne.

Le PLU d'Orange s'inscrit donc dans un territoire sensible, où les enjeux sont bien présents et globalement forts.

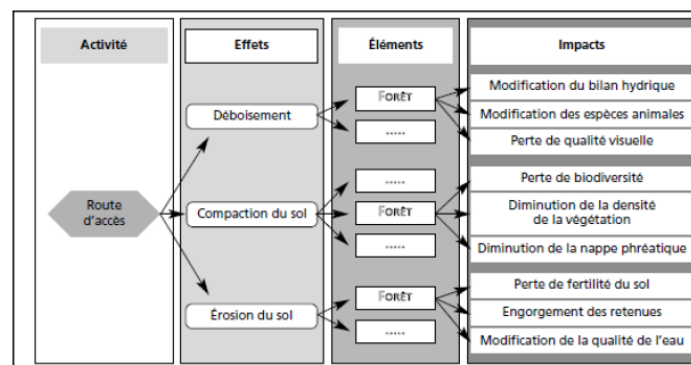
5. Méthodologique pour l'évaluation des incidences du PLU sur le réseau Natura 2000

L'évaluation des incidences sur le réseau Natura 2000 reprend la même réflexion qui est généralement utilisée pour l'évaluation des impacts sur l'environnement.

Dans un premier temps il est intéressant de préciser la définition d'une incidence. Dans le cas du réseau Natura 2000, seules les espèces et les habitats d'intérêt communautaire sont pris en compte dans l'évaluation des incidences. Les projets n'ayant aucune incidence significative sur le réseau Natura 2000 seront acceptés par les autorités environnementales. Au contraire des incidences ou impacts résiduels, sur les espaces Natura 2000, ne sont pas compatibles avec la qualification des espaces dans le réseau Natura 2000. Des mesures d'ERC (Évitement Réduction Compensation) seront donc prises afin de réduire au maximum les impacts / incidences résiduels des projets sur les espaces Natura 2000.

La nécessité de nouveaux espaces pour répondre à la demande croissante de la population humaine se répercute sur les espaces naturels encore disponibles. La construction d'une infrastructure engendre des effets sur l'environnement qui peuvent être classés selon des grands thèmes indépendants des sites concernés. La notion d'impact est à différencier de la notion d'effet. En d'autres termes les impacts peuvent être assimilés comme une extrapolation des effets sur deux types d'échelles : une échelle de valeur et une échelle spatio-temporelle. Les impacts environnementaux sont officiellement définis comme « l'ensemble des modifications qualitatives, quantitatives et fonctionnelles de l'environnement (négatives ou positives) engendrées par un projet, un processus, un procédé, un ou des organismes et un ou des produits, de sa conception à sa "fin de vie". » (Remaitre A., 2014 ; Briggs et al, 2013 ; Hubert et al, 2013 ; Leduc et al, 2000). L'évaluation, la qualification et la hiérarchisation des impacts sur une échelle de valeur apparaît complexe du fait de l'intervention d'une multitude de critères. D'autre part, les impacts sont propres à chaque site. Les Études

d'Impact Environnementale répondent à ce besoin de faire du cas par cas et l'on comprend que l'étude initiale du site dans son ensemble est indispensable.



Distinction entre les notions d'effets et d'impacts sur l'élément forêt (Leduc et al 2000)
 NB : La Figure expose les conséquences de la construction d'une route en termes d'effets et d'impacts sur les éléments environnementaux concernés

Pour évaluer au plus juste les incidences sur les espaces Natura 2000 concernés par le projet, il est important d'évaluer les enjeux environnementaux en amont. Les deux éléments sont donc étroitement liés et doivent être apparents pour la justification de l'incidence finale. En effet, les enjeux permettent de prendre conscience de la vulnérabilité du site, et donc de sa capacité à accueillir le projet, si ce dernier est situé à proximité ou dans son espace.

Les projets, dans un PLU ne sont pas isolés. Le territoire que recouvre la commune d'Orange montre une interaction étroite entre la plupart des projets envisagés. Il est donc nécessaire de prendre en considération le critère cumulatif des projets. Comme ceci a été souligné précédemment et notamment dans la note de synthèse sur le fonctionnement du réseau Natura 2000, les interactions inter-espaces Natura 2000 sont primordiales pour maintenir un bon équilibre biologique (brassage génétique, espèces supplémentaires, évolution des habitats...)

Pour évaluer au mieux les incidences sur le réseau Natura 2000, un outil a été construit sur la base de tous ces critères. Il répond à la définition officielle des impacts et fait donc intervenir des **critères qualitatifs, quantitatifs et fonctionnels**. À chaque critère sont associées des modalités et donc des points par un système de cotation. La pondération des notes permet d'obtenir une note qui s'inscrit dans une échelle de hiérarchisation des impacts/incidences. Dans le cas de l'évaluation des incidences sur le Réseau Natura 2000 deux onglets sont étudiés : le réseau Natura 2000 (habitats et faune d'intérêt communautaire) et le réseau écologique (connexions et fonctionnalité du réseau Natura 2000).

L'outil est séparé en 3 parties :

1. Les critères qualitatifs :

- **propres au site (dépendant de sa localisation et son histoire) :**
 - **La vulnérabilité initiale du site (enjeux*sensibilité), obtenue via l'évaluation des enjeux écologiques en amont**
 - **La présence d'impacts cumulés (projets environnants en cours ou prévus pouvant entrer en relation avec le projet considéré)**

Ces deux critères se multiplient dans le résultat final.

Ces deux critères se multiplient dans le résultat final.

- **Le dire d'expert pouvant faire varier la note finale au cas par cas en fonction des situations exceptionnelles (amélioration des conditions environnementales, esthétiques, interactions faune flore, ...) Ce critère a pour but de laisser une liberté à l'écologue afin d'adapter l'outil au projet qu'il traite, sans que ce dernier ne prédomine sur l'ensemble des critères de l'outil. Des impacts positifs et/ou négatifs sont ainsi pris en compte dans le résultat final (de -3 à +3)**

2. Les critères quantitatifs :

- **L'emprise du projet : qui permet de quantifier l'impact**

3. Les critères fonctionnels :

- **La gravité : elle se base sur l'aspect fonctionnel de chaque composante**

Le reste de ces éléments s'ajoutent aux deux paramètres précédents qui, eux se multiplient.

Il est important de rappeler que les impacts peuvent être à la fois directs et indirects, et concerner, en fonction de leur nature, toutes ou une seule composante environnementale.

Ces deux derniers groupes varient en fonction de la composante environnementale concernée par l'étude des impacts. Dans le cas de l'étude des incidences Natura 2000 l'emprise du projet et la gravité de ce dernier sont définie grâce à des **indicateurs environnementaux**. Ils sont exposés dans le tableau suivant :

Présentation des indicateurs environnementaux utilisés pour chaque composante environnementale

Composante environnementale	Gravité du projet (fonctionnel)	Emprise du projet (quantitatif)
Espace NATURA 2000	Fonctionnalité de l'écosystème global : Interaction avec faune et/ou flore et ou habitats d'intérêt communautaire de la zone étudiée	Si le projet se situe dans la zone d'étude : % surface impactée Si le projet se situe hors de la zone : distance / zone Natura 2000
Réseau écologique	Connectivité fonctionnelle : (évalue l'impact sur la diversité des connections écologiques) → interactions sur les corridors et/ou les continuums écologiques	Connectivité spatiale : (évalue l'impact sur l'agencement spatial du réseau écologique) → % des connections écologiques dégradées / isolement des tâches d'habitats

Ces deux critères mettent parallèlement les incidences directes et indirectes sur l'espace Natura 2000 et / ou le réseau écologique.

Cet outil est utilisé pour chaque projet de chaque commune. L'espace Natura 2000 le plus proche ou recouvert par le projet sera considéré dans chaque cas. Les notes attribuées pour chaque critère et modalités sont pondérées et permettent d'obtenir un score sur 50 selon l'échelle de hiérarchisation des incidences suivantes :

Échelle de hiérarchisation des impacts/ incidences sur le réseau Natura 2000 et le réseau écologique

Échelle de valeur	
> =40	MAJEUR
entre 35 et 39,9	FORT
entre 20 et 34,9	MODERE
entre 10 et 19,9	FAIBLE
entre 0.01 et 9,9	TRES FAIBLE
< 0.01	NON ETUDIE

Afin de rendre plus lisible et compréhensible l'application de cet outil à l'ensemble des projets du PLU d'Orange, des tableaux de synthèse seront présentés par la suite. Une conclusion sera apportée à la fin avec une explication et une synthèse des incidences sur le réseau Natura 2000.

Construction de l'outil utilisé pour déterminer les incidences sur le réseau Natura 2000 et le réseau écologique

	CRITERES	DEFINITION	MODALITES		COTATION	RESULTATS		
	<i>Enjeux globaux / Vulnérabilité / sensibilité</i>	<i>Le site est-il initialement prêt à supporter le projet ?</i>	MAJEUR		10			
			FORT		8			
			MODERE		5			
			FAIBLE		3			
			TRES FAIBLE		1			
	<i>Synergie des projets =impacts cumulatifs</i>	<i>Existe-t-il des projets adjacents en interaction ?</i>	Nombre de projets en interaction > 1		2			
			Nombre de projets en interaction = 1		1,5			
pas de projet en interaction / interaction non significative			1					
					DIRECTS	INDIRECTS		
NATURA 2000	<i>Gravité du projet</i>	<i>Comment le projet interagit il sur l'écosystème déterminant (faune / flore/habitats)?</i>	interaction perceptible sur la faune <u>ET</u> la flore <u>ET</u> les habitats d'IC de la ZNIR (3/3)		4			
			interaction perceptible sur la faune <u>ET/OU</u> la flore <u>ET/OU</u> des habitats d'IC de la ZNIR (2/3)		3			
			interaction perceptible sur la faune <u>OU</u> la flore <u>OU</u> des habitats d'IC de la ZNIR (1/3)		1			
			interaction non significatif le projet ne présente pas d'interférence avec ces 3 groupes		0,25			
	<i>Emprise du projet</i>	<i>Comment le projet est-il situé par rapport à la Zone Natura 2000 ?</i>	<i>directement dans la Zone NATURA 2000 et couvre</i>	plus de 30 %		8		
				entre 15 et 30 %		6		
				de 5 à 15 %		4		
				jusqu' à 5 %		2		

	CRITERES	DEFINITION	MODALITES		COTATION	RESULTATS	
			hors de la Zone NATURA2000	en bordure rapprochée (dans l'aire rapprochée 0-3 km)	1,5		
				assez éloigné et présence d'espèces à grande faculté de déplacement (oiseaux, chiro...) 3-10 km	1		
				assez éloignée de la Zone NATURA 2000 [10-15km] ==> non significatif	0,25		
						DIRECTS	INDIRECTS
Réseau écologique	Gravité du projet	comment le projet impacte-t-il la diversité des connexions écologiques ? Estime la capacité d'accueil du site et de dispersion pour la biodiversité = <u>connectivité fonctionnelle</u>	le projet induit une réduction des corridors linéaires (haies, lisières, bandes enherbées...) ET des continuums écologiques (mares, bosquets ... non linéaires) = milieu non favorable pour une biodiversité maximale	3,5			
			le projet induit une réduction des corridors linéaires (haies, lisières, bandes enherbées...) OU des continuums écologiques (mares, bosquets ... non linéaires) = milieu sensibilisé pour l'accueil d'une biodiversité riche	2			
			interaction neutre = milieu potentiellement capable de satisfaire une biodiversité riche / absence initiale de corridors écologiques	0,25			
	Emprise du projet	Comment le projet interagit il sur l'agencement des connexions écologiques ? <u>Connectivité spatiale</u>	Le projet provoque une rupture de plus de 50 % des connexions écologiques = perte de connectivité spatiale majeure = isolement fort	3,5			
			Le projet provoque une rupture de minimum 30% connexions écologiques = perte de connectivité spatiale importante = isolement modéré	2			
			Le projet provoque une rupture de minimum 10% connexions écologiques = perte de connectivité spatiale faible = isolement faible	1			
			le projet s'inscrit dans un objectif total d'harmonie avec le paysage sans bouleversement du réseau écologique	0,25			

	CRITERES	DEFINITION	MODALITES	COTATION	RESULTATS
Dire d'expert	Permet de faire varier le résultat final en cas de situation exceptionnelle non commune à tous les projets	Par exemple: On pourra faire référence à la mise en place d'une barrière physique importante / artificialisation majeure, l'introduction d'espèces invasives,, le ressenti des impacts sur une plus large échelle, ou au contraire l'apparition de nouveaux écotones/corridors/continuum pour certaines espèces (haies, routes, steeping zones...)		3	
				2	
				1	
				-1	
				-2	
				-3	
				TOTAL	

6. Projets concernés par le réseau Natura 2000

Le PLU d'Orange expose neuf sites susceptibles d'être touchés. Tous les projets concernent généralement des constructions de nouveaux logements, mais aussi de zones économiques, de réfection de voies, d'aménagements des servitudes et d'intégration paysagère. Les neuf projets sont conséquents pour la plupart et complets en termes d'aménagement du territoire d'Orange (ceux qui disposent d'OAP). Le tableau suivant permet de synthétiser les incidences sur le réseau Natura 2000 grâce à l'utilisation de l'outil précédemment exposé.

