LA BALME
DE SILLINGY

Révision allégée n°2 du P.L.U. de LA BALME DE SILLINGY
Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE

Document pour l'enquête publique

ESPACES & MUTATIONS

1. Avis de l'autorité environnementale sur l'évaluation environnementale de la révision allégée n°2

Avis de la MRAE	Décision de la commune
SYNTHESE DE L'AVIS La commune de La Balme-de-Sillingy (Haute-Savoie) compte 5 167 habitants sur une superficie de 16,4 km^2 (données Insee 2021), elle fait partie de la communauté de communes Fier et Usses et est couverte par le schéma de cohérence territoriale du Bassin annécien dont l'armature territoriale la qualifie de commune de rang B (sur 4 rangs, de A à D) en binôme avec Sillingy. La révision allégée n°2 du PLU a principalement pour objet d'ouvrir à l'urbanisation la zone 2AU du secteur des « Grandes Raisses » située le long de la route départementale (RD) n°1508 pour y réaliser 120 logements, une résidence seniors et une crèche. Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux du territoire et du projet sont : • la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers ; • la ressource en eau ; • la santé humaine, en lien avec des nuisances sonores et la dégradation de la qualité de l'air ; • les risques technologiques ; • le changement climatique, atténuation des émissions de gaz à effet de serre et adaptation. **L'analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers** doit être **complétée**. Le dossier **qualifie**, **à tort**, certaines mesures d'« **évitement** » (concertation future avec le gestionnaire du pipeline, à organiser par le maître d'ouvrage, pour aménager une dalle en béton afin de réduire l'exposition des personnes et des biens au risque technologique) ou de « réduction » des incidences environnementales (diminution de la	Cf réponse à l'avis détaillé.

Avis de la MRAE	Décision de la commune
distance de recul d'une voie bruyante**). Il doit être rectifié.** Le dossier doit être complété notamment pour exposer ce qui est prévu par le PLU pour **mobiliser les logements vacants** au lieu de consommer des espaces naturels, agricoles et forestiers, justifier l'équilibre ressource/besoins en eau potable à l'échéance du PLU , appliquer la séquence éviter-réduire-compenser pour les nuisances (bruit, air) et les risques technologiques ; établir le bilan carbone de l'évolution du PLU en quantifiant notamment les émissions de gaz à effet de serre induites par la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers et exposer les mesures de compensation prévues par le PLU. L'ensemble des observations et recommandations de l'Autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé.	
AVIS DÉTAILLÉ	
1. Présentation du projet de révision du PLU	Pas de commentaires.
2. Prise en compte des principaux enjeux environnementaux retenus par l'Autorité environnementale	Pas de commentaires.
2.1. Observations générales et méthodologie Le dossier mentionne par erreur l'article R.104-18 du code de l'environnement (RP1 §2.B p.9) qui ne s'applique pas à l'évaluation environnementale des PLU, ce point doit être rectifié. Il mentionne également pour le dispositif de suivi l'article R.123-2 du même code au lieu de l'article R.151-3 (RP2 §5 p.176). Le dossier comprend quelques coquilles qui doivent être corrigées.	Le rapport sera corrigé.
2.2. Articulation du projet de PLU avec les documents supérieurs	Ces analyses seront regroupées dans le même tome.

<table>
<tr><th>Avis de la MRAE</th><th>Décision de la commune</th></tr>
<tr><td>L’analyse de l’articulation du projet de PLU avec les plans et programmes d’ordre supérieur est exposée dans le RP1 § 11 (p.77-84) ainsi que dans le RP2 § 3 (p.138-141). Elle concerne le Scot et le programme local de l’habitat 2023-2028 ; le plan de mobilité et le plan climat-air-énergie territorial étant en cours d’élaboration. Cette analyse doit être regroupée dans un seul fascicule pour une meilleure lisibilité pour le public.</td><td></td></tr>
<tr><td>2.3. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l’environnement

Pour justifier le nombre de logements supplémentaires à créer, le dossier présente le déséquilibre entre l’offre et la demande de petits logements. S’agissant de la demande, le dossier expose un besoin de petits logements à l’appui d’une analyse de la démographie et des logements (RP1 §4.3 p.20). S’agissant de l’offre de ces logements, le PLU prévoit une ouverture à l’urbanisation d’espaces vierges de construction dans l’OAP n°10 sans que le dossier ne présente de solutions alternatives, par exemple via la mobilisation des logements vacants, le taux de vacance étant supérieur à celui constaté dans l’intercommunalité et le département.

Le dossier indique que l’OAP n°10 induit un besoin supplémentaire de 38 enfants à scolariser en appliquant des coefficients (0,12 pour la maternelle et 0,2 pour le primaire) qui doivent être justifiés et sourcés.

⇨ L’Autorité environnementale recommande de préciser les mesures prévues pour mobiliser les logements vacants, ainsi que la source des coefficients utilisés pour déterminer le nombre supplémentaire d’enfants à</td><td>Logements vacants :
Les données Insee indiquent les chiffres suivants :
2022 : 8% logements vacants soit 191 logements
2016 : 4,7 % logements vacants soit 99 logements
Entre 2016 et 2022, le nombre de logements vacants a fortement augmenté selon l’Insee. Cette augmentation peut être expliquée par le fait que la commune a préempté plusieurs bâtiments dans le centre-bourg pour la requalification du chef-lieu. Il y a donc eu de nombreux logements non occupés qui ont finalement été démolis.
De plus il y a eu en parallèle de nombreux logements en constructions, dont certains n’étaient peut-être pas encore occupés au moment du recensement.

Les données LOVAC à l’échelle de la commune précisent les chiffres plus récents :
<table>
<tr><th></th><th>Logt vacant parc privé 2025</th><th>Vacance > 2ans 2025</th><th>Logt parc privé 2024</th><th>Logt vacant parc privé 2024</th><th>Vacance > 2ans 2024</th></tr>
<tr><td>La Balme-de-Sillingy</td><td>63</td><td>23</td><td>2171</td><td>179</td><td>13</td></tr>
</table>
Les données récentes de Lovac montrent qu’en 2025 il y a une nette baisse de logements vacants correspondant à la réalisation du projet de requalification du Chef Lieu.
De plus dans ces statistiques très récentes, le nombre de logements vacants depuis plus de 2 ans est très faible (23 logts sur 2392 logements dans le parc total, soit 1%). Il n’y a pas d’enjeux de remise sur le marché de logements vacants. Ainsi pour accueillir la population nouvelle et le desserrement des ménages, la commune doit produire des logements neufs.

