

**Liste des observations formulées par la MRAe**  
**Réponses apportées**

Observations de la MRAe	Réponse apportée par le demandeur
<p><b>Compatibilité avec les documents d'urbanisme et divers plans et programmes :</b> <i>Concernant l'urbanisme réglementaire, l'Ae demande que l'étude d'impact soit actualisée (Tome 3, chapitre « 7.1 documents d'urbanisme » en page 133 et Annexe 19 p. 477) : analyse du PLU en vigueur en date du 02/10/2018 et non du 29/07/2004, démonstration de la compatibilité avec l'OAP 3 , l'OAP 4 et l'OAP Fil Vert et de la compatibilité avec les orientations du PADD, mention du PIG pour l'aménagement de la ZAP du Port-est (référence à la note de présentation de juillet 2014 arrêtant le principe et les conditions de réalisation du projet).</i></p>	<p>Le projet est compatible avec le PLU et ses documents approuvé le 2 octobre 2018. La compatibilité est présentée en annexe de ce document.</p>
<p><b>Etat initial et mesures proposées :</b> Le site est alimenté en eau industrielle reliée au réseau d'irrigation communal, pour l'arrosage et le lavage des roues (Tome 3, étude d'impact, page 101). Dans l'autorisation préfectorale d'exploitation de la carrière en vigueur, la prescription actuelle de l'AP 6.1 porte sur les « prélèvements, consommation et économie d'eau ». Elle fixe :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- l'utilisation d'eau potable pour les besoins de l'exploitation, limitée aux usages sanitaires ;</li><li>- le dispositif d'arrosage, nécessaire pour limiter l'envol des poussières, alimenté exclusivement par le réseau d'irrigation à compter du 1er février 2017 ;</li><li>- les dispositifs de relevés mensuels des quantités d'eau prélevées.</li></ul> <p><i>L'Ae recommande de s'assurer du maintien de ces dispositions (prescription AP 6.1).</i></p>	<p>La DEAL prendra les dispositions nécessaires dans l'Arrêté Préfectoral d'autorisation.</p>

Observations de la MRAe	Réponse apportée par le demandeur
<p><i>L'Ae demande à l'exploitant d'indiquer les consommations d'eau nécessaires à l'abattage des poussières et d'optimiser l'alimentation en eau, en raccordant prioritairement l'exploitation de carrière au réseau d'eau industrielle de la ville du Port au lieu du réseau d'alimentation en eau potable communal.</i></p>	<p>Il est indiqué dans le Tome 2 Mémoire Technique que la consommation en eau est estimée à 25 000 m<sup>3</sup>/an (hors arrosage éventuel des plantations).</p> <p>Le site est raccordé au réseau d'eau potable de la commune pour l'usage du personnel mais également au réseau d'eau brute permettant l'arrosage du site dans le cadre des mesures de réduction au titre de la protection de l'environnement (abattage des poussières). Le volume d'eau estimé pourra être supérieur à 25 000 m<sup>3</sup>/an en cas de besoin (période particulièrement sèche par exemple et nécessitant un arrosage supplémentaire). Par conséquent, l'exploitant souhaiterait que ne soit pas indiqué dans l'Arrêté Préfectoral de consommation maximum sur le réseau d'eaux brutes.</p> <p>Nous souhaitons rappeler que le réseau d'eau potable de la commune n'est utilisé que pour les besoins sanitaires.</p>
<p><b>Milieu humain :</b></p> <p><i>L'Ae recommande de caractériser plus précisément la prise en compte de l'enjeu routier, d'étudier et de comparer, de manière plus approfondie, des variantes d'itinéraire.</i></p> <p><i>L'Ae recommande que des mesures soient proposées en termes de sécurité routière du fait de l'impact du trafic généré par le projet sur les populations situées le long de la RN1001 et de la rue Antonin Artaud.</i></p>	<p>L'analyse des effets sur le transport concernant l'approvisionnement de l'installation fixe de traitement du Port a été considérée au sein de son étude d'impact et prend en considération l'approvisionnement depuis les deux sites d'extraction, de Cambaie et des Buttes du Port.</p> <p>Une convention avec la Région et la Mairie nous permettra à courte échéance d'accéder à notre site en empruntant la N1001, la RN4A et la N7 avec accès à notre site par la piste partant du rond-point de l'axe mixte. Cette option sera opérationnelle avant la fin de l'année et n'augmentera pas le trafic sur la N7 puisque nous empruntons déjà cet itinéraire avec le même flux de camions.</p> <p>La RN1001 n'est pas bordée par des zones d'habitations. La RN4a (boulevard des Mascareignes) est bordée du côté Ouest d'un espace boisé d'une largeur de 50m au-delà duquel se situent des zones d'habitations.</p> <p>L'augmentation de production n'impactera pas directement le trafic. En effet, dans le cadre de cette demande d'AEU, l'extraction passe de 600 000 t/an à 920 000 t/an. Il est prévu de traiter in-situ les 320 000 t /an de matériaux extraits en plus par rapport à l'autorisation actuelle afin notamment de limiter le trafic entre les deux sites TGBR. C'est pourquoi une augmentation de puissance installée est demandée.</p>