Un tableau présente les zones de projets OAP et, un autre tableau est dédié aux emplacements réservés, classés par thématique. En cas de nombre important de ces ER, sur la totalité de la commune, ceux liés à des OAP et des espaces Natura 2000 seront pris en compte dans l'analyse des incidences.

Résultats des incidences des projets sur le réseau Natura 2000

NB: le D signifie incidence directe et le I, incidence indirecte (se reporter au tableau de l'outil).

Les projets OAP :

Projets	Veyrières	Colombier	Coudoulet	Peyron	Grenouillet / Ecopôle	Croix rouge	Hameau du grès
Enjeux	8	8	8	8	8	8	8
Impacts cumulés	2	2	2	2	2	1.5	1.5
Gravité natura 2000	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Emprise Natura 2000	1.5	1.5	1.5	1	1	1.5	1
Gravité réseau éco	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Emprise réseau éco	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Dire d'expert							
Total (Enjeux X impacts cumulés + Gravité N2000+ Emprise Natura 2000 + Gravité réseau éco + Emprise éco)	17.75	17.25	18.25	17.75	17.75	14.25	13.75

Les autres projets hors OAP

Projets	Route de Jonquières	Ancienne carrière	Carrière Martignan
Enjeux	8	8	8
Impacts cumulés	2	2	1.5
Gravité natura 2000	0.25	0.25	3D+3I
Emprise Natura 2000	1	1	1.5
Gravité réseau éco	0,25	0.25	2D+2I
Emprise réseau éco	0,25	0.25	0,25
Dire d'expert			
Total (Enjeux X impacts cumulés + Gravité N2000+ Emprise Natura 2000 + Gravité réseau éco + Emprise éco)	17.75	17.75	24

Les emplacements réservés

Emplacements réservés	ER creation et élargissement de voiries	ER équipements publics	ER rivières inondation et rétention
RESULTATS			
Enjeux	8	8	8
Impacts cumulés	2	2	2
Gravité natura 2000	4D+4I	0.25	4D+4I
Emprise Natura 2000	2	1.5	2
Gravité réseau éco	2D+2I	0,25	2D
Emprise réseau éco	1D+1I	0,25	0,25

Emplacements réservés	ER création et élargissement de voiries	ER équipements publics	ER rivières inondation et rétention
Dire d'expert	3		
Total (Enjeux X impacts cumulés + Gravité N2000+ Emprise Natura 2000 + Gravité réseau éco + Emprise éco)	35	18.25	28.25

Synthèse des résultats : Tous les projets inclus dans la commune d'Orange, et dans le cadre de la révision de ce PLU, sont tous exclus des espaces Natura 2000, car situés principalement dans le centre urbain de la commune, en marge des espaces de mobilité. Trois projets: Peyron, Colombier, et le Hameau du Grès sont situés dans des quartiers principalement à tendance agricole. Aussi, le projet d'extension de la carrière de Martignan se localise sur des terres principalement agricoles et des espaces naturels. Un emplacement réservé « Aménagement de la digue de l'Ayguës rive gauche 84D032 » est situé en bordure du site Natura 2000 de l'Ayguës et empiète sur quelques espaces périphériques. Cette ER visant à renforcer les berges et la fonctionnalité du cours d'eau prend en compte la nature du cours d'eau et son appartenance au réseau Natura 2000. Un autre ER passe transversalement au niveau de l'Ayguës, il s'agit de la déviation de la RN7.

Les zones Natura 2000, après analyse de leur contenu en espèces, de l'état de conservation de leur habitat, et des populations en présence, ont toutes les deux été considérées avec des enjeux forts (ou modérés forts).

Selon la carte suivante, les projets sont tous situés dans la continuité de l'aire urbaine et dans des espaces agricoles, évalués comme ayant des sensibilités faibles. En règle générale, les projets sont centrés sur la construction d'infrastructures ou la réfection de voies de circulation. Le but de ces projets est à la fois de combler les dents creuses dans les aires urbaines, de développer l'économie, la culture et les loisirs de la

commune et surtout de répondre à la demande en logements. Les espaces devraient être aménagés sur le plus ou moins long terme en fonction des zones considérées.

Les projets, bien que répartis dans le centre de la commune et principalement en marge des espaces de perméabilité, se retrouvent très proches les uns par rapport des autres. Par exemple, les projets Veyrières et Colombier ne sont qu'à quelques centaines de mètres, tout comme les projets Route de Jonquières et Coudoulet. Il en est donc de même pour les deux projets du site du Coudoulet. Même si les projets ne sont pas censés se faire sur des périodes concomitantes, et qu'à l'heure actuelle il apparaît difficile de juger de leurs interactions, le seul critère de proximité implique des **impacts cumulés significatifs** mis en évidence lors l'attribution des notations. En ce qui concerne **les impacts cumulés**, les emplacements réservés interviennent sur cette thématique. Au regard des données présentées sur la cartographie, les emplacements réservés sont situés sur des espaces communs, et certains d'entre eux sont même intégrés aux OAP. À cette échelle et par ces observations, les impacts cumulés sont donc considérés et pris en compte dans l'attribution des cotations et la notation finale.

Les projets les plus proches des espaces Natura 2000, sont Croix-Rouge, Veyrières et Colombier, situés entre 600 mètres et un kilomètre de la ZSC « l'Ayguës ». Le projet d'extension de la carrière de Martignan, se situe à environ 550 mètres de la ZSC « Rhône aval ». Aussi plusieurs ER sont situés en continuité de l'Ayguës, notamment en ce qui concerne l'aménagement des berges et la réalisation de la déviation de la RN7.

Dans le cadre des projets OAP, cette distance reste conséquente et il est donc logique de considérer l'absence de dégradations des habitats d'intérêt communautaire, de la flore et aussi de la faune à dispersion locale. Les impacts éventuels pourraient concerner dans un second temps, les impacts indirects en phase de chantier, pouvant atteindre les cours d'eau de manière diffuse. C'est ce qui a été mis en évidence dans l'attribution des notes. Les impacts indirects s'orientent vers la faune telle que les mammifères à large dispersion (dont les chiroptères). La réalisation des projets peut en effet induire des perturbations de l'ordre du dérangement par le bruit, la poussière ou les vibrations. Ces impacts peuvent avoir des conséquences plus ou moins importantes en fonction de la sensibilité de l'espèce considéré (simple dérangement

jusqu'à la perturbation de ses fonctions vitales). La prise en compte des inventaires naturalistes effectués sur le site a permis de mettre en évidence des enjeux localisés. Aussi le bureau d'étude ECO-MED propose plusieurs mesures ERC visant à limiter considérablement les impacts résiduels du projet vis-à-vis de la faune et de la flore. Par conséquent, la mise en place de ces mesures vont permettre la réalisation d'un projet en accord avec la problématique de préservation des espaces naturels, des espèces liés et des espaces Natura 2000. Les données ci-dessous permettent de préciser les enjeux puis les mesures proposées. Un tableau synthétise le tout. **Ces données sont été extraites du l'EIE rédigée par ECO-MED.**

« Les enjeux mis en évidence sont les suivants :

- pour les habitats, quatre types d'habitats à fort enjeu, tous liés aux milieux ripicoles et au lit de l'Aygues, huit types d'habitats à faible enjeu, deux habitats à très faible enjeu et cinq habitats ne présentent aucun enjeu local de conservation ;
- une espèce floristique à fort enjeu, la Petite Massette, a été avérée sur les berges de l'Aygues ;
- pour les insectes, une espèce à fort enjeu, le Gomphe vulgaire, est avérée à proximité de la zone d'étude, de même une autre à enjeu modéré et protégée, l'Agrion de Mercure. Sur la zone d'étude même, quatre espèces à enjeu modéré, dont deux protégées (la Cordulie à corps fin et la Diane) ont été avérées, de même, trois espèces à faible enjeu ;
- au niveau de la rivière de l'Aygues, une espèce de poisson à fort enjeu l'Anguille européenne et une autre à enjeu modéré, la Bouvière, sont jugées potentielles en transit et en alimentation ;
- pour les amphibiens, trois espèces à faible enjeu, le Crapaud commun, le Crapaud calamite et la Rainette méridionale, ont été avérées ;
- pour les reptiles, deux espèces à faible enjeu, le Lézard des murailles et le Lézard vert, ont été avérées. Une espèce à fort enjeu, la Cistude d'Europe est documentée à proximité de la zone d'étude. Une autre espèce à enjeu modéré, la Couleuvre d'Esculape est considérée comme potentielle ;
- pour les oiseaux, une espèce à fort enjeu, le Rollier d'Europe, a été avérée. Mais la nidification de l'espèce sur la zone d'étude ou à proximité directe n'a pas pu être confirmée. Onze autres espèces à enjeu modéré ont été avérées. Parmi ces

espèces, cinq peuvent nicher sur la zone d'étude (notamment la Chevêche d'Athéna). Enfin quinze espèces à faible enjeu, dont certaines nicheuses, sont également avérées sur la zone d'étude ;

- enfin, pour les chauves-souris, deux espèces à très fort enjeu, la Barbastelle d'Europe et le Minioptère de Schreibers ont été avérées. Deux autres espèces du même enjeu sont potentielles. Une espèce à fort enjeu, le Grand Murin a été contactée, quatre autres sont potentielles. Sept espèces à enjeu modéré ont également été avérées. Parmi ces espèces on notera la présence de Pipistrelles pygmées en gîte dans le centre équestre. Enfin, six autres espèces à faible enjeu ont été contactées. Les milieux ripicoles de la zone d'étude constituent une zone de chasse et de transit importante, ainsi qu'une zone favorable aux chiroptères arboricoles en gîte. Les milieux agricoles présentent des habitats de chasse, mais de moindre qualité. Enfin les bâtis autour de la zone d'étude présentent un intérêt comme gîte pour les espèces anthropophiles.

Le projet ne touchant pas à la ripisylve et au lit de l'Aygues, pour la majeure partie des espèces les impacts du projet resteront assez limités (faibles, très faibles, nuls). Néanmoins, des impacts initiaux modérés ont été estimés en particulier pour la Diane (espèce protégée à enjeu modéré), la Chevêche d'Athéna (espèce protégée à enjeu modéré), la Caille des blés (enjeu modéré) et trois espèces d'oiseaux à faible enjeu liées à des milieux ouverts et agricoles.