Calcul du besoin supplémentaire pour les enfants à scolariser :
Ces coefficients représentent le rapport entre le nombre d’enfants de la classe d’âge (maternelle 2-5 ans / élémentaire 6-10 ans / collège 11/14 ans) et le nombre de résidences principales.
En actualisant les chiffres avec les données Insee 2022 :
<table>
<tr><td>Insee 2022</td><td>Nb enfants</td><td>coeff</td></tr>
<tr><td>2-5 ans</td><td>262</td><td>0,12</td></tr>
<tr><td>6-10 ans</td><td>383</td><td>0,18</td></tr>
<tr><td>11-14 ans</td><td>293</td><td>0,14</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Avis de la MRAE	Décision de la commune
scolariser induit par l'évolution du PLU, et de justifier le besoin en logements supplémentaires.	<table><tr><td>Nb res Principales</td><td>2164</td><td>1,00</td></tr></table> Ce coefficient est ensuite multiplié par le nombre de logements prévus dans l'OAP pour avoir une estimation du nombre d'enfants à scolariser suite à la réalisation de l'OAP. Enfin dans l'état initial de l'environnement, sera rajouté dans la partie 5.3.1.2 L'habitat p. 70 : » Le *PLH n'a pas identifié la commune de La Balme de Sillingy comme un territoire où le besoin de rénovation énergétique était prioritaire étant donné qu'il y a peu de logements vacants et donc peu de logements de type « passoires énergétiques » ne pouvant plus être loué.* »
2.4. État initial de l'environnement, incidences du PLU sur l'environnement, mesures ERC, prise en compte des enjeux environnementaux par le PLU **2.4.1. Consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (Enaf)** L'analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers est présentée dans le RP1 §4.6 p.23. Au regard de la trajectoire zéro artificialisation nette (Zan), le dossier indique que sur la période 2011-été 2021, 15,3 ha d'Enaf ont été consommés et que sur la période été 2021-fin 2023 0,6 ha d'Enaf ont été consommés (RP1 §6.2 p.29-30 ; §8 p.34). L'évolution projetée du PLU prévoit de reclasser une zone 2AU en zone A (secteur Sasserot) et une zone 1AU en zone N (secteur nord de Vincy), pour une superficie totale de 1,54 ha de prairies permanentes « en contrepartie » de l'ouverture à l'urbanisation sur le secteur des Grandes Raisses (OAP n°10, passage d'une zone 2AUa en une zone 1AUf, 1,35 ha). Elle prévoit, par ailleurs, le maintien d'un classement d'une zone à urbaniser (secteur Gatelaz, 0,84 ha, passage d'une zone 1AUb à 2AUb). Le dossier doit être complété pour : ▪ préciser la consommation d'Enaf entre l'été 2021 et fin 2021 pour consolider les données 2011-2021 ; ▪ préciser la trajectoire théorique sur 2021-2031 (normalement plafonnée, au regard du respect de la trajectoire du Zan, à 50 %	Le PLU de la Balme de Sillingy a été approuvé en 2014. La présente procédure est une révision allégée, elle n'a pas pour objet de mettre le PLU en compatibilité avec la loi Climat et Résilience. Du fait d'une approbation en 2014, le PLU ne fixe pas de trajectoire pour atteindre le ZAN en 2050. Le SCoT révisé du Bassin Annécien a été approuvé le 9 juillet 2025. Le SCoT a été approuvé postérieurement à l'arrêt projet de la révision allégée. Ainsi le rapport de présentation a démontré la comptabilité avec le SCoT approuvé en 2014. Dans la mesure où un nouveau SCoT s'applique, une nouvelle démonstration sera produite en vue de l'approbation. Le temps zéro du SCoT révisé est le 04/10/2024 ; ainsi le projet des Grandes Raisses impactera les nouveaux objectifs du SCoT. La révision allégée n'aggrave pas la non compatibilité du PLU avec le SCoT de 2014 et avec la loi Climat et Résilience dans la mesure où : - Des surfaces plus importantes sont rendues aux zones A ou N ou bloquées en 2AU. - La surface ouverte à l'urbanisation se trouve au chef-lieu, centralité principale de la commune. - En terme de consommation ENAF, l'urbanisation des Grandes Raisses induira une consommation de 2,07 ha (à déduire du plafond de 14 ha de Surfaces maxi (en ha) en extension fixé par le SCoT pour le pole relais Sillingy/La Balme pour la 1ère décennie 2025-235). - L'OAP retient une densité de 60 logt/ha, qui est le double de la densité préconisée par le nouveau SCoT (30 logt/ha pour la 1ère décennie). La révision allégée n°2 va induire la consommation de 2,07 ha d'ENAF lié au secteur des Grandes Raisses. Le secteur de Galetaz est reclassé de 1AU vers 2AU, qui est une zone non ouverte à l'urbanisation. Cette zone ne pourra pas être consommée sans procéder à une nouvelle évolution du PLU. l'OAP n°5 qui est déplacée dans le cadre de la révision allégée est donnée à titre informatif puisque l'éventuelle urbanisation de cette zone est soumise à une nouvelle procédure d'évolution du PLU qui déterminera, alors, précisément le contenu de l'OAP. De plus, la révision allégée n°2 reclasse le secteur de Sasserot en zone A et celui de Nord de Vincy en zone N.

Avis de la MRAE	Décision de la commune
de la consommation passée sur 2011-2021, soit de l'ordre de 7,65 ha) ; ▪ préciser la trajectoire choisie par le PLU sur 2021-2031, en prenant en compte toutes les consommations d'Enaf induites par le PLU (emplacements réservés, OAP, Stecal, zonages indicés permettant la réalisation de travaux ou aménagements, etc.) ; ▪ préciser quelle est la consommation d'Enaf induite par la révision allégée n°2 (a priori de l'ordre de 2,19 ha en comptabilisant les secteurs de Grandes Raisses et Gatelaz) et préciser si, additionnée avec la trajectoire choisie par le PLU, elle dépasse la trajectoire théorique ; ▪ préciser les aménagements projetés dans le futur et mentionnés dans l'OAP n°5 (« la voie de desserte sera conçue de telle sorte qu'elle puisse desservir à long terme (au-delà du PLU) les parcelles situées au sud de la zone ») et préciser les enjeux environnementaux de ces parcelles. ⇨ **L'Autorité environnementale recommande de compléter l'analyse de la consommation passée et future d'espaces naturels, agricoles et forestiers.**	
2.4.2. Ressource en eau Les enjeux relatifs à l'eau potable et au réseau d'assainissement et d'eaux pluviales sont qualifiés de « fort » (RP2 §4.2.3 p.159) et l'impact du PLU même après mise en œuvre des mesures éviter réduire-compenser est qualifié de « fort » (RP2 p.161). Le dossier indique que :	Les annexes (annexes sanitaires et plan des SUP) ne sont pas des pièces obligatoires dans le cadre d'une révision allégée. De plus, les annexes sanitaires datent de 2014 ; elles ne sont donc plus à jour et n'apporteraient pas d'éléments à la compréhension du projet. Les périmètres de protection de captage d'eau potable sont représentés dans le rapport tome 2 page 67 dans le volet 3. Ressources en eau <u>Ressource en eau :</u> Le nouveau Schéma Directeur d'alimentation en eau potable datant de 2025 a réalisé un bilan des besoins/ressources en eau potable à l'échelle de la CCFU, prenant en compte les évolutions démographiques de l'INSEE et des PLU des communes,