Observations de la MRAe	Réponse apportée par le demandeur
<p><b>Emissions de bruits :</b> <i>Concernant les émissions sonores, l'Ae recommande d'augmenter la périodicité des mesures d'émissions sonores. Pour tenir compte du milieu environnant urbanisé et des augmentations de cadence d'extraction et de puissance des installations de traitement des matériaux, une fréquence de 2 mesures de bruit par an est souhaitable, à l'instar du suivi fait sur la carrière voisine.</i></p>	<p>Le milieu environnant le site des Buttes du Port est très majoritairement industriel. A ce jour, les mesures de bruits sont réalisées annuellement, ainsi que l'exige notre arrêté préfectoral d'autorisation actuel. La réglementation nationale demande à ce que des mesures périodiques soient réalisées (AM 22/09/1994) et celle concernant les installations de traitement des matériaux précise une période d'une année qui peut être portée à 3 ans en cas de deux mesures consécutives conformes.</p> <p>A notre connaissance, les sites voisins sont également soumis à une périodicité d'une année concernant le suivi des mesures de bruits.</p> <p>Par conséquent, nous souhaitons maintenir des contrôles annuels avec 4 points de mesures en limite de propriété et 1 point en ZER tel qu'il a été défini lors de l'étude d'impact.</p>
<p><b>Emissions de poussières :</b> <i>Pour faciliter la compréhension de la modélisation de la dispersion des rejets atmosphériques (Tome 3, étude d'impact page 102 et annexe 17), l'Ae recommande de mettre en concordance les unités de mesures des concentrations en particules fines (PM10 et PM2,5 en microgrammes par m<sup>3</sup>) afin de pouvoir comparer les résultats obtenus avec normes de qualité de l'air.</i></p>	<p>Ce point a été traité lors de la demande de compléments de la DEAL (Tome 3 Etude d'impact, chapitre 3.7.3).</p> <p>Les concentrations modélisées montrent bien que les valeurs sont faibles et en dessous du seuil d'objectif de qualité de l'air de 30 µg/m<sup>3</sup>.</p>

Observations de la MRAe	Réponse apportée par le demandeur
<p><i>L'Ae recommande d'expliquer et d'étayer la conclusion du chapitre 3.7 impact brut sur l'air et du chapitre 8.5 qualité de l'air de l'étude d'impact, afin de faciliter la compréhension par le public et par les riverains, sur l'évaluation de la faible contribution en émissions de poussières de l'installation.</i></p>	<p>La plupart des poussières provenant de la carrière sont des poussières sédimentables, de diamètre supérieur à 10 µm, elles auront tendance à se redéposer à proximité du lieu d'émission, dans l'emprise du site.</p> <p>Les émissions de poussières restent, pour la majorité, confinées au site.</p> <p>Le site et l'installation étant en dent creuse, les poussières se redéposent ainsi dans l'enceinte du site et une infime partie arrivent aux récepteurs extérieurs.</p> <p>En outre, comme évoqué au chapitre 2.10.3 du Tome 3 Etude d'impact, les campagnes réalisées en 2018 sur ce site montre :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• La station A1, bien que située en dehors des vents dominants, présente la concentration la plus élevée : 434,34 mg/m<sup>2</sup>/jour correspondant à une zone empoussiérée. Il est précisé que la végétation et des fientes d'oiseau étaient présentes à la surface du filtre de la jauge, ce qui peut expliquer cette concentration plus élevée, qui ne serait donc pas lié uniquement aux poussières issues de l'activité de carrière. Des mesures seront prises pour les campagnes ultérieures afin de se prémunir de cet artefact.</li><li>• Les stations de mesure C3, C4 et C5 situées en limite de propriété du site sous les vents dominants présentent des concentrations plus faibles : 129,5 à 237,57 mg/m<sup>2</sup>/jour correspondant à une zone faiblement empoussiérée.</li><li>• La station de mesure type B (habitations les plus proches sous les vents dominants) présente une concentration de l'ordre de grandeur des stations situées en limite de propriété (187,73 mg/m<sup>2</sup>/jour) et plus de deux fois inférieure à la station A1 (témoin). La zone située au droit de B2 peut-être considérée comme faiblement empoussiérée.</li></ul>