Par conséquent, des mesures de réduction permettant de diminuer les effets négatifs du projet sur la faune locale ont été proposées :

- Mesure R1 : Adaptation du calendrier des travaux en fonction de la phénologie des espèces ;
- Mesure R2 : Mesure de sauvetage de la Diane - translocation des chenilles hors de la zone d'emprise ;
- Mesure R3 : Mise en défens des habitats de la Diane hors emprise du projet ;
- Mesure R4 : Mise en place d'une gestion conservatoire en rotation, des zones temporairement non-exploitées, des zones remblayées de la carrière et des tampons, en faveur de l'avifaune des milieux ouverts ;
- Mesure R5 : Abattage « de moindre impact » d'arbres gîtes potentiels ;
- Mesure R6 : Création de haie – restauration de connexions biologiques ;
- Mesure R7 : Limitation de l'émission de poussières ;

- Mesure R8 - Limitation et adaptation de l'éclairage – évitement de l'effarouchement de certaines espèces de chauves-souris ;
- Mesure R9 - Respect général des emprises du projet ;
- Mesure R10 : Proscription d'utilisation de poteaux creux ;
- Mesure R11 - Gestion de la problématique des espèces invasives ;

Par ailleurs deux mesures d'accompagnement sont proposées :

- Mesure A1 : Installation de dispositifs en faveur de la Chevêche d'Athéna ;
- Mesure A2 : Transplantation d'Aristolochie à feuilles rondes et restauration des habitats favorables à la Diane

La réalisation et la mise en place de ces mesures d'atténuation permettront de réduire les impacts résiduels du projet à des niveaux faibles, très faibles et très faibles à nuls pour la plupart des espèces. Toutefois, même si les impacts résiduels seront faibles pour la Diane, le projet entraînera une destruction de 28 % de son habitat local d'espèce (habitat vital de reproduction). Selon le plan de phasage du projet, les zones concernées par cette destruction d'habitat seront exploitées respectivement après une période de 6 et de 16 années après le début de l'ensemble du projet. La mesure d'accompagnement A2 vise ainsi à restaurer des habitats favorables à la Diane, sur une superficie équivalant au double de celle des stations impactées, largement (au moins 6 années) en amont de la période d'impact. Le suivi écologique pluriannuel mis en œuvre dès 2019 devra permettre de valider l'efficacité de la mesure pour les années qui suivent. Si les résultats du suivi ne sont pas concluants, une démarche de compensation sera engagée par le pétitionnaire, en concertation avec les services d'état, en amont de la phase d'exploitation des secteurs concernés. ».

	Richesse, enjeux	Présence d'impacts bruts	Mesures évitement et/ou réduction	Présence d'impacts résiduels	Mesures compensation
Habitats naturels	19 habitats, dont 4 à fort enjeu et 8 à faible enjeu	Oui (faibles)	Oui	Oui (faibles)	Non
Flore	162 espèces, dont 1 à enjeu fort	Non	Non	Non	Non
Insectes	111 espèces avérées dont 1 à fort enjeu, 4 à enjeu modéré, 6 à	Oui (modérés)	Oui	Oui (faibles)	Probablement

	Richesse, enjeux	Présence d'impacts bruts	Mesures évitement et/ou réduction	Présence d'impacts résiduels	Mesures compensation
	faible enjeu.				
Poissons	1 espèce potentielle à fort enjeu, 1 espèce potentielle à enjeu modéré	Très faibles à nuls	Non	Très faibles à nuls	Non
Amphibiens	4 espèces dont 3 à faible enjeu	Très faibles	Oui	Très faibles à nuls	Non
Reptiles	1 espèce à fort enjeu, 2 espèces avérées à faible enjeu, 1 espèce potentielle à enjeu modéré	Très faibles	Oui	Très faibles à nuls	Non
Oiseaux	43 espèces avérées, dont 1 à fort enjeu, 11 à enjeu modéré et 15 à faible enjeu	Oui (modérés, faibles, très faibles)	Oui	Oui (faibles)	Non
Mammifères	18 espèces avérées, dont 2 à très fort enjeu, 1 à fort enjeu, 7 à enjeu modéré et 6 à faible enjeu	Oui (modérés, faibles, très faibles)	Oui	Très faibles à nuls	Non

En ce qui concerne la faune, à large dispersion, étant donné la localisation de ces projets et la localisation des axes potentiels de déplacement de la faune volatile, les projets lors des phases chantier et fonctionnement n'exposent pas de nuisances notables. Les espaces urbains d'Orange sont très denses et présentent déjà de nombreuses nuisances les écartant considérablement **des espaces de Natura comme les ZSC et des réservoirs de biodiversité.**

Lors des phases de chantier, les engins peuvent accidentellement déverser des polluants dans l'environnement, qui par présence de cours d'eau à proximité, peut impacter significativement l'Aygues et le Rhône. Bien que certains sites, comme Peyron par exemple, exposent des espaces fortement inondables en proximité directe du site, il semble peu probable, que ce risque d'impact puisse atteindre les espaces

Natura 2000 situés au minimum à 4 kilomètres. D'autre part les entreprises sont censées suivre un cahier de prescriptions écologiques, dans la cadre des chantiers afin de réagir aux quelconques accidents. Au contraire, ce risque est à prendre avec plus de précaution pour le projet d'extension de la carrière de Martignan. A ce propos, ces incidences ont été mises en évidences dans le tableau par des incidences directes et indirectes sur le réseau écologique. La réalisation de ce projet peut impliquer une artificialisation des espaces à l'origine naturels. Aussi la présence du cours d'eau, l'Aygues au nord, communiquant avec le Rhône aval à l'ouest implique des risques important de perturbation du réseau écologique si ce dernier est touché. A l'heure actuelle les détails sur ce projet ne sont pas connus, mais il est évident qu'il devra être dicté par des mesures ERC solides, visant à conserver le patrimoine biologique et écologique initialement présent. Ces mesures permettront de préserver à la fois le Rhône et l'Aygues et de répondre aux divers objectifs de gestion et de conservation soulignés dans les DOCOB des deux ZSC.

La phase de chantier peut induire des risques de collision avec la faune volatile. Les nuisances sonores peuvent provoquer des diminutions d'activités des espèces et induire une baisse du succès reproducteur. Dans le cas de chantier de nuit, les collisions et les effets peuvent s'extrapoler sur les espèces nocturnes, notamment volatiles, comme les oiseaux et les chauves-souris, particulièrement vulnérables et protégées pour la plupart. Cet impact est jugé potentiel dans le cadre de ces projets. Les espèces volatiles et à large dispersion recensés dans les deux ZSC sont particulièrement remarquables. Les DOCOB ont permis de mettre en évidence la présence d'espèces à forts enjeux locaux tels que le Minioptère de Schreibers, le Grand rhinolophe ... Ces espèces fréquentent les espaces proches de la commune notamment aux alentours de l'Aygues et du Rhône Aval, dont les habitats rivulaires sont favorables à ces espèces. Les deux projets de la Croix rouge et de l'extension de la carrière de Martignan, sont tous les deux les plus exposés à ce genre d'impact. Il devra être pris en compte dans les mesures ERC, visant notamment à limiter la mise en lumière des sites lors des phases de chantiers, et la réduction des travaux de nuit. Cette problématique est pris en compte dans les mesures ERC détaillées dans l'étude d'impact, notamment la mesure MR8 (voir ci-dessus).

Comme cela a été évoqué dans la présentation des zones de projets, la majorité des espaces sont déjà urbanisés et / ou agricoles et ne présentent donc pas d'éléments du paysage particulièrement importants, considérés comme indispensables au bon fonctionnement du réseau écologique. Les projets prennent en considération les connections écologiques au niveau local comme cela se présente dans le plan d'aménagement du Coudoulet habitats ou dans le projet Grenouillet et de l'Ecopôle. L'intégration paysagère est bien ancrée dans les projets et permet donc de recréer un réseau de haies et d'espaces verts au sein d'un centre urbain dense et fortement fragmenté par les voiries et les îlots d'habitats. Les bassins de rétention des eaux est aussi une technique fréquemment représentée dans les OAP afin de parfaire le potentiel écologique des projets d'aménagements.

En ce qui concerne les espaces plus sensibles, comme le site de projet de l'extension de la Carrière de Martignan, le projet fait déjà office de plusieurs mesures ERC, qui permettent de limiter les impacts résiduels et de proposer un projet relativement discret et en accord avec le respect du patrimoine naturel présent initialement.

Pour le reste des projets, les haies et les corridors aquatiques du réseau Natura 2000 sont conservés. Aucun axe potentiel de dispersion de la faune volatile ne présente de rupture. Les projets sont situés dans la continuité des aires urbaines. Le mitage urbain n'est pas amplifié. Au contraire les dents creuses sont privilégiées tout comme les espaces agricoles ne présentant pas de sensibilités particulières. .

Le dire d'expert, qui permet de faire valoir les cas particuliers dans chaque projet, n'a pas été utilisé. Aucun des projets n'atteint la classe des impacts modérés, bien que des enjeux forts soient initialement présents au niveau des espaces Natura 2000, et la présence d'impacts cumulés considérée. Les arguments précédents sont mis en avant.

Les résultats de l'outil de qualification des incidences des projets hors ER sur le réseau Natura 2000, exposent des notes comprises entre 13.75 et 24 /50. Ces résultats montrent des incidences variant de faibles à modérées. Tous les projets sont situés en dehors des réservoirs de biodiversité environnants, reconnus par le SRCE PACA. Les projets ne rajoutent donc pas d'éléments fragmentant et ne représentent pas de barrière physique pour la dispersion des espèces volatiles et /ou terrestres.

L'analyse des incidences, en ce qui concerne les ER, ne prend pas la même direction. En effet, la plupart des ER, toutes catégories confondues, interagissent entre eux et se situent en continuité, et en superposition de la ZSC « L'Aygues ». Les deux ER concernés sont « **l'aménagement des berges de l'Aygues** » et « **la Déviation de la RN7** ». Ces deux ER impactent directement la ZSC que ce soit dans le linéaire ou de façon transversale. La mise en place de ces ER va donc impliquer des impacts directs et indirects. En effet la réalisation des travaux va engendrer des dérangements de la faune, que ce soit dans leurs fonctions vitales, que lors de leurs déplacements. Aussi, de manière indirecte, la réalisation de travaux et la mise en place d'un chantier, notamment en bordure d'un cours d'eau, peut engendrer des déversements de matières et de polluants de façon accidentelle de le milieu. Aussi, à plus large échelle, les nuisances du chantier peuvent déranger sur de plus larges distances les espèces de faune et les limiter dans leur déplacement. Aussi, les différentes phases de chantier peuvent induire des dégradations des habitats naturels avec les vibrations et les soulèvements de poussières. Ces observations sont toutes prises en compte dans l'attribution des notations. Aussi le dire d'expert a pu être utilisé dans le cadre des ER afin de prendre en compte l'artificialisation de milieu initialement naturels, mais aussi la mise en place d'infrastructures linéaires de transport pouvant potentiellement fragiliser l'équilibre d'un espace naturel reconnu.

Les autres emplacements réservés sont situés dans le tissu urbain en continuité des espaces d'ores et déjà urbanisés. Les ER intégrés à la thématique des voiries visent à améliorer la circulation dans la commune, et à faciliter les accès dans certains quartiers en cours de renouvellement. Les ER « équipements publics » visent qu'en à eux à améliorer l'offre de stationnement de la commune, et à encourager le covoiturage avec la mise en place d'aire dédiée. La commune met donc en avant sa préoccupation environnementale et s'investit dans des aménagements visant à améliorer à la fois le confort de vie des usagers mais aussi à préserver les espaces naturels et agricoles environnants.

Les aménagements concernant le domaine aquatique sont principalement dédiés à la création de bassins de rétention des eaux pluviales. Ces équipements peuvent apporter des plus-values à l'échelle de la commune par leur rôle écologique. Aussi l'aménagement des berges des cours d'eau, bien qu'il s'agisse d'une anthropisation sont destinés à améliorer le fonctionnement du cours d'eau et à limiter les interactions

néfastes entre les espaces urbains et les espaces naturels (inondations, sortie de lit ...). C'est d'ailleurs pour cette raison que le dire d'expert n'intervient pas dans le cadre de ces ER.