Avis de la MRAE	Décision de la commune
▪ à l'échelle de l'intercommunalité, le réseau d'eau potable est interconnecté permettant de mutualiser la ressource de la CCFU (RP2 §1.3.4 p.55), toutefois l'intercommunalité est obligée d'importer de l'eau pour répondre à ses besoins (77 198 m^3 en 2023, RP2 §3.4.4 p.56) ; ▪ le bilan ressources/besoin en période d'étiage (du 1 er mai au 31 octobre) est très tendu : pour l'année 2022 (année de sécheresse susceptible de se reproduire, RP2 p.58) le déficit est qualifié d'« important » (- 131 m^3/j, p.58) ; pour l'année 2023 un excédent a été identifié (186 m^3/j, p.59) ; ▪ sur La Balme-de-Sillingy, il y a 2,5 habitants par logement avec un ratio de consommation de 0,18 m^3/j/habitant ; en 2022 la consommation était de 943 m^3/j ; l'augmentation de 1,5 % par an de la population induit « à court terme » (après calcul, cela équivaut à 12 années) une augmentation d'environ 1000 habitants (passe d'environ 5 300 à 6 300 habitants) avec un besoin induit de 1 268 m^3/j (RP2 p.56-57, 159) ; un projet de captage est en cours d'étude mais ne serait pas effectif avant plusieurs années s'il devait être réalisé (RP2 §2.3.1 p.159) ; ▪ sur l'unité de distribution d'eau potable (UDI) du chef-lieu (alimentée par la source des Vernes), la consommation de pointe est actuellement de 300 m^3/j ; si l'on ajoute 1000 habitants supplémentaires la consommation augmente de 160 m^3/j 8 soit un total de 460 m^3/j ; or durant la période d'étiage la source Vernes est en déficit de – 396 m^3/j 9 ; le dossier expose que ce réseau peut être secouru dans un premier temps par l'UDI Bovagne/Bonasse (elle-même en déficit), puis l'UDI Choisy chef-lieu qui	tenant ainsi compte des objectifs réels de croissance démographique du territoire, sans présupposer de sa capacité d'urbanisation potentielle. L'analyse des ressources, quant à elle, s'est faite sur les capacités en étiage des années 2022 et 2023. Les résultats de cette analyse montrent qu'en situation de besoins moyens, les bilans besoins/ressources sont globalement excédentaires (à l'exception de la projection à 2050, autant sur un étiage 2022 (année sèche) que 2023 (année humide) et si la croissance démographique est celle calculée par l'INSEE), avec une marge de manœuvre disponible relativement faible. Considérant les besoins de pointe, on constate que les bilans besoins/ressources sont largement déficitaires, y compris dans une situation d'étiage correspondant à l'été 2023. Cet état de fait s'applique à la CCFU dans son ensemble, et pas uniquement à la commune de la Balme-de-Sillingy. Des pistes sont en cours études, notamment la recherche de nouvelles ressources à exploiter et/ou l'interconnexion avec des territoires voisins. <u>Eaux usées et station d'épuration :</u> Dans la partie Assainissement du Tome 2, p.67, sera rajouté le paragraphe suivant : *« La capacité globale de traitement des 12 Usines et Unités de Dépollution (UDEP) est de 308 041 équivalents habitants (EH).* *L'UDEP des Usses, qui dessert la Balme de Sillingy, a une capacité nominale de 4000 EH et dessert 4 522 habitants.* *Le nombre d'habitants desservis par le service public de l'assainissement non collectif est de 1 176 pour l'agglomération d'assainissement des Usses dont dépend La Balme de Sillingy. »* Le rapport sera complété en lien avec le projet de PLU. Le SILA a été sollicité concernant l'ouverture à l'urbanisation du secteur des Grandes Raisses. L'usine de dépollution des Poiriers, qui dessert cette zone, est effectivement proche de sa limite de capacité mais une extension de cette station est prévue à partir de 2025. Par ailleurs dans le cadre du schéma général d'assainissement et du zonage approuvé le 30 septembre 2019, le secteur des Grandes Raisses avait déjà été classé en zonage d'assainissement collectif. Ce schéma intégrait une évolution démographique moyenne basée sur le taux fourni par le SCOT à savoir 1.3% d'augmentation par an sur le territoire. L'augmentation de charge liée à l'urbanisation de cette zone est ainsi déjà intégrée dans le document de programmation et la révision allégée n'apporte pas de changements significatifs remettant en question le dimensionnement de l'ouvrage. Ainsi le SILA émet un avis favorable au projet de révision allégée du PLU de la Balme de Sillingy. Au vu de l'avis de la SILA, le niveau d'enjeu concernant l'assainissement est faible. Concernant les périmètres de protection de captage d'eau potable : L'état initial de l'environnement présente les périmètres de protection de captage sur la carte 13 - Carte hydrographie. Le règlement graphique du PLU ne présentait pas les périmètres de protection de captage sur le plan en vigueur. Dans le cadre d'une révision allégée, seules les évolutions du plan en lien direct avec l'objet de la révision peuvent être modifiés. Les