Observations de la MRAe	Réponse apportée par le demandeur
<p><b>Impact cumulé lié à des activités annexes sur le site de la carrière :</b> <i>L'Ae recommande de confirmer que seuls les matériaux nécessaires à la remise en état sont conservés sur le site et de justifier la surface demandée pour les aires de transit.</i></p> <p><i>L'Ae recommande que le plan de gestion des déchets inertes et des terres non polluées, résultant du fonctionnement de la carrière, soit actualisé en excluant l'accueil des boues de lavage en transit provenant d'autres exploitations.</i></p>	<p>Nous confirmons que seuls les matériaux nécessaires à la remise en état seront conservés sur le site. Les autres matériaux sont accueillis en transit afin de permettre une valorisation de manière certaine.</p> <p>La surface demandée pour les aires de transit se justifie ainsi :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Surface actuellement utilisée pour le stock de 2014 en cours de déstockage et d'évacuation ;</li><li>• Surface actuellement utilisée pour le stock des boues de lavage. De nouvelles boues issues du fonctionnement de la carrière doivent être accueillies sur le site. A noter que le stock en place est également en cours de déstockage pour une valorisation externe et en partie conservé jusqu'à remise en état du site pour valorisation in-situ.</li></ul> <p>Par conséquent, la surface de transit demandée est celle existante à date du dépôt du dossier à savoir 66 000 m<sup>2</sup>. il est à noter qu'au cours de l'exploitation du site, cette surface sera amenée à diminuer du fait de la valorisation prévue des matériaux stockés temporairement.</p> <p>L'exploitant s'engage à ce qu'aucunes autres boues de lavage que celles issues de l'exploitation de l'installation du Port ne soient acceptées sur le site. Cette mesure est d'ores-et-déjà respectée. Cette précision sera portée dans le plan de gestion des déchets inertes et des terres non polluées.</p>
<p><b>Paysage :</b> <i>L'Ae recommande, avant la remise en état du site, de produire un dossier plus élaboré et adapté aux besoins du PIG du projet d'aménagement du GPMDLR (pas de plantation du talus côté darse, plantations sur les autres talus en choisissant prioritairement des plantes indigènes de la liste DAUPI1 adaptées au climat du site.</i></p>	<p>La partie remise en état présentée dans le dossier de demande d'autorisation a été validé par le GPMDLR, qui a par ailleurs émis l'avis suivant, dans son courrier du 8 octobre 2018 (Annexe 9 du Tome 1 Document Administratif) :</p> <p>« Votre projet de remise en état tel que décrit en annexe de votre courrier nous apparaît globalement satisfaisant aux regards des principes favorables au projet d'aménagement de la ZAP ».</p>