Les résultats de l'outil de qualification des incidences des ER sur le réseau Natura 2000, exposent des notes comprises entre 18.25 et 35 /50. Ces résultats montrent des incidences variant de faibles à fortes. Ces résultats montrent des incidences significatives sur le réseau Natura 2000, au regard des aménagements prévus par les ER. Ces notes sont à relativiser car les projets ne sont pas encore connus en détail, notamment en ce qui concerne le planning et le phasage. D'autre part, il est possible que ces aménagements entrent en accord avec les sensibilités environnementales par la mise en place de mesures, telles qu'un planning travaux adapté au cycle biologique des espèces et au respect des espaces sensibles. Aussi, ces aménagements visent en parallèle à limiter les engorgements des véhicules en certains points, ce qui devrait limiter les pollutions atmosphériques sur le long terme. Aussi l'aménagement des berges est un investissement visant à améliorer le fonctionnement du cours d'eau et donc pas conséquent préserver ses ressources naturelles.

Les installations urbaines en place depuis plusieurs années en marge de ces sites Natura 2000 ont permis à la faune remarquable de se concentrer dans les cœurs de sites plutôt qu'aux frontières. Les bordures des espaces Natura 2000 disposent donc d'une petite zone tampon permettant d'atténuer les nuisances anthropiques. Les concentrations urbaines dans le périmètre du PLU ont conduit à créer des zones d'obstacles contournées par les déplacements de la faune. Les principaux axes inter Natura 2000 sont donc conservés à l'écart de ces projets et ne se retrouvent donc pas impactés.

En conclusion, en ce qui concerne le projet d'extension de la carrière de Martignan, la mise en place de mesures ERC visent à limiter les incidences résiduelles sur le Rhône aval.

Dans le cadre des autres projets, aucune incidence résiduelle ni significative n'est à considérer sur les espaces Natura 2000 vis-à-vis des projets présentés ci-dessus, dans le cadre du PLU d'Orange.

Au contraire, la réalisation de certains ER induit des incidences significatives allant de modérées à fortes. C'est le cas des ER « aménagement des berges de l'Aygues » et « déviation de la RN7 », qui entrent directement en contact avec l'Aygues et avec sa fonctionnalité (corridor de déplacement). A ce stade ces incidences ne sont que pressenties est des données supplémentaires sur les projets devraient permettre d'affiner les résultats en direction de l'abaissement des notations, notamment si le projet prévoit des mesures en faveur de la préservation des sites naturels à enjeux tels que la ZSC de l'Aygues. Dans tous les cas, ces projets devront être exemplaires afin de maintenir la fonctionnalité d'un site d'exemption et des espèces liées.

Cela concerne les espaces Natura 2000 suivants :

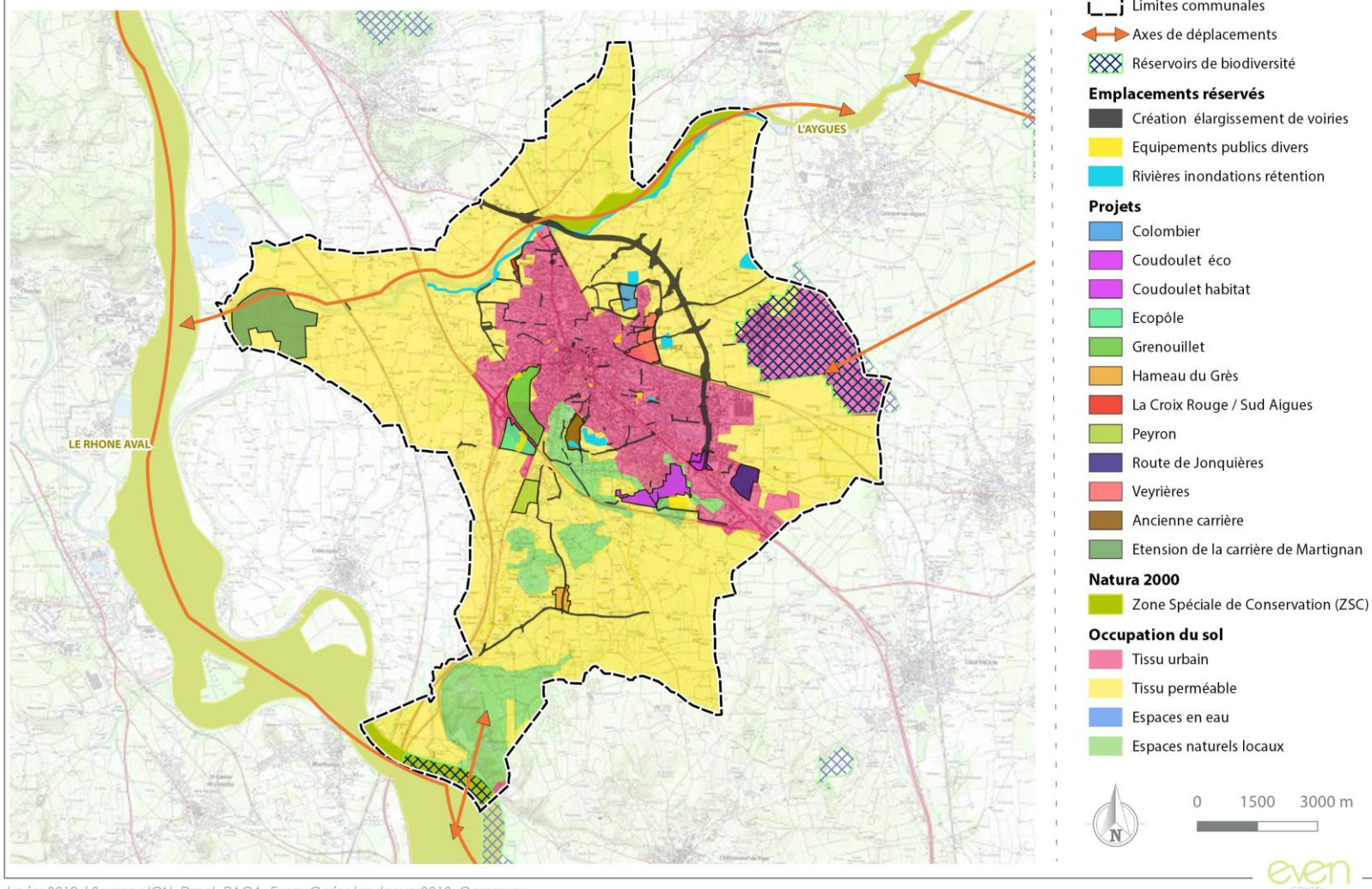
Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) :

- FR9301590 Le Rhône aval
- FR9301576 L'Aygues

PLU d'Orange (84)

Etude des incidences Natura 2000

Localisation des zones de projets et des emplacements réservés, au regard des réservoirs de biodiversité, des espaces Natura 2000, des axes potentiels de déplacement des espèces volatiles et de l'occupation du sol.



Javier 2019 / Source : IGN, Dreal PACA, Even, Corinelandcover2012, Commune

IV. Analyse des incidences cumulées du PLU

1. Incidences cumulées sur l'assainissement, l'eau potable et la capacité des équipements

Le PLU d'Orange traduit la volonté poursuivre une croissance démographique mesurée (+3 200 habitants à l'horizon 2030).

Pour l'eau potable, ceci engendre des besoins estimés en production estimés à environ 105 120 m3 d'eau supplémentaire par an. Le Schéma directeur d'alimentation en eau potable finalisé en 2017 a étudié les besoins futurs en cohérence avec le projet de PLU et l'adéquation de ces besoins avec les infrastructures actuelles. Afin de respecter les objectifs de la ZRE, c'est-à-dire d'éviter toute augmentation des prélèvements sur le forage de Russamp comme les besoins de productions futurs le nécessiteraient, il est envisagé d'augmenter le rendement du réseau à un certain pourcentage permettant de récupérer le volume d'eau supplémentaire lié aux besoins futurs actuellement perdu au lieu de prélever ce même volume directement à la source. De plus, afin de sécuriser l'alimentation en eau potable du territoire, la commune d'Orange devrait prochainement réaliser une étude hydrogéologique pour la recherche d'une nouvelle ressource qui servira en supplément du captage de Russamp.

Pour l'assainissement, au regard de la capacité résiduelle de la STEP en charge hydraulique et organique, l'ensemble des projets cumulés n'engendre pas de sous-capacité de la STEP et donc d'éventuelle pollution des milieux naturels, à horizon du PLU.

2. Incidences cumulées sur la consommation d'espaces

Les incidences cumulées sont évaluées comme positives au regard des tendances actuelles, avec un objectif de réduction de l'ordre de 10 à 15% de la consommation passée à horizon du PLU (2027/2030). Le PLU prévoit également, au total, un reclassement de 254,9 ha de zones urbanisées ou à urbaniser (du PLU en vigueur) en zone naturelle et agricole (au nouveau PLU).

3. Incidences cumulées sur les milieux naturels, la trame verte et bleue

A l'exception du secteur de Coudoulet habitat, toutes les extensions de l'urbanisation sont localisées à l'écart des zones à enjeu écologique. Les composantes de la trame ouverte sont ainsi préservées, assurant le maintien du rôle écologique de ces milieux (corridors).

La continuité écologique identifiée entre le secteur des Garrigues/Couavedel et la colline Saint-Eutrope est préservée. L'OAP prévue sur le secteur du Coudoulet habitat prévoit le maintien d'une coulée verte d'une emprise de 40 mètres de large permettant d'avoir une véritable transparence écologique sur le secteur. De plus, la continuité écologique située au sud du secteur Coudoulet au niveau des boisements de la zone est maintenue.

Le PLU identifie de nouveaux espaces boisés classés au niveau des massifs forestiers structurants le paysage communal. Il identifie également plusieurs espaces qui participent à la présence de nature ordinaire au cœur de l'enveloppe urbaine : alignement d'arbres, îlots arborés. Il assure une protection renforcée de ces espaces, non existante sans PLU.

4. Incidences cumulées sur le paysage

Les sites de projet ne se trouvant pas en continuité paysagère les uns les autres (pas de co-visibilités), le PLU n'engendre pas d'incidences cumulées sur le paysage.

Le projet de PLU va dans un sens positif, en :

- Limitant l'étalement urbain et assurant donc la préservation des paysages agricoles et naturels de la commune, ainsi que certains cônes de vues sur les dentelles de Montmirail et le Mont Ventoux ;
- Protégeant des linéaires arborés, des espaces verts paysagers et des haies agricoles en les identifiant au titre du L151-23 du CU ;
- Assurant la pérennité du patrimoine bâti remarquable, en l'identifiant au titre du L151-19 du CU, protection non existante aujourd'hui.

5. Incidences cumulées sur les nuisances et risques engendrés

D'un point de vue du ruissellement pluvial, l'urbanisation des différents secteurs de projet va conduire à une imperméabilisation des sols et entraîner une modification des écoulements des eaux de ruissellement, pouvant augmenter le risque de ruissellement et la vulnérabilité des personnes et des biens face à celui-ci. Toutefois, le PLU met en place les outils nécessaires à la réalisation de bassins de rétention et bassins écrêteurs pour atténuer l'impact des événements pluviaux sur les zones urbanisées et sur la commune dont une partie en compensation de l'imperméabilisation nouvelle des sols.

6. Incidences cumulées sur les émissions de gaz à effet de serre

La commune concentre le développement urbain à proximité immédiate de l'enveloppe urbaine existante, permettant de limiter les déplacements automobiles de proximité et donc les émissions de gaz à effet de serre.