Avis de la MRAE	Décision de la commune
permet de combler le déficit de la commune La Balme-de-Sillingy à hauteur de 380 m^3/j mais souligne : « Cette solution met en tension extrême la commune de Choisy. Avec les projets de construction en cours et à venir elle n'a plus de marge de manœuvre » (RP2 p.160), puis dans un second temps par une connexion depuis Sillingy (Échelles), mais souligne encore : « mais les projets sur la commune de Sillingy laissent penser à une situation aussi sous tension et un secours, au final, rendu plus délicat depuis les Échelles » (RP2 p.160) ; ▪ « Le programme immobilier des Grandes Raisses pourrait ainsi voir le jour, mais il faut garder à l'esprit que cela se ferait en prenant en compte des secours provenant d'autres communes (Choisy par Rosière, Sillingy par les Échelles) et viendrait donc mettre celles-ci en tension importante (…) l'augmentation de la population reste tributaire des résultats quantitatifs et qualitatifs du forage des Combes et de la réalisation des infrastructures nécessaire au stockage et à l'acheminement de la ressource » (RP2 §3.4.5.3 p.59, §3.4.5.4 p.60) ; ▪ concernant les **stations d'épuration**, l'unité et l'usine de dépollution des eaux usées (UDEP) des Usses « qui desservent la Balme-de-Sillingy sont en **limite de capacité** par rapport au nombre de personnes desservies » (RP2 §3.7.1 p.69). ▪ Les périmètres de protection de captage d'eau potable ne sont pas représentés sur un document cartographique : ni dans le règlement graphique, ni dans le rapport de présentation (cf. RP2 §3.4 p.53-60). En outre, le dossier ne comprend pas les annexes obligatoires au PLU, notamment la	périmètres de protection de captage n'ont pas été modifiés ni ne sont impactés par le projet de révision allégée n°2 ; il n'y a donc pas lieu de les faire apparaître sur le plan.

Avis de la MRAE	Décision de la commune
carte des servitudes d'utilité publique et les annexes sanitaires, il doit être complété sur ces points avant la consultation du public Le dossier doit en outre : ▪ **exposer l'équilibre ressource/besoin en eau potable** avec une consommation projetée de 1 268 m^3/j (RP2 p.56, au lieu de seulement 300 m^3/j RP2 p.160) en tenant compte du changement climatique ; ▪ **préciser quelle est l'échéance du PLU et faire la démonstration d'une capacité suffisante en eau potable à l'échéance du PLU**, sans mise en tension des communes connectées sur les mêmes ressources ; ▪ **justifier de l'adéquation entre le projet du PLU et les capacités de traitement des stations d'épuration.** ⇨ **L'Autorité environnementale recommande de :** ▪ **faire la démonstration d'une capacité suffisante en eau potable et en capacité d'épuration à l'échéance du PLU,** en intégrant notamment la population supplémentaire induite par l'évolution du PLU, en tenant compte du changement climatique, et sans mettre en tension les communes connectées sur les mêmes ressources, considérant leur propre développement possible ; ▪ **joindre au dossier la carte des servitudes d'utilité publique et les annexes sanitaires pour une meilleure information du public.**	
2.4.3. La santé humaine, notamment l'exposition au bruit et la qualité de l'air	**Population supplémentaire induite dans l'OAP n°10 :** Programme de 120 logements

<table>
<tr><th>Avis de la MRAE</th><th>Décision de la commune</th></tr>
<tr>
<td>L’enjeu relatif au bruit est qualifié de « fort » (RP2 §4.2.9 p.167) et l’impact du PLU après mise en œuvre des mesures éviter-réduire-compenser est qualifié de « faible » (RP2 p.168). L’enjeu relatif à l’émission de gaz à effet de serre lié à la RD 1508 est qualifié de « modéré » (RP2 §4.2.6 p.163) et l’impact du PLU après mise en œuvre des mesures éviter-réduire-compenser est qualifié de « faible » (RP2 p.164).

<u>Pollution du bruit et de l’air.</u>
Le dossier comprend une étude « amendement Dupont » pour motiver une dérogation à la distance de recul de la voie bruyante (RP1 §9 p.35-47) et indique que :
▪ la commune est exposée à des dépassements des normes réglementaires sur la qualité de l’air pour l’ozone et le dioxyde d’azote (RP2 §1.6.6.1 p.100), à noter que la comparaison ne se base ni sur la dernière directive européenne sur la qualité de l’air, ni sur les lignes directrices de l’OMS 2021, qui fixent tous deux des valeurs seuils inférieures à celles utilisées comme point de comparaison dans le dossier ;
▪ l’OAP n°10 des Grandes Raisses prévoit notamment une résidence seniors et une crèche ;
▪ l’OAP n°10 est située à proximité immédiate de la RD 1508 (à l’ouest) qui est une infrastructure de transport terrestre classée bruyante en catégorie 3 qui impacte ses abords jusqu’à 100 m (RP1 §9.1.E p.38, RP2 §4.2.9 p.167) ;
▪ l’enjeu du bruit est pris en compte dans le projet d’évolution du PLU dans la mesure où l’OAP prévoit, d’une part, une fragmentation des barres d’immeubles et leur implantation perpendiculaire à la RD</td>
<td>Taille de ménages en 2022 : 2,37
Nombre d’habitants potentiel : environ 285 habitants

Le rapport comprend les niveaux de concentrations des polluants sur la commune et le niveau règlementaire. Il sera complété entre les pages 97 et 99 du Tome 2 concernant les valeurs OMS et règlementaires ainsi qu’avec le référentiel Orhane.

Tableau 1 Niveaux de qualité de l’air recommandés (source : Directive européenne sur la qualité de l’air, 2024))
<table>
<tr><th>POLLUANTS</th><th>Objectifs de qualité (µg/m³) moyenne annuelle</th></tr>
<tr><td>Dioxyde d’azote (NO2)</td><td>20</td></tr>
<tr><td>Poussières en suspension (PM10)</td><td>20</td></tr>
<tr><td>Poussières en suspension (PM2,5)</td><td>10</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

Avis de la MRAE	Décision de la commune

pour limiter la réverbération du bruit et, d'autre part, un prolongement du merlon existant en partie nord de l'opération, ces deux mesures sont qualifiées de « mesures de réduction » (RP1 p.38, RP2 §4.2.9 p.168, OAP p.32, 34) ;

- le recul de 30 m de l'axe de la RD 1508 (au lieu de 100 m) est qualifié de « distance suffisante vis-à-vis de la circulation » (RP1 §9.4 p.44) et de « mesure de réduction » des incidences sonores (RP2 §4.2.9 p.167, également p.164), sans justification.