Observations de la MRAe	Réponse apportée par le demandeur
<p><i>L'Ae recommande une mesure de suivi, d'arrosage et de gestion pendant 5 ans des espèces plantées et le remplacement des espèces indigènes en cas de non reprise.</i></p>	<p>En accord avec l'avis émis par le Grand Port Maritime de la Réunion (en annexe 9 du Tome 1 Document Administratif), seule une partie des talus sera amené à être planté. En effet certains de ces talus sont voués à disparaître dans le cadre du projet futur porté par le GPMDLR.</p> <p>Les talus qui doivent bénéficier d'une plantation le seront en accord avec les contraintes du GPMDLR et en particulier en se référant à la liste DAUPI fournie par le GPMDLR (chapitre 10.1 du Tome 3 Etude d'impact).</p> <p>Le terrain est voué à faire partie de la zone arrière portuaire, à ce titre, TGBR se rapprochera régulièrement de l'aménageur afin de s'assurer que la remise en état envisagée est en accord avec ses attentes.</p> <p>Un suivi de non-prolifération des espèces exotiques envahissantes est d'ores-et-déjà en cours de mise en œuvre sur le terrain et une attention particulière sera portée sur ce point lors de la mise en place des plantations.</p> <p>Concernant les plantations : dans le cadre d'autres missions de plantations et d'entretiens sur la commune du Port, il est communément admis qu'un suivi/entretien des plantations pendant une année est suffisant.</p> <p>Par conséquent, et en tenant compte que les essences choisies sont adaptées au climat local, il convient de mettre en place une mesure de suivi, d'arrosage et gestion des plantations qui pourra être réalisée au maximum jusqu'au transfert de l'emprise foncière à l'aménageur de la zone, ou au maximum pendant 1 année à compte de la date de récolement de la remise en état du site.</p>

Observations de la MRAe	Réponse apportée par le demandeur
<p><b>Analyse de l'étude de dangers :</b>  <i>Sont nécessaires au fonctionnement de l'exploitation des zones de chargement de ces véhicules mais également des zones de déchargement, en particulier en cas de surcharge mise en évidence par la pesée des véhicules. Le suivi de l'accidentologie montre que ces déchargements sont sources de risques de renversement. L'étude de danger reste insuffisante sur ces points et mérite d'être complétée avec pour objectif de proposer des mesures plus adaptées pour protéger l'environnement et la sécurité des travailleurs (Tome 4).</i></p>	<p>Il est indiqué dans l'étude d'impact :  <i>« Le chargement des camions sera effectué de manière à ne jamais surcharger la benne, les granulats y seront bien répartis. Un bâchage de la benne ou un arrosage en surface est réalisé si nécessaire (produits fins <math>\leq 5</math> mm), afin de limiter toute chute de matériaux sur la route. »</i>                      On peut ajouter que les camions passent systématiquement par la bascule, ce qui permet de vérifier, entre autre, la surcharge éventuelle de la benne.                      En cas de surcharge : le camion ne peut pas quitter le site, en effet, le bon de pesée n'est alors pas édité (blocage logiciel). Le camion en surcharge doit donc obligatoirement procéder au déchargement de la surcharge avant de pouvoir quitter le site et obtenir un bon de pesée.                      Concernant la surcharge, le camion est déchargé au niveau de la zone de chargement/déchargement, prévue à cet effet. Cette zone est choisie et entretenue afin d'empêcher tout risque de renversement lors du bennage, planéité, dimension permettant l'alignement tracteur-benne, absence de dévers.                      Pendant le chargement/déchargement de la benne, les conducteurs restent dans leur véhicule (interdiction de sortir) et doivent maintenir leur ceinture de sécurité attachée.</p> <p>Les chauffeurs respectent les règles de sécurité présentes dans la brochure INRS ED762-Bennage en sécurité, ainsi que les Dossiers de prescriptions Dumpers et camions. Ces consignes leurs sont régulièrement rappelées à l'occasion du ¼ d'heure Santé Sécurité Environnement. Tout nouveau chauffeur fait également l'objet d'une démarche d'accueil santé, sécurité, environnement et de parrainage où ces consignes sont rappelées.                      Les camions sont régulièrement contrôlés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quotidiennement, check-list remplie par le chauffeur et déposée tous les soirs au bureau du site de traitement du Port ;</li> <li>• Trimestriellement, contrôle interne par nos équipes d'exploitation et logistique ;</li> <li>• Vérification que les contrôles annuels par les services de la DEAL sont bien réalisés et que les réserves sont suivies.</li> </ul>
<p>Le dossier ne présente pas d'analyse de la qualité des sols (Tome 4). Or, les sols de la commune du Port sont caractérisés par la présence d'éléments traces métalliques, dont le plomb à des teneurs excédant le fonds géochimique naturel de l'île.   <i>L'Ae recommande d'analyser les sols afin d'estimer les risques liés à la manipulation ou au stockage de terres polluées.</i></p>	<p>Les sols ne sont plus présents sur le site des Buttes du Port. En effet, la surface est déjà totalement décapée depuis plusieurs années.                      Les sols n'étant plus présents, ceux-ci ne peuvent constituer un risque et ne peuvent faire l'objet d'analyses.                      En outre, le chantier est interdit au public et est clôturé en totalité pour en limiter l'accès. Toute manipulation de matériaux est réalisée par des engins.                      En outre, la remise en état ne prévoit pas un usage agricole mais une plateforme à vocation industrielle, sans remise en place de sol.</p>