Chapitre 2 : Indicateurs de suivi

Les résultats de la mise en œuvre du PLU devront faire l'objet d'une analyse, dans un délai de 6 ans au plus tard après son approbation. En effet, tout projet de territoire durable doit apporter une amélioration de la situation initiale au regard des finalités du développement durable.

Pour cela, il est nécessaire de définir des indicateurs permettant d'apprécier les incidences du PLU et l'avancée des progrès par rapport aux objectifs fixés dans le PADD. Le suivi de ces indicateurs doit permettre d'adapter au besoin le règlement et le zonage du PLU afin de remédier à des difficultés rencontrées dans l'application des objectifs du PLU.

Un indicateur se définit comme « un facteur ou une variable, de nature quantitative ou qualitative, qui constitue un moyen simple et fiable de mesurer et d'informer des changements liés à une intervention, ou d'aider à apprécier la performance d'un acteur de développement » (définition de l'OCDE, glossaire des principaux termes relatifs à l'évaluation et à la gestion axée sur les résultats, 2002).

Les indicateurs choisis pour la commune ont été déterminés selon leur pertinence, leur fiabilité et la facilité d'accès des données et de leur calcul. Pour chaque indicateur, la source de la donnée est indiquée pour faciliter sa collecte et sa mise à jour ultérieure.

Les indicateurs sont définis par ambitions du PADD.

I. Orange, ville dynamique à taille humaine

Indicateurs	Type de données	Source
Orientation 1 : Maintenir une démographie dynamique et maîtrisée		
Maintien effectif d'une croissance démographique dynamique et maîtrisée à 1 % de croissance annuelle Nombre d'habitants recensés sur la commune à horizon 2027-2030 au regard des 33 000 habitants attendus au PADD	Oui/non Nombre	Commune
Proportion des jeunes dans la population communale Maintien, diminution ou augmentation effective de la proportion des jeunes au regard de la situation en 2017	% Oui/non	Commune
Orientation 2 : Produire une offre de logements renouvelée et attractive		
Objectif 1 : proposer une offre de logements en adéquation avec les besoins		
Nombre de logements réellement construits sur la commune au regard des 1 800 logements prévus à horizon du PLU	Nombre	Commune
Offre d'habitations de type T2 et T3 Part de l'offre de ces typologies d'habitat	Nombre %	Commune
Réhabilitation effective du parc locatif social	Oui/non	Commune
Poursuite effective des actions dans les deux quartiers prioritaires de la ville : Aygues-Fourchevieilles et La Tourre Pourcentage d'avancement des actions sur les deux quartiers	Oui/non %	Commune
Requalification effective de la Résidence de l'Aygues	Oui/non	Commune
Réalisation effective d'un deuxième Programme Local de l'Habitat	Oui/non	Commune
Réalisation effective d'une offre nouvelle de logements sociaux en dents creuses. Nombre de logements sociaux concernés	Oui/non Nombre	Commune
Objectif 2 : développer une offre de logements attractive		
Réalisation effective d'un quart de la production des logements par densification des espaces bâtis Proportion réelle de la production des logements par densification sur la production totale des logements	Oui/non %	Commune
Offre de logements individuels de grande taille (résidentiel pavillonnaire qualitatif) sur le secteur Sud Coudoulet Part de l'offre de cette typologie d'habitat	Nombre %	Commune

Offre de logements mixtes et qualitative dans le cadre du renouvellement urbain du quartier de la gare Part de l'offre de cette typologie de logement	Nombre %	Commune
Démarche de développement durable respectée dans le projet de renouvellement urbain du quartier de la gare	Oui/non	Commune
Développement effectif du quartier des Veyrières Sud Offre de logements diversifiée et qualitative proposée	Oui/non Nombre	Commune
Maintien effectif d'un potentiel de développement résidentiel à moyen et long terme sur le secteur du Peyron Part de l'offre lié à ce potentiel	Oui/non %	Commune
Respect d'un développement modéré du hameau de Grès Nombre de nouvelles constructions	Oui/non Nombre	Commune
Orientation 3 : Favoriser l'optimisation du foncier et mobiliser le parc vacant		
Respect d'une densité moyenne de 25 logements à l'hectare sur l'ensemble des opérations Densité moyenne réalisée pour les nouvelles constructions	Oui/non Nombre	Commune
Préservation effective d'espaces verts de respiration et d'espaces libres en cœur d'îlot identifiés au titre du L151-23 du Code de l'Urbanisme Surface d'espaces verts ayant été supprimé	Oui/non Nombre	Commune
Nombre d'îlots et d'immeubles dans les secteurs proches du centre-ville requalifiés et/ou restructurés	Nombre	Commune
Nombre de logements anciens et/ou insalubres réhabilités	Nombre	Commune
Orientation 4 : Développer l'offre en équipements en adéquation avec les besoins de la population actuelle et future		
Nombre de nouveaux équipements sportifs créés dans le quartier du Grenouillet	Nombre	Commune
Installation effective des Archives Municipales dans l'ancien Hôpital Dieu	Oui/non	Commune
Création effective d'un complexe aquatique	Oui/non	Commune
Extension effective du centre hospitalier d'Orange	Oui/non	Commune
Extension effective du collège et lycée Saint Louis	Oui/non	Commune
Réalisation effective de l'éco-quartier de la Colline Saint-Eutrope	Oui/non	Commune
Création effective d'un complexe sportif au sein de l'éco quartier de la Colline Saint-Eutrope	Oui/non	Commune

Création effective d'un pôle santé au sein de l'éco quartier de la Colline Saint-Eutrope	Oui/non	Commune
Création effective d'un pôle sénior au sein de l'éco quartier de la Colline Saint-Eutrope	Oui/non	Commune
Création effective d'une résidence de tourisme au sein de l'éco quartier de la Colline Saint-Eutrope	Oui/non	Commune
Nombre de commerces installés au sein de l'éco quartier de la Colline Saint-Eutrope	Nombre	Commune
Nombre de logements locatifs créés au sein de l'éco quartier de la Colline Saint-Eutrope Part de l'offre locative	Nombre %	Commune
Nombre de logements en accession créés au sein de l'éco quartier de la Colline Saint-Eutrope Part de l'offre accession à la propriété	Nombre %	Commune
Nombre de nouveaux équipements scolaires créés tous quartiers confondus	Nombre	Commune

II. Orange, ville attractive

Indicateurs	Type de données	Source
Orientation 1 : Retrouver une image et un dynamisme économique		
Extension effective d'Isover-Saint-Gobain Aménagement effectif d'un bassin de rétention	Oui/non Oui/non	Commune
Extension effective de la carrière d'extraction de granulats sous eau dans le quartier Martignan	Oui/non	Commune
Extension effective de la société PERRIN et fils	Oui/non	Commune
Développement effectif d'un « Ecopôle » : installation d'activités à vocation environnementale	Oui/non	Commune
Restructuration effective de la zone commerciale « Intermarché Nord »	Oui/non	Commune
Nombre de nouvelles entreprises (tous secteurs confondus) installées dans les zones d'activités	Nombre	Commune
Aménagement qualitatif et effectif de la ZA du Coudoulet	Oui/non	Commune
Surface de l'emprise des zones d'exploitation des carrières existantes situées au sud du territoire Maintien, diminution ou augmentation de l'emprise au regard de la situation en 2017	Nombre Oui/non	Commune
Surface de l'emprise de l'aéroport Maintien, diminution ou augmentation de l'emprise au regard de la situation en 2017	Nombre Oui/non	Commune
Orientation 2 : Rendre au centre-ville son rôle fédérateur de pôle urbain et commercial		
Objectif 1 : affirmer la vocation commerciale du cœur de ville		
Maintien ou augmentation effective identifié du nombre de commerces au regard de la situation en 2017	Oui/non	Commune
Maintien ou augmentation effective identifié du nombre de commerces au regard de la situation en 2017	Oui/non	Commune
Diminution ou augmentation effective identifié du nombre de locaux vacants au regard de la situation en 2017	Oui/non	Commune

Objectif 2 : Renforcer l'attractivité et l'accessibilité du centre-ville		
Nombre de places de stationnement en centre-ville	Nombre	
Maintien ou augmentation de la capacité de stationnement en centre-ville au regard de la situation en 2017	Oui/non	Commune
Orientation 3 : Préserver et valoriser le patrimoine architectural : Orange, cité romaine		
Pérennisation effective de la morphologie urbaine du cœur historique notamment dans le cadre des opérations de renouvellement urbain (hauteur de constructions, structure en îlots de l'intra-muros, alignement de façade...)	Oui/non	Commune
Conservation effective de la vocation naturelle du contrefort paysager de la colline Saint-Eutrope	Oui/non	Commune
Conservation effective de certains éléments bâtis remarquables, au titre de l'article L151-19 du code de l'urbanisme	Oui/non	Commune
Revalorisation effective des entrées de ville sur le centre ancien	Oui/non	Commune
Orientation 4 : Renforcer le tourisme culturel et paysager		
Mise en œuvre effective du schéma directeur de mise en valeur de la colline Saint-Eutrope	Oui/non	Commune
Mise en place d'un parcours patrimonial dans le centre-ancien	Oui/non	Commune
Requalification effective du site de la piscine des Cèdres en espace aquatique	Oui/non	Commune
Création effective d'un Groupement d'Intérêt Public relatif à l'exploitation archéologique et muséale du site de la Bataille du Lampourdier	Oui/non	Commune
Prolongement effectif de la piste cyclable de la Via Venaissia	Oui/non	Commune
Part du linéaire réalisé	%	
Prolongement effectif de la piste cyclable de la Via Rhône	Oui/non	Commune
Part du linéaire réalisé	%	
Préservation effective du Marais de Grès	Oui/non	Commune
Conservation effective de certains bâtis du patrimoine rural, au titre de l'article L151-19 du code de l'urbanisme	Oui/non	Commune
Orientation 5 : Valoriser la perception du territoire		
Intégration paysagère effective des aménagements développés en entrées de ville (réalisation de franges urbaines)	Oui/non	Commune

Qualité urbaine effective des sites en développement situés sur le long des axes d'entrées de ville (respect des préconisations des OAP)	Oui/non	Commune
Traitement qualitatif effectif des franges urbaines situées aux interfaces des espaces agricoles	Oui/non	Commune
Orientation 6 : Renforcer la place de la nature en ville		
Nombre d'espaces publics créés	Nombre	Commune
Nombre de nouveaux parcs créés	Nombre	Commune
Nombre de nouveaux îlots verts créés au cœur des quartiers	Nombre	Commune
Mise en valeur effective des bords de Meyne	Oui/non	Commune
Préservation effective des alignements arborés remarquables identifiés au titre du L151-23 du Code de l'Urbanisme	Oui/non	Commune
Nombre d'arbres ayant été coupés et non remplacés	Nombre	

III. Orange, ville durable

Indicateurs	Type de données	Source
Orientation 1 : Pérenniser le potentiel agricole du territoire		
Préservation effective des vignobles d'appellation AOC Nombre d'hectare ayant été reclassés	Oui/non Nombre	Commune
Nombre de nouvelles constructions agricoles	Nombre	Commune
Préservation effective des interfaces agricoles les plus remarquables jouant le rôle de socle paysagers sur les dentelles de Montmirail et le Mont Ventoux, par un classement en zone Agricole	Oui/non	Commune
Présence d'activités complémentaires de types gîtes ou maisons d'hôtes implantées Nombre de nouvelles activités complémentaire de types gîtes ou maisons d'hôtes implantées	Oui/non Nombre	Commune
Autorisation de prélèvement effective dans la nappe du Rhône	Oui/non	Commune
Orientation 2 : Préserver les richesses naturelles du territoire, construire la trame verte et bleue		
Protection effective de la valeur écologique et de la fonctionnalité des cours d'eau (bords du Rhône, l'Aygues, la Meyne, Mayre de Couavedel)	Oui/non	Commune
Protection effective de la valeur écologique et de la fonctionnalité des zones humides identifiées au PLU	Oui/non	Commune
Reconversion effective des anciennes carrières	Oui/non	Commune
Maintien effective d'une coulée verte Est-Ouest au cœur du projet urbain entre Coudoulet et la colline Saint-Eutrope	Oui/non	Commune
Protection effective de boisements situés dans la plaine par un classement EBC	Oui/non	Commune
Orientation 3 : Assurer un développement cohérent avec les risques d'inondabilité et la capacité des équipements hydrauliques		
Respect effectif des règles de protection face au risque d'inondations dans les nouvelles opérations (règlement du PLU)	Oui/non	Commune
Aménagement effectif des bassins de rétention et écrêteurs sur l'emprise des Emplacements Réservés (ER) identifiés au PLU Part des ER concernés réellement aménagés	Oui/non %	CCPRO / ASA Meyne