Le dossier doit être complété pour :

- **préciser les niveaux de pollution de l'air** à l'échelle de la commune en comparaison avec les valeurs de l'organisation mondiale de la santé de 2021 et celles de la directive européenne sur la qualité de l'air de 2024 ;
- **préciser que l'OAP n°10 est située dans une zone référencée comme altérée** et moyennement altérée pour le bruit et l'air sur le système d'information géographique de l'observatoire régional des nuisances environnementales (Orhane, figure 2) ; analyser les incidences de ces nuisances sur les logements et établissements sensibles projetés dans cette zone ;
- préciser **quelle est la population supplémentaire** induite dans l'OAP n°10 ;
- **supprimer la qualification de la diminution de la distance de recul par rapport à la voie bruyante de « mesure de réduction »** des incidences sonores dans la mesure où précisément elle ne réduit pas les incidences mais les augmente ; elle réduit une mesure de protection et aggrave ces incidences au regard des personnes exposées aux nuisances sonores ;

Tableau 2 *Niveaux de qualité de l'air recommandés et cibles intermédiaires (source : OMS 2021)*

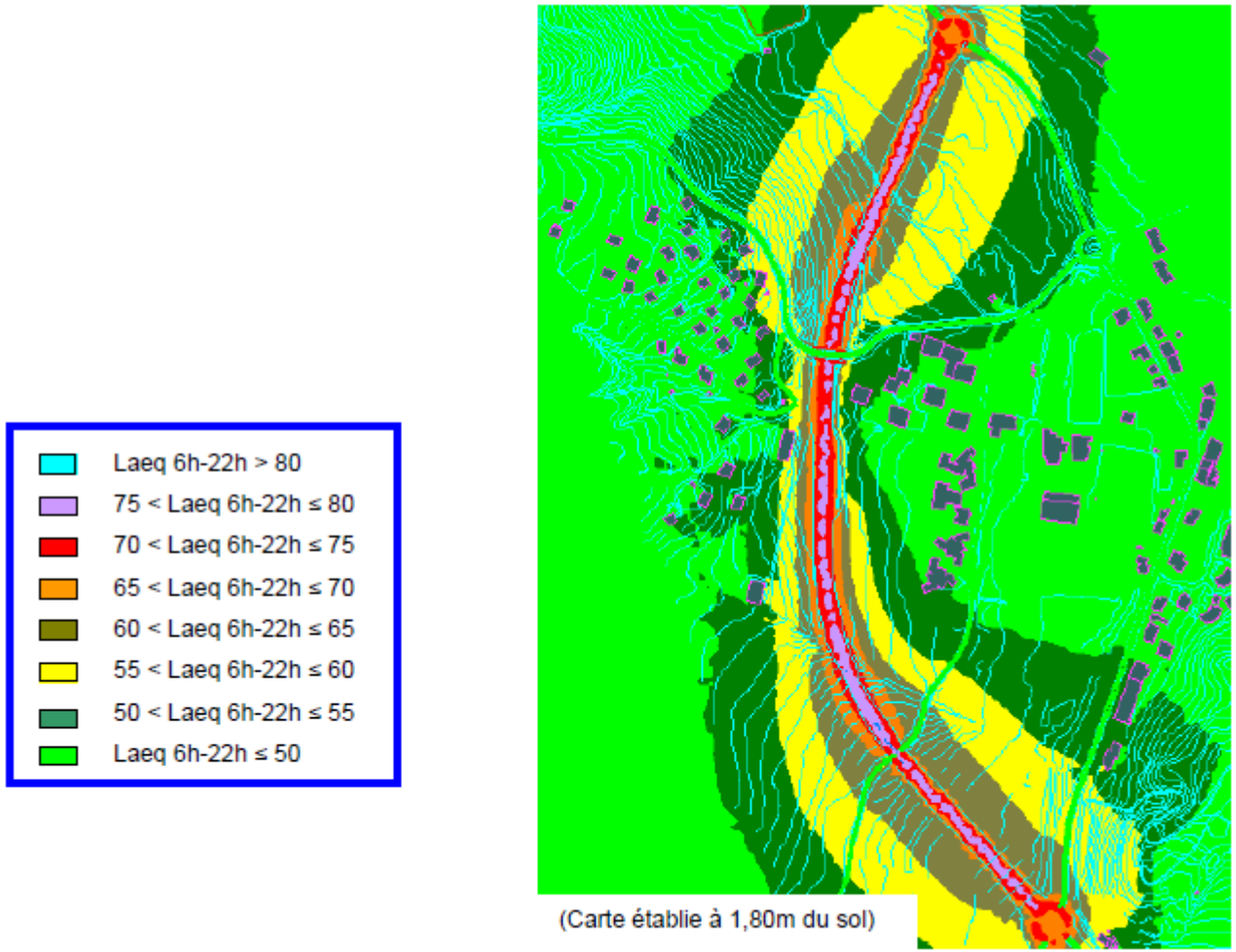
Polluant	Durée retenue	Cible intermédiaire				Niveau recommandé
		1	2	3	4	
$PM_{2,5}$, µg/m³	Annuel	35	25	15	10	5
	24 heures[a]	75	50	37,5	25	15
PM_{10}, µg/m³	Annuel	70	50	30	20	15
	24 heures[a]	150	100	75	50	45
O_3, µg/m³	Saison de pointe[b]	100	70	–	–	60
	8 heures[a]	160	120	–	–	100
NO_2, µg/m³	Annuel	40	30	20	–	10
	24 heures[a]	120	50	–	–	25
SO_2, µg/m³	24 heures[a]	125	50	–	–	40
CO, mg/m³	24 heures[a]	7	–	–	–	4

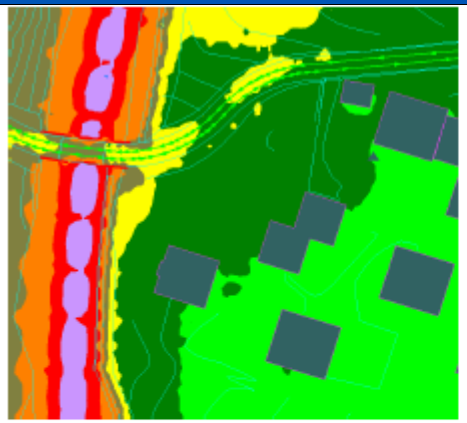
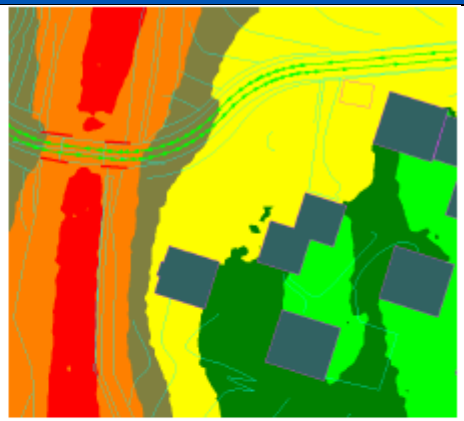
[a] 99e percentile (c.-à-d. 3 à 4 jours d'excédent par an)
[b] Moyenne de la concentration moyenne en O_3 maximale sur 8 heures et six mois consécutifs, avec la plus forte concentration en O_3 des moyennes glissantes sur six mois.