## Compatibilité avec le PLU

### Carte et règlement :

La commune du Port dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU), approuvé le 2 octobre 2018.

Le projet se situe en zone (voir figure ci-après) :

- **2AUp** : cette zone couvre des espaces réservés à l'urbanisation future à vocation d'activités portuaires. Le développement de ce secteur se fait dans le cadre de la réalisation du projet d'aménagement portuaire ayant été qualifié d'intérêt générale par arrêté préfectoral n°4232 du 14 août 2014 et reconduit le 27 juillet 2017.

Cette zone autorise « *les installations et ouvrages techniques nécessaires à l'aménagement ou à l'exploitation de la zone pour l'activité portuaire* ». En outre, il est précisé dans le règlement que ne sont pas compromis dans la zone « *les affouillements et exhaussements de sol nécessaire à l'aménagement, à l'exploitation, en carrière et en aire de stockage de carrière, et les installations, ouvrages et équipements techniques, nécessaires à l'aménagement ou à l'exploitation de la zone* ».

L'activité d'extraction et de traitement y est donc autorisée.

- **Up** : cette zone couvre les zones portuaires de la commune du Port. L'exploitation de carrière et ses activités annexes ne sont pas interdites.

Extrait du zonage du PLU du Port (974)  
 PLU approuvé le 2 octobre 2018



**Zonage**

— Limite de zone	1AUa
Ua	1AUc
Ub	1AUe
Uc, Uca	1AUem
Ud	1AUm
Ue	1AUmut
Uem	1AUu
Umi	2AUem
Up	2AUm
Uppp	2AUu
Us	A
Uoap	N
Uv	Nerl

**Emplacements réservés**

- Emplacement réservé (numéro)
- Emprise de l'emplacement réservé

**Servitudes**

- Protection des ressources en eau : forage
- Protection des ressources en eau et projets : périmètre immédiat
- Protection des ressources en eau et projets : périmètre rapproché
- Protection des ressources en eau : zone de surveillance renforcée
- Périmètre de protection au titre des monuments historiques (ABF)
- Protection des centres de réceptions radioélectriques
- Stockage d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés
- Parc National (aire d'adhésion)
- Servitude de réseau d'assainissement
- Périmètre d'OAP (Orientations d'Aménagement et de Programmation)
- Canalisation électrique (I4)
- Pipe-line d'intérêt général (I1)