Orientation 4 : Promouvoir les énergies renouvelables et la performance environnementale		
Nombre de logements réhabilités dans le cadre des OPAH	Nombre	CCPRO
Nombre de nouvelles installations productrices d'énergies renouvelables sur le territoire	Nombre	Commune
Respect des prescriptions liées à l'utilisation d'énergies renouvelables dans les OAP	Oui/non	Commune
Mise en place effective d'un réseau de bornes électriques	Oui/non	Commune
Aménagement effectif d'une déchetterie intercommunale au sud de l'A7	Oui/non	CCPRO

IV. Orange, ville connectée

Indicateurs	Type de données	Source
Orientation 1 : Promouvoir les modes de transports alternatifs à la voiture et renforcer l'accessibilité		
Objectif 1 : accompagner et favoriser le développement des transports collectifs sur la base d'un projet de PEM d'envergure		
Création effective d'un Pôle d'Échange Multimodal (PEM)	Oui/non	CCPRO
Création effective d'un parking - relais	Oui/non	Commune
Création effective d'un parking vélo	Oui/non	Commune
Aménagement effectif de l'accessibilité des quais aux PMR	Oui/non	Région
Aménagement effectif d'espaces publics et de voirie	Oui/non	Commune
Objectif 2 : renforcer le réseau de mobilités douces		
Création effective d'une voie de mobilités douces sur l'avenue de l'Argensol	Oui/non	CCPRO
Création effective d'une connexion piétonne entre la gare et l'avenue Mistral	Oui/non	Commune
Aménagement effectif de cheminements doux (piétons et cycles) sur l'emprise des Emplacements Réservés (ER) identifiés au PLU Part des ER « cheminement doux » réellement aménagés	Oui/non %	Commune
Aménagement effectif d'espaces de stationnements sur l'emprise des Emplacements Réservés (ER) identifiés au PLU Part des ER concernés réellement aménagés	Oui/non %	CCPRO
Orientation 2 : Assurer le développement des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC)		
Développement effectif du réseau de fibre numérique sur la partie Nord de l'espace urbanisé	Oui/non	Commune
Intégration effective de la fibre optique dans tous les projets de voirie	Oui/non	Commune
Orientation 3 : Améliorer le réseau de voiries de l'ensemble des secteurs de la commune		
Objectif 1 : adapter le réseau de voirie au fonctionnement urbain de la commune		

Mise en œuvre effective du projet de déviation de la RN7 à l'Est de la commune	Oui/non	Département de Vaucluse
Requalification effective de la N7	Oui/non	CCPRO
Requalification effective du boulevard Daladier	Oui/non	CCPRO
Aménagement effectif de la voirie sur l'emprise des Emplacements Réservés (ER) identifiés au PLU Part des ER concernés réellement aménagés	Oui/non	CCPRO
Aménagement effectif d'une aire de covoiturage	Oui/non	Commune / Vinci Autoroutes
Création effective d'un passage à gué sur l'Aygues	Oui/non	CCPRO
Objectif 2 : améliorer l'accessibilité des zones d'activités		
Requalification effective de la N7 sur la zone du Coudoulet	Oui/non	CCPRO
Requalification effective de la N7 sur la zone des Portes Sud	Oui/non	CCPRO

V. Les objectifs de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain

Indicateurs	Type de données	Source
Le foncier mobilisé dans les espaces bâtis existants		
Nombre de logements réellement construits au regard des 530 à 750 logements prévus au PADD en mobilisant le potentiel foncier au sein de l'enveloppe urbaine et sur le hameau du Grès.	Nombre	Commune
Aménagement effectif du secteur Coudoulet, au sein de la zone économique existante. Nombre d'hectares réellement mobilisés au regard des 3 /5 hectares prévus au PADD à vocation d'activités.	Oui/non Nombre	Commune
Le foncier mobilisé en extension urbaine		
Nombre de logements réellement construits au regard des 1 000 logements supplémentaires programmés au PADD en extension directe de l'urbanisation.	Nombre	Commune
Nombre d'hectares réellement mobilisés en extension urbaine à vocation d'habitat ou mixte au regard de la cinquantaine d'hectares prévus dans le PADD.	Nombre	Commune
Nombre d'hectares réellement mobilisés en extension urbaine à vocation d'équipements au regard de la quarantaine d'hectares prévue dans le PADD.	Nombre	Commune
Nombre d'hectares réellement mobilisés en extension urbaine à vocation d'activités sur le court et moyen terme, au regard de la vingtaine d'hectares prévue dans le PADD.	Nombre	Commune
L'objectif de modération de la consommation de l'espace		
Nombre d'hectares réellement consommés sur les courts et moyens termes, au regard des 70 /80 hectares prévus au PADD.	Nombre	Commune
L'objectif de lutte contre l'étalement urbain		
Respect effectif des préconisations dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation.	Oui/non	Commune
Le reclassement d'anciennes zones urbanisables en zone naturelle ou agricole		
Reclassement effectif d'environ 60 hectares d'anciennes zones urbanisables au PLU en vigueur en zone agricole ou naturelle au PLU en cours. Nombre d'hectares réellement reclassés en zone agricole ou naturelle.	Oui/non Nombre	Commune

Chapitre 3 : Résumé non technique

I. Résumé du diagnostic et de l'État initial de l'environnement

1. Les enjeux urbains

1.1. Evolution démographique

Les enjeux :

- limiter le développement démographique tout en permettant un accueil suffisant de ménages pour assurer le renouvellement de la population.

1.2. Parc de logements

Les enjeux :

- Proposer une offre de logements et d'équipements attractive pour les ménages
- Adapter l'offre de logements aux besoins et aux parcours résidentiels
- Favoriser le ré-investissement de secteurs plus centraux : dents creuses, renouvellement, divisions parcellaires...
- Maintenir la mixité des typologies d'habitat afin d'assurer la continuité des parcours résidentiels des ménages.

1.3. Analyse urbaine par secteur

La ceinture urbaine dense

Les enjeux pour le secteur :

- Renforcer les liaisons entre la gare et les quartiers centraux
- Mettre en place un pôle d'échange multimodal
- Poursuivre les aménagements visant à valoriser la liaison entre l'arc de triomphe et le centre
- Développer des espaces publics, espaces de respiration (parc autour de l'arc de triomphe)
- Poursuivre le développement des liaisons douces

Secteur Nord d'habitat diversifié

Les enjeux pour le secteur :

- Maintenir les liaisons Nord/Sud existante
- Renforcer les liaisons Est/Ouest
- Un patrimoine de logement social à réhabiliter (Aygues) dans le cadre du PNRU
- Un potentiel de densification à exploiter dans les quartiers pavillonnaires

Secteur d'entrée de ville Ouest

Les enjeux pour le secteur :

- Valorisation du potentiel touristique de la commune en entrée de ville
- Un potentiel de densification à exploiter

Secteur mixte Sud-Est

Les enjeux pour le secteur :

- Un secteur bien équipé (équipements et transports) à proximité du centre et des zones d'activité.
- Des liaisons douces à renforcer en lien avec la Meyne
- Une entrée de ville à revaloriser : N7
- Des espaces de respiration à préserver (zone N)
- Un potentiel de densification à mobiliser

Secteur résidentiel semi-dense

Les enjeux pour le secteur :

- Une entrée de ville Est à aménager
- La voie ferrée comme rupture : des liaisons à renforcer en direction du centre et des équipements (Hôpital)
- Création d'un pôle gare dans le potentiel foncier résiduel du POS en extension de la zone urbaine
- Potentielle extension de l'hôpital à l'Ouest

Les zones commerciales et d'activités

Les enjeux pour le secteur :

- Développer les activités sans nuire à la qualité des paysages
- Favoriser la rénovation et la modernisation des zones vieillissantes
- Soigner les aménagements des abords des zones
- Aménager l'entrée de ville
- Favoriser les liaisons pour toutes les mobilités en direction du cœur de ville

Les hameaux

Les enjeux pour le secteur :

- Préserver les hameaux dans leur enveloppe actuelle tout en favorisant leur densification.
- Préserver les espaces agricoles alentours et faciliter la cohabitation des fonctions urbaines.

2. Les enjeux environnementaux

2.1. Le paysage

Les enjeux identifiés relatifs à la préservation de la valeur des grands paysages sont les suivants :

- Protéger et valoriser la diversité des paysages d'Orange :
 - o Les paysages naturels et agricoles, pour une amélioration du cadre de vie des habitants et une augmentation du potentiel touristique (et économique) de la Commune ;
 - o Les paysages viticoles, associés à l'image de l'AOC ;
 - o La colline Sainte-Eutrope, et les collines boisées au sud, participant à l'identité paysagère du territoire et source de patrimoine naturel ;
 - o L'identité du massif calcaire du Lampourdier, en respectant les

principales lignes de force du relief ;

- Valoriser la proximité d'Orange avec le Rhône et les plus-values qu'apporte celui-ci : ouvertures visuelles depuis la plaine alluviale, mise en valeur touristique du paysage, etc. ;
- Respecter les formes du relief comme un élément identitaire du territoire : conséquences en termes d'impact visuel (hauteurs, visibilité) et intégrer les spécificités physiques liées au relief (ruissellement pluvial, règles de construction) ;
- Préserver les éléments naturels du territoire : boisements, massifs, cours d'eau ;
- Préserver et valoriser l'activité agricole et viticole, et les éléments paysagers liés à cette activité (haie bocagères, vignes,), comme éléments porteurs de l'identité du territoire ;
- Valoriser les cours d'eau et intégrer les conséquences liées à leur fonctionnement particulier (variation saisonnières, inondations), dans le développement urbain ;
- Penser l'intégration des nouveaux développements urbains dans le paysage : franges urbaines, nouveaux lotissements, habitat diffus, ...
- Inclure les infrastructures lourdes dans le développement et la gestion du territoire, afin et favoriser leur intégration paysagère.

Les enjeux identifiés relatifs à la perception et à la découverte des paysages orangeois sont les suivants :

- Préservation des itinéraires de découverte, routes-paysage et des nombreux points de vue qui véhiculent une image caractéristique du territoire ;
- Amélioration de la qualité et de la visibilité des entrées de ville ;
- Maintien de franges urbaines de qualité ;
- Poursuivre le maillage de la commune par le réseau de liaisons douces ;
- Conserver la barrière végétale au sud du tissu bâti qui constitue une zone tampon entre les habitations et l'autoroute.