Tableau 3 *Valeurs repères de la qualité de l'air sur la commune de la Balme de Sillingy (Source : Atmo AURA 2024)*

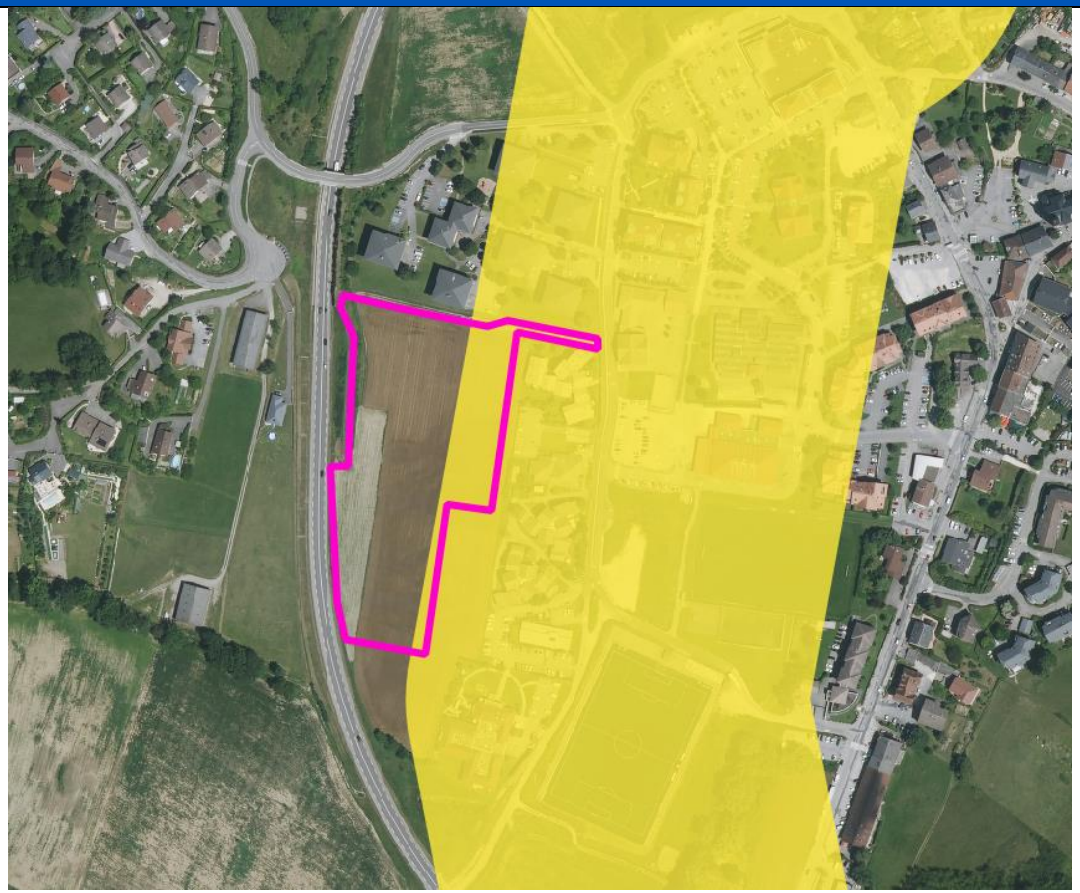
Polluant	Paramètre	Valeur min	Valeur moyenne	Valeur max	Valeur réglementaire à respecter
Dioxyde d'azote (NO_2)	Moyenne annuelle	7	7	14	valeur limite annuelle : 40 µg/m³
Ozone (O_3)	Nb J>120 µg/m³/8h (sur 3 ans)	15	16	17	valeur cible santé - 3 ans : 25 j
Particules fines (PM_{10})	Moyenne annuelle	12	13	15	valeur limite annuelle : 40 µg/m³
	Nb J>50 µg/m³	2	2	2	valeur limite journalière : 35 j
Particules fines ($PM_{2,5}$)	Moyenne annuelle	6	6	7	valeur limite annuelle : 25 µg/m³

Avis de la MRAE	Décision de la commune
▪ **justifier que l'incidence de l'OAP n°10 est « faible »** s'agissant de l'air et du bruit. **<u>Espèces nuisibles à la santé humaine.</u>** L'OAP n°5 secteur de Galetaz dresse une liste d'espèces arbustives à utiliser (Aulne, Charme, Frêne, Noisetier) alors que celles-ci sont identifiées comme ayant un fort potentiel allergisant qu'il convient de ne pas planter dans les zones urbaines. Cette liste doit être modifiée pour identifier clairement les espèces allergènes qui ne doivent pas être plantées en zones U et AU. Le PLU (règlement écrit ou OAP) doit être également complété pour rappeler la nécessité de lutter, d'une part, contre les plantes invasives allergisantes que constituent les espèces d'Ambroisie et, d'autre part, contre l'Aedes albopictus (dénommé « moustique-tigre ») qui induit l'apparition de pathologies (vecteur de la Dengue, du Chikungunya et de Zika). ⇨ **L'Autorité environnementale recommande de :** ▪ **caractériser la pollution de l'air à l'échelle de la commune au regard des dernières valeurs de l'organisation mondiale de la santé de 2021 et de la directive européenne sur la qualité de l'air de 2024 ;** ▪ **préciser que l'OAP n°10 est située dans une zone référencée comme altérée et moyennement altérée pour le bruit et l'air sur le système d'information géographique de l'observatoire régional des nuisances environnementales ;** ▪ **supprimer la qualification de la diminution de la distance de recul par rapport à la voie bruyante de « mesure de réduction » des incidences sonores ;**	Le rapport sera modifié concernant la « conservation d'un recul de 30 mètres par rapport à la D1508 » qui sera transféré des « mesures de réduction » vers les « incidences défavorables » dans les différents tableaux de synthèse des incidences p.164, 166, 168, 169, 171, 174 et 177. Une étude acoustique a été réalisé pour évaluer les impacts acoustiques du projet. L'impact acoustique du projet a été déterminé en considérant les hypothèses de trafic à l'horizon 2027 suivantes : - 14600 véhicules / jour dont 10 % de poids lourds. La vitesse moyenne a été fixée à 90 km/h Les résultats obtenus indiquent que la contribution sonore du projet dépasse les 60 dB(A) en façade des immeubles les plus proches de la voie départementale. Pour respecter les objectifs réglementaires il a été testé le dispositif suivant (ce dispositif est celui présenté dans le dossier technique du projet) : - mise en place d'un merlon au nord de l'ouvrage de la route d'Avully, sur une longueur de 130 mètres dont la crête est réglée au départ au niveau de la chaussée et à l'arrivée à la hauteur du PS d'Avully ; - mise en place au sud de l'ouvrage, d'un talus raidi, sur une longueur de 81 mètres, dont la base est placée à 6,50m de l'axe de la voie, dont la pente est fixée à 1/5 et dont la crête est réglée au départ à la hauteur du PS d'Avully et à l'arrivée à 4,5 m au-dessus de la voie ; - prolongement du talus au sud par un merlon de hauteur 2.5 m par rapport au TN sur une longueur de 120 mètres. La simulation modélisée avec cette protection indique que la contribution sonore du projet est inférieure à 60 dB(A) pour l'ensemble des façades des bâtiments concernés. La vue en plan ci-dessous, permet de rendre compte sur l'ensemble du site de l'impact acoustique de la déviation avec implantation des protections envisagées :