**Plan de prévention des risques naturels prévisibles**

- Interdiction
- Prescription

**Plan de prévention des risques technologiques**

- Rouge foncé
- Bleu foncé
- Zone grise
- Rouge clair
- Bleu clair

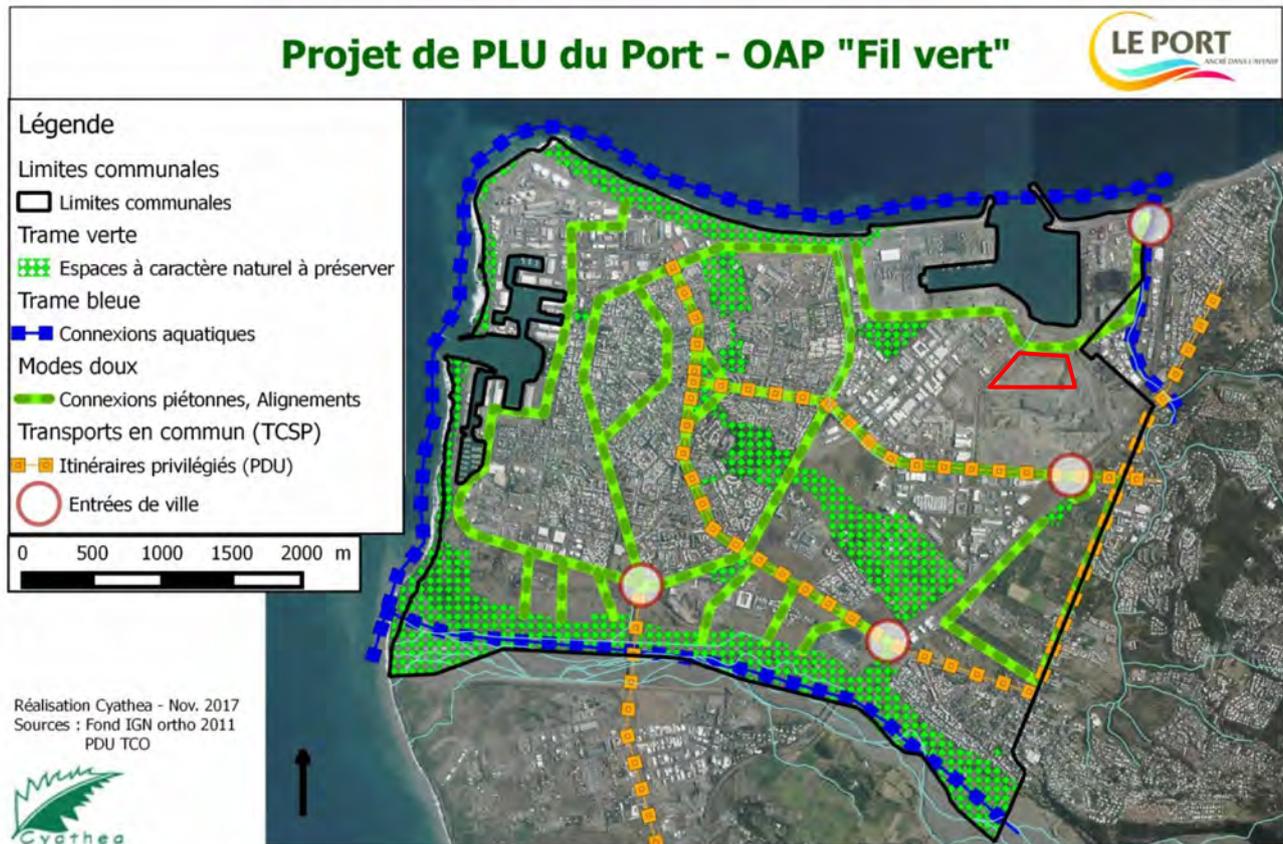


### OAP Fil Vert :

Les objectifs généraux de l'OAP Fil Vert du Port sont les suivants :

- Préserver les vues sur le grand paysage depuis la ville.
- Préserver et valoriser les îlots de biodiversité et les continuités écologiques.

Ces objectifs sont traduits sur la carte ci-après.



Le projet de renouvellement de carrière ne viendra pas modifier les vues paysagères depuis les entrées de villes, ni faire obstacle aux continuités écologiques.

Une connexion piétonne est présente en limite de la carrière au niveau de la rue Jesse Owen, extérieure à la carrière. Les aménagements du talus Nord de la carrière, lors de la remise en état, ne viendront pas faire obstacle à cette future connexion. Le talus Nord ne sera pas végétalisé comme demandé par le GPMDLR, la visibilité depuis la rue Jesse Owen sera dégagée sur le site.

**Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) :**

Le PADD de la ville du Port s'organise autour de 3 axes :

- Axe 1 : Le Port, une ville océano-portuaire, au développement économique confirmé.

Le projet de renouvellement et sa remise en état vise à rendre les terrains accessibles à une activité portuaire. Le projet de réaménagement a d'ailleurs été réalisé en concertation et validé par le GPMDLR.

- Axe 2 : Le Port, une ville résidentielle au service de ses habitants.

Le projet n'est pas concerné par cet axe et ne compromet pas ses objectifs.

- Axe 3 : Le Port, une ville verte, douce et économe.

La consommation en eau est limitée sur le site puisqu'il utilise uniquement pour l'arrosage, le lave roue et la consommation humaine. L'eau provient du réseau d'eau brute et sa consommation est estimée à 25 000 m<sup>3</sup>/an. Le projet est économe en ressource.

**Le projet est donc compatible avec le PLU 2018 de la commune et ses documents annexes (OAP).**