Les enjeux identifiés relatifs à la requalification et à la valorisation de secteurs stratégiques sont les suivants :

- Transmettre l'image de la commune d'Orange et marquer l'arrivée dans le territoire au sein des secteurs qui constituent les premiers lieux d'arrivée pour les visiteurs (entrées de ville, gare) ;
- Mener une démarche de requalification des secteurs d'entrée de ville identifiés comme peu qualitatifs, notamment l'entrée Sud, ainsi que pour la place de la gare ;

2.2. Les espaces naturels, la trame verte et bleue

Les enjeux identifiés relatifs à la préservation et à la valorisation des espaces composants la trame verte et bleue sont les suivants :

- Préserver les entités naturelles et agricoles, grandes composantes de la trame verte et bleue (terres agricoles, vignobles, espaces boisés, zones humides, réseau hydrographique, espaces verts en milieu urbain), garantes d'une véritable richesse faunistique et floristique (cf. ZNIEFF et SITES NATURA 2000).
- Poursuivre la démarche de reconquête des berges des cours d'eau : développer l'accessibilité à l'Aygues, aménager les berges de la Meyne pour les piétons... ;
- Protéger et mettre en valeur le patrimoine écologique orangeois : les haies, alignements d'arbres et tout élément végétal structurant le paysage et jouant un rôle écologique majeur ;
- Réduire l'impact des infrastructures de transport majeures (A7, A9, voie ferrée, N7, etc.) qui fragmentent la trame verte et bleue et nuisent à la fonctionnalité écologique du territoire ;
- Renforcer la place du végétal (aires de respiration vertes) dans le tissu urbain pour favoriser la venue d'espèces ordinaires et remarquables et affirmer le

cadre de vie agréable de la commune (cœurs d'îlots verts, conservation et renforcement des alignements d'arbres...) ;

- Penser la trame verte et bleue en lien avec ses bénéfices sociaux, territoriaux et environnementaux (multifonctionnalité de la trame verte et bleue) en développant une trame verte urbaine articulée autour du réseau de liaisons douces et d'espaces verts ;
- Poursuivre les initiatives visant à une gestion des espaces verts plus respectueuse de l'environnement.

2.3. Les risques

Enjeux :

- Mettre en compatibilité le projet urbain avec les PPR inondation
- Prendre en compte le risque ruissellement dans le projet de PLU
- Prendre en compte le risque feu de forêt
- Respecter les servitudes relatives aux canalisations de gaz et d'hydrocarbures
- Prendre en compte le risque nucléaire situé à proximité

2.4. Les nuisances et pollutions

Enjeux :

- Information relative à la présence d'un site BASOL et de plusieurs sites BASIAS sur la commune
- Prendre en compte les nuisances sonores liées aux axes viaires
- Prendre en compte les prescriptions du PEB Orange-Caritat
- Prendre en considération les projets de contournements
- Prendre en compte le risque nucléaire situé à proximité

2.5. La gestion des ressources

Enjeux pour l'eau potable :

- Profiter de la révision du document pour mettre en cohérence les besoins en eau potable et les capacités d'approvisionnement.
- Maîtriser les volumes d'eau prélevés notamment sur le bassin versant de l'Aygues, et explorer les solutions possibles pour tenir compte du déficit (interconnexion vers un secteur non déficitaire, réduction des pertes sur le réseau existant, stabilisation de l'urbanisation...)
- Placer la démarche de révision du PLU dans la continuité des prescriptions et orientations définies par la Schéma Directeur d'alimentation en eau potable, afin de coupler les évolutions territoriales en adéquation avec les enjeux liés aux ressources naturelles
- Assurer la protection de la nappe de l'Aygues vis-à-vis des nombreux forages qui y existent, afin de préserver sa qualité
- Poursuivre la dynamique d'amélioration du rendement du réseau d'adduction en eau potable
- Sensibiliser les habitants à l'économie de la ressource

Enjeux pour l'assainissement :

- Adapter les choix d'urbanisme de la révision du PLU en compatibilité avec le schéma directeur d'assainissement
- Poursuivre la démarche d'association d'une réflexion sur les modalités d'assainissement à toute ouverture future à l'urbanisation
- Limiter l'urbanisation dans les secteurs saturés ou sous équipés
- Poursuivre l'entretien et le suivi du réseau en place afin d'éviter tout dysfonctionnement supplémentaire
- Pour les urbanisations futures prévues au PLU, anticiper la problématique de surcharge de la station d'épuration en limitant au maximum les apports d'eau dans le réseau (permanents et météoriques) afin de réduire le volume d'eaux usées rejetées dans le milieu naturel sans traitement.

2.6. Énergie et émissions de gaz à effet de serre

Enjeux :

- Coupler la réflexion d'évolution du territoire avec le souci d'un urbanisme des distances courtes, qui favorise la réduction de l'utilisation de la voiture
- Poursuivre la dynamique de facilitation des déplacements en modes doux ainsi qu'en transports en commun
- Favoriser les constructions « durables » dans les futurs projets, en y intégrant les préoccupations énergétiques, en cohérence avec ce que propose le PLH intercommunal
- Favoriser la réhabilitation thermique des logements existants
- Engager des réflexions en faveur du développement de l'utilisation des énergies renouvelables au sein des futurs projets

II. Résumé du projet de PLU

1. Le PADD

Les grandes ambitions du PADD sont les suivantes :

Ambition 1 – Orange, ville dynamique à taille humaine

- Orientation 1 - Maintenir une démographie dynamique et maîtrisée
- Orientation 2 - Produire une offre de logements renouvelée et attractive
- Orientation 3 - Favoriser l'optimisation du foncier et mobiliser le parc vacant
- Orientation 4 - Développer l'offre en équipements en adéquation avec les besoins de la population actuelle et future

Ambition 2 – Orange, ville attractive

- Orientation 1 - Retrouver une image et un dynamisme économique

- Orientation 2 - Rendre au centre-ville son rôle fédérateur de pôle urbain et commercial
- Orientation 3 - Préserver et valoriser le patrimoine architectural : Orange, cité romaine
- Orientation 4 - Renforcer le tourisme culturel et paysager
- Orientation 5 - Valoriser la perception du territoire
- Orientation 6 - Renforcer la place de la nature en ville

Ambition 3 – Orange, ville durable

- Orientation 1 - Pérenniser le potentiel agricole du territoire
- Orientation 2 - Préserver les richesses naturelles du territoire, construire la trame verte et bleue
- Orientation 3 - Assurer un développement cohérent avec les risques d'inondabilité et la capacité des équipements hydrauliques
- Orientation 4 - Promouvoir les énergies renouvelables et la performance environnementale

Ambition 4 – Orange, ville connectée

- Orientation 1 - Promouvoir les modes de transports alternatifs à la voiture et renforcer l'accessibilité
- Orientation 2 - Assurer le développement des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC)
- Orientation 3 - Améliorer le réseau de voiries de l'ensemble des secteurs de la commune

Les objectifs de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain :

Sur les environ 250 ha de foncier mobilisé au sein du tissu bâti existant et en extension (dont 85 ha de carrière), le PLU prévoit une consommation d'espace entre 70 et 80 ha sur le court et moyen terme (1AU).

Sans compatibilité le projet de carrière sur le site de Martignan, cela correspond à une réduction d'environ 15% de la consommation connue ces dix dernières années.

De plus, soit environ 60 hectares d'anciennes zones urbanisables reclassées à vocation naturelle ou agricole.

2. Les OAP

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation de la commune d'Orange concernent les secteurs suivants :

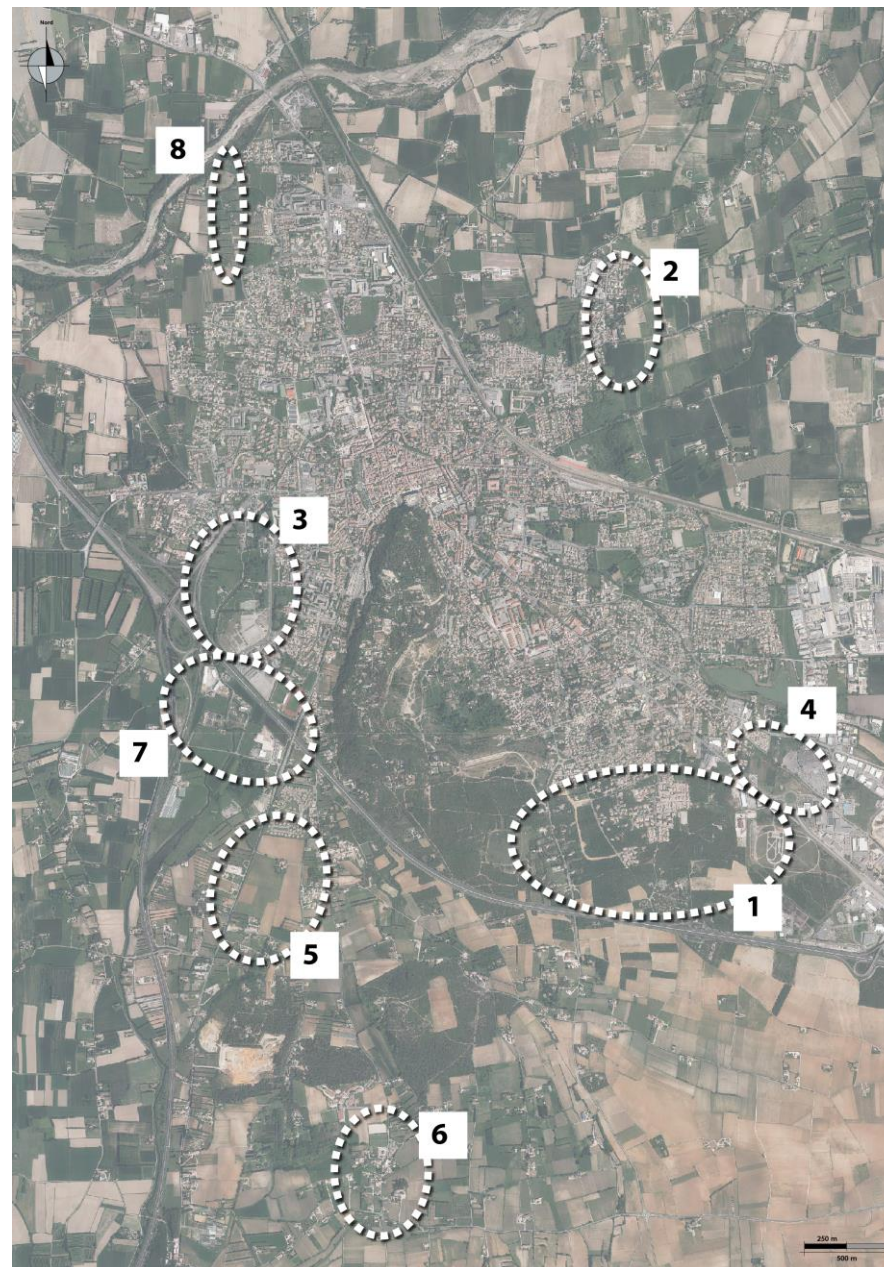
- **OAP « secteurs d'aménagement » au titre du R.151-8° du code de l'urbanisme :**

- OAP n°1 : Coudoulet habitat ;
- OAP n°2 : Veyrières ;
- OAP n°3 : Grenouillet.

A ce titre, les conditions d'aménagement et d'équipement ne sont pas définies par des dispositions réglementaires. Ces trois OAP définissent les règles visant à la cohérence des projets d'aménagement et de construction avec le projet d'aménagement et de développement durables.

- **OAP « sectorielles » au titre de l'article R.151-6° du code de l'urbanisme :**

- OAP n°4 : Couloulet économique ;
- OAP n°5 : Peyron ;
- OAP n°6 : Hameau du Grès ;
- OAP n°7 : Ecopôle ;
- OAP n°8 : La Croix Rouge.



III. Compatibilité du projet avec les plans et programmes de portée supérieure

Le PLU d'Orange est compatible avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du Bassin Rhône-Méditerranée 2016-2021, plan de portée supérieure.

D'autre part, il prend en compte les orientations du Schéma de Cohérence Écologique de la région PACA. Le PLU prend également en considération le « contrat de rivière de l'Aeygues » et le « contrat de rivière de la Meyne et annexes du Rhône » (2^{ème} contrat).

IV. Incidences du projet sur l'environnement

1. Incidences générales sur l'environnement

L'évaluation environnementale du projet a été menée tout au long de la mission.