Avis de la MRAE	Décision de la commune
▪ **compléter le PLU sur les espèces allergènes, l'Ambroisie et le moustique tigre ;** ▪ **expliquer le choix retenu au regard des solutions de substitution raisonnables ;** ▪ **définir les mesures pour éviter, réduire et compenser les incidences sur la santé de cette évolution du PLU ; justifier leur traduction dans l'OAP ou le règlement écrit ou graphique ; définir leurs mesures de suivi.** Le dossier n'indique pas si et comment la personne publique responsable du PLU entend **s'approprier certaines des actions du plan régional santé environnement 2024-2028 Auvergne-Rhône Alpes (PRSE 4) et contribuer à leur mise en œuvre.**	 Les deux vues de détail et la coupe ci-dessous permettent de visualiser plus précisément l'influence des protections sur les immeubles du secteur des Campanules.

Avis de la MRAE	Décision de la commune
	 Vue en plan - hauteur : 1,80m  Vue en plan - hauteur : 9,00m Coupe réalisée au droit du bâtiment R7 Le rapport concernant le tome 2 aux pages 164 et 168 mentionne que l'impact du PLU après mise en œuvre des mesures ERC est jugé faible concernant les effets et mesures sur la qualité de l'air et sur l'exposition des populations au bruit. <u>Concernant les Espèces nuisibles à la santé humaine :</u> L'objet de l'évolution du PLU ne permet pas d'intervenir sur les prescriptions associées de cette OAP Galetaz classée en 2AUb. Ces éléments seront pris en compte dans le cadre de la procédure d'évolution du PLU nécessaire. Concernant l'OAP n°5, celle-ci est supprimée des OAP 1AU et déplacée vers B/ PRINCIPE D'ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION CONCERNANT LES ZONES 2AU » dans la mesure où la zone 1AUb de Galetaz est reclassée en 2AUb. Les espèces végétales arbustives seront modifiées. Le rapport (diagnostic et effets / mesures) et les OAP seront complétés concernant les gestions des espèces exotiques envahissantes et le moustique tigre. Concernant les espèces nuisibles à la santé humaine et notamment l'Ambroisie, sera rajouté dans l'EIE en tant que mesure de réduction, au 2.1 « *Effets et mesures sur la biodiversité et la dynamique écologique* » p.163 du Tome2, que la CCFU assure le recensement et le suivi des foyers d'ambroisie de manière annuelle. Exemple : sur l'été 2025, 2 stagiaires ont réalisé le

Avis de la MRAE	Décision de la commune
	travail de terrain et pris contact avec les propriétaires pour organiser la lutte contre cette espèce à enjeu pour la santé humaine. **Moustique tigre et gestion des eaux pluviales** Le règlement écrit du PLU comprendra des dispositions relatives à la gestion des eaux pluviales, essentielles pour limiter les phénomènes de stagnation de l'eau, facteur de prolifération des moustiques vecteurs de maladies, notamment le moustique tigre. À ce titre, l'article 9-3 « Eaux pluviales » prévoit que : *« Les aménagements réalisés sur tout terrain devront être tels qu'ils garantissent l'écoulement direct des eaux pluviales, sans aggraver la situation antérieure. »* Par ailleurs, le schéma d'assainissement, et en particulier le volet relatif au réseau d'eau pluviale, contribue à une gestion améliorée des ruissellements et à la limitation des zones de stagnation, réduisant ainsi les risques sanitaires associés à la prolifération du moustique tigre. Ces éléments seront intégrés et précisés dans le rapport de présentation, dans la partie relative aux risques sanitaires liés au changement climatique et à la gestion des milieux aquatiques en zone urbanisée. Concernant la lutte contre le frelon asiatique, une convention a été signée avec la section apicole du Groupement de Défense sanitaire des Départements de Savoie pour organiser la prévention, la surveillance et la lutte contre le frelon asiatique sur le territoire de la commune. Cette convention a une durée d'un an, renouvelable. Le rapport sera complété concernant les actions du plan régional santé environnement 2024-2028 Auvergne-Rhône Alpes (PRSE 4).
2.4.4. Les risques technologiques L'enjeu relatif aux risques technologiques est qualifié de « fort » (RP2 §4.2.10 p.168) et l'impact du PLU après mise en œuvre des mesures éviter-réduire-compenser est qualifié de « faible » (RP2 p.169). Le dossier indique que : ▪ l'OAP n°10 des Grandes Raisses prévoit 120 logements, des services à la personne (crèche), une résidence seniors, des aires de jeux pour enfants ; ▪ l'OAP n°10 est exposée au risque de rupture de canalisation d'hydrocarbures, laquelle est située à l'est, car l'OAP est en partie	Le rapport sera complété d'une cartographie à une échelle plus faible à taille OAP vis-à-vis de son emplacement avec la canalisation dans le 9.3 « *Les risques identifiées sur le territoire* » p.132