Le projet de PLU a des incidences positives sur le paysage et notamment le patrimoine, sur les espaces naturels, sur les émissions de gaz à effet de serre et sur la consommation d'espace naturels et agricoles car il prévoit une réduction de l'ordre de 10 à 15% de la consommation passée à horizon du PLU (2027/2030).

Le projet d'extension de la carrière sur le site de Martignan aura des incidences potentiellement négatives sur le paysage (l'étude d'impact du projet d'extension de la carrière viendra préciser les impacts et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation à mettre en place). Toutefois, ce site a vocation à être ouvert sur le court et moyen terme et retrouvera un caractère naturel à l'issue de son exploitation.

Concernant les enjeux relatifs au risque inondation, le projet de PLU n'engendre pas d'incidences significatives. En effet, le projet de PLU prévoit la mise en place d'outils nécessaires à la réalisation de bassins de rétention des eaux pluviales et de bassins d'écrêteur sur la commune pour atténuer le risque d'inondation par ruissellement, une partie en compensation de l'imperméabilisation nouvelle des sols. Le projet de PLU intègre également les dispositions des PPRi en vigueur (PPRi Rhône et PPRi Aygues, de la Meyne et du Rieu) et maintien l'espace de fonctionnalité de l'Aygues, le zonage y est cohérent.

Concernant les enjeux relatifs au risque de feu de forêt, le projet de PLU définit un zonage spécifique associant, pour chaque zone f1, f2 et f3 d'aléa moyen à très fort, des règles de constructibilité et d'aménagement, conformément aux prescriptions du Porter à connaissance préfectoral.

Pour la ressource en eau, le PLU n'engendre pas de pression significative sur la ressource. Le Schéma directeur d'alimentation en eau potable finalisé en 2017 a étudié les besoins futurs en cohérence avec le projet de PLU et l'adéquation de ces besoins avec les infrastructures actuelles. Pour répondre aux besoins futurs, il est envisagé d'augmenter le rendement du réseau d'eau potable et de sécuriser l'alimentation en eau potable actuelle par la recherche d'une nouvelle ressource.

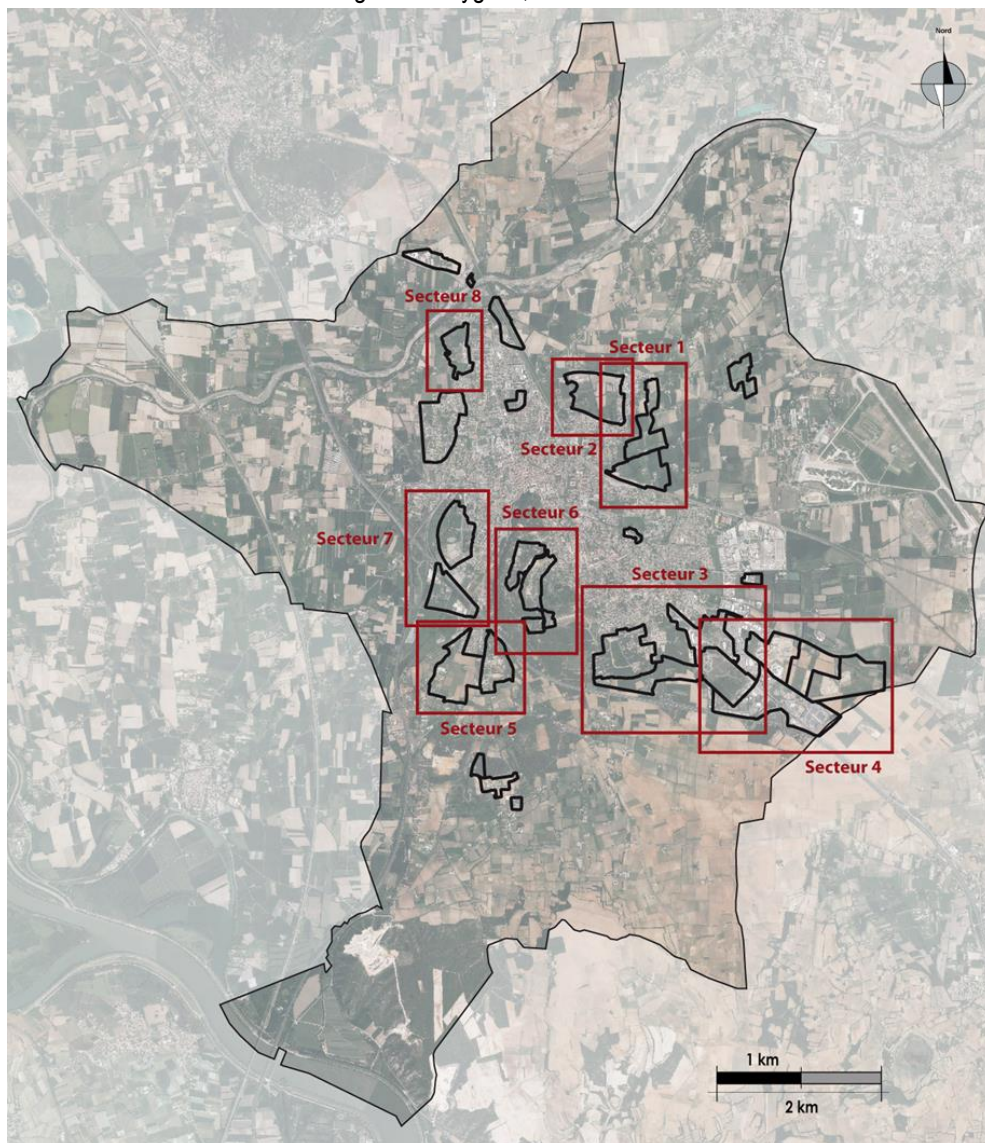
Concernant la gestion des eaux usées, le PLU n'engendre pas de sous-capacité de la station et donc d'éventuelles pollutions des milieux naturels, à horizon du PLU.

2. Incidences des sites de projets

Huit sites sont identifiés comme susceptibles d'être touchés sur la commune d'Orange. Ils font ainsi l'objet d'une étude d'incidences détaillée.

- Secteur 1 : Veyrières, à vocation d'habitat ;
- Secteur 2 : Le Colombier, à vocation d'extension de l'hôpital ;
- Secteur 3 : Coudoulet, à vocation d'habitat et d'équipement ;
- Secteur 4 : Route de Jonquières, à vocation économique ;
- Secteur 5 : Peyron, à vocation d'habitat ;
- Secteur 6 : Ancienne carrière St Eutrope, à vocation d'habitat et d'équipement ;

- Secteur 7 : Le Grenouillet et l'Ecopôle, à vocation d'équipement ;
- Secteur 8 : La Croix Rouge / Sud Aygues, à vocation d'habitat.



Localisation des huit sites de projet

– Secteur 1 : Veyrières

Incidences non significatives

Le projet de PLU sur ce secteur n'engendre pas d'incidences significatives sur les paysages et les terres agricoles dans les conditions définies par le plan de zonage et par l'OAP. Des compléments d'évaluation des incidences sur les milieux naturels devront être réalisés au moment de l'ouverture à l'urbanisation effective de la zone 2AUc.

– Secteur 2 : Le Colombier

Incidences positives

Le projet de PLU sur ce secteur engendre des incidences positives car une grande partie de l'ancienne zone 2AU est reclassée en zone agricole au nouveau PLU. La partie restante classée en 2AU au PLU en cours, déjà concernée par un emplacement réservé au PLU de 2013, est conservée en vue de l'extension de l'hôpital existant situé à l'Est du secteur.

– Secteur 3 : Coudoulet

Incidences faibles

Le projet de PLU a des incidences positives au regard des terres agricoles AOC reclassées en zone agricole au PLU en cours. Toutefois, le projet de PLU aura des incidences négatives au regard de la perte de milieux naturels boisés lors de l'urbanisation du secteur, et ceci malgré les prescriptions liées aux espaces naturels dans l'OAP, ainsi qu'au regard de l'augmentation des personnes vulnérables face aux nuisances sonores de l'A7.

– Secteur 4 : Route de Jonquières

Incidences positives

Le projet de PLU sur ce secteur engendre des incidences positives car une grande

partie (environ 60 ha) de l'ancienne zone 4AU est reclassée en zone agricole au nouveau PLU.

– **Secteur 5 : Peyron, à vocation d'habitat**

Incidences non significatives à faibles

Le projet de PLU n'engendrera pas d'incidences significatives sur les paysages dans les conditions définies par l'OAP. Toutefois, le projet de PLU aura des incidences négatives au regard des terres agricoles AOC situées à l'Est de la RD976. Malgré la compensation des terres agricoles AOC présentes au droit du site, les terres agricoles AOC reclassées en zone A ont un potentiel agronomique moindre que celles maintenues pour l'urbanisation future.

– **Secteur 6 : Ancienne carrière St Eutrope**

Incidences faibles

Le projet de PLU aura des incidences négatives sur la consommation d'espaces naturels, ainsi que sur l'augmentation du risque d'inondation due au ruissellement pluvial. Le projet de PLU a également des incidences positives au regard du reclassement d'espaces naturels en zone naturelle N au PLU en cours. Des compléments d'évaluation des incidences sur les milieux naturels devront être réalisés au moment de l'ouverture à l'urbanisation effective de la zone 2AU.

– **Secteur 7 : Le Grenouillet et l'Ecopôle**

Incidences non significatives

Le projet de PLU n'engendrera pas d'incidences significatives.

– **Secteur 8 : La Croix Rouge / Sud Aygues**

Incidences non significatives

Le projet de PLU n'engendrera pas d'incidences significatives.

3. Bilan des incidences sur le réseau Natura 2000

L'étude d'incidences Natura 2000 conclue en une absence d'incidences résiduelles ni significative sur les espaces Natura 2000 vis-à-vis des projets dans le cadre du PLU d'Orange. Cela concerne les espaces Natura 2000 suivants :

Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) :

- FR9301590 Le Rhône aval
- FR9301576 L'Aygues

V. Indicateurs de suivi

Le projet définit pour chaque ambition et orientations du PADD des indicateurs de suivi qui permettront d'évaluer le projet dans les 6 années suivant son approbation.

VI. Méthodologie et démarche de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale contribue à placer l'environnement au cœur du processus de décision, condition d'un développement durable du territoire. Interroger l'opportunité des décisions d'aménagement en amont de la réalisation du projet s'inscrit dans un objectif de prévention des impacts environnementaux et de cohérence des choix.

C'est une démarche itérative menée tout au long du projet de PLU, qui a pour objectif de nourrir le projet des enjeux environnementaux du territoire afin qu'ils soient une composante au même titre que les questions urbaines, économiques, sociales ou de déplacement. L'environnement est pris ici au sens large du terme, à savoir les milieux naturels, les pollutions, les paysages, le patrimoine, mais aussi le cadre de vie, le changement climatique, etc.

L'évaluation se fonde sur un état des lieux et une vision prospective qui repose sur les effets attendus de l'application du plan. Cet état des lieux est une étape fondamentale

qui conditionnera la qualité du document d'urbanisme et du processus d'évaluation des incidences. Avec le diagnostic territorial il constitue le socle pour l'élaboration du projet communal. Il est aussi utilisé comme référentiel au regard duquel l'évaluation des incidences sera conduite.

L'évaluation repose sur des critères quantitatifs, factuels, comme sur des critères qualitatifs pour lesquels peut intervenir une plus grande subjectivité. Elle aborde les incidences d'un point de vue thématique et spatial, en se basant sur les enjeux environnementaux retenus, les objectifs inscrits au PADD, ainsi que les évolutions du zonage et du règlement d'urbanisme par rapport au document d'urbanisme antérieur.

Des représentations cartographiques des incidences ont été réalisées afin de visualiser précisément les secteurs impactés de manière positive ou négative par le projet de PLU.

C'est par cette pluralité et ce croisement des approches qu'il est possible au mieux de mettre en évidence les mesures correctrices retenues.