Avis de la MRAE	Décision de la commune
impactée par la zone de danger liée à cette canalisation, « Le projet devra prendre des dispositions pour protéger la population exposée dans le secteur » (RP2 §1.9.3 p.126) ; ▪ l'OAP n°10 énonce que « l'aménagement du secteur devra tenir compte des contraintes liées à la canalisation d'hydrocarbures (…) L'exploitant du pipeline devra être averti le plus en amont possible des projets » ; ▪ les zones de danger en cas de rupture couvrent des bandes comprises entre 165 à 250 mètres de chaque côté de l'axe du pipeline dans la mesure où celui-ci n'est actuellement pas couvert par une dalle de béton (RP2 §4.2.10 p.168) ; ▪ la « concertation avec l'exploitant pour sécuriser le pipeline » est qualifiée de « mesure d'évitement » (RP2 §4.2.10 p.169). Le dossier doit être complété pour : ▪ **localiser** sur un document cartographique, à l'échelle de l'OAP n°10, le **fuseau du pipeline** pour identifier clairement la ou les zones de danger et les constructions ou aménagements de l'OAP n°10 qui y sont projetés ; ▪ **préciser pourquoi** entre janvier 2021, date de prescription de la révision allégée n°2, et mars 2025, date d'arrêt du projet de révision allégée n°2, la **personne publique responsable du PLU** n'a pas pris l'attache de la société qui exploite la canalisation de transport d'hydrocarbures liquides pour **engager la « concertation » future** mentionnée dans le dossier, analyser précisément l'exposition des personnes et des biens au risque technologique et appliquer véritablement la séquence éviter-	 La CCFU a pris contact avec la société SPMR qui exploite la canalisation au printemps 2025 ; après relance en septembre 2025, la CCFU n'a obtenu aucun retour de la société SPMR à fin septembre 2025.

Avis de la MRAE	Décision de la commune
réduire-compenser au stade de cette évolution du PLU ; ▪ au vu du niveau de l'enjeu en présence, **présenter les résultats de cette concertation et décrire précisément les mesures d'évitement ou de réduction** prises pour éviter toute exposition des personnes et des biens aux risques liés à cette canalisation. ⇨ **L'Autorité environnementale recommande de :** ▪ **conduire dès ce stade** et avant présentation au public **la concertation** entre le maître d'ouvrage et l'exploitant du pipeline ; ▪ **localiser sur un document cartographique**, à l'échelle de l'OAP n°10, le fuseau du pipeline pour identifier la où **les zones de danger** et les aménagements sont projetés ; ▪ **expliquer le choix retenu** au regard des solutions de substitution raisonnables ; ▪ **définir les mesures pour éviter, réduire, compenser** les incidences de l'évolution du PLU en termes de risques technologiques ; justifier leur traduction dans l'OAP ou le règlement écrit ou graphique ; définir leurs mesures de suivi.	
2.4.5. Le changement climatique, limitation et adaptation L'enjeu relatif à la limitation et l'adaptation au changement climatique n'est pas qualifié (de faible, modéré ou fort, RP2 §4.2 p.156 et suivantes). Le dossier indique que : ▪ la température augmente (RP2 §1.5.1 p.76) ;	Notons que la CCFU est en cours de finalisation de son PCAET (la procédure se situe entre arrêt projet et approbation). Le rapport présente l'EIEI P76 du tome 2 et les effets mesures p.163 du tome 2 concernant la ressource énergétique, les gaz à effet de serre et la qualité de l'air. Les graphiques des émissions de GES et de la consommation d'énergie à l'échelle communale seront rajoutés. Concernant <u>l'éventuelle production d'énergie renouvelable des bâtiments</u>, l'OAP n°5 n'est pas concernée car c'est une zone 2AUb, dont l'urbanisation est planifiée dans le long terme. Concernant l'OAP n°10, rien n'est prévu dans l'état actuel, mais les bâtiments pourront être équipés si besoin. <u>Concernant la mise en service du BHNS</u> les éléments suivants seront rajoutés dans la partie EIE p.85 :

<table>
<tr><th>Avis de la MRAE</th><th>Décision de la commune</th></tr>
<tr>
<td>

- la fréquence des sécheresses, et donc de la pression sur l'eau potable, pourrait augmenter dans le futur du fait du changement climatique (RP2 §1.3.4.5.2 p.58) ;
- l'OAP n°10 « préconise » des matériaux limitant l'imperméabilisation des sols et prévoit une coulée verte centrale et des espaces verts ;
- l'OAP n°10 est proche de la future desserte de bus à haut niveau de service (BHNS) dans le chef-lieu, en cours de travaux (RP1 §3.5 p.14, 31, 33), sans information sur sa date de mise en service ;

sans plus de précision sur les efforts de décarbonation de production d'énergie. Il ne présente pas non plus de bilan carbone de l'évolution projetée du PLU permettant de quantifier les émissions de gaz à effet de serre induites par la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers.

⇨ **L'Autorité environnementale recommande de :**

- préciser si les bâtiments dans les OAP n°5 et 10 doivent être équipés pour **produire de l'énergie renouvelable** ;
- préciser la **date de mise en service du BHNS** ;
- **dresser le bilan carbone de l'évolution projetée du PLU**, notamment quantifier les émissions de gaz à effet de serre induites par la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers, et exposer les mesures de compensation prévues par le PLU.

</td>
<td>

En 1er lieu, il est nécessaire de modifier le terme employé ; il s'agit d'un projet de TCSP (transport en commun en site propre) et non d'un BHNS (bus à haut niveau de service).
S'agissant de la mise en service : à compter du 01/09/2025, le TCSP sera partiellement mis en service. La mise en service complète du transport en commun en site propre (TCSP) sur la RD1508 est prévue pour 2030.
En effet, la CCFU porte le déploiement d'une nouvelle ligne de transports en commun (ligne 30) à partir du 01/09/2025 entre La Balme-de-Sillingy et le campus universitaire. Elle desservira le collège de Sillingy, le Grand Epagny, l'hôpital et la zone des Glaisins.
A compter du 01/09/2025, la nouvelle ligne 30 et la ligne régionale Y22 emprunteront le site propre sur une partie de leur parcours, avec autorisation du conseil départemental. Le premier tronçon en site propre a été mis en service en septembre 2025. La ligne 30 (TCSP) et la ligne Y22 effectuent chacune 17 courses par jour. L'objectif avec ces deux lignes, qui partageront une partie de leur parcours mais dont les destinations sont différentes, est de desservir les principaux pôles d'emplois.

L'occupation des sols sur le territoire de la CCFU a été déterminée à partir de l'inventaire 2020 du Corine Land Cover :

Écosystème	Superficie
Cultures	1 487 ha
Forêts	1 968 ha
Prairies	2 279 ha
Sols artificiels	902 ha
Vergers	17 ha
Vignes	7 ha
Cours d'eau et zones humides	17 ha

Tableau 53 : Occupation des sols sur le territoire (Corine Land Cover)

Le stock total de carbone sur la CCFU est d'environ 800 000 tonnes dont la répartition est donnée dans le graphique ci-dessous. À ce jour, il y a une augmentation de 0,5 % du stock par an sur le territoire. (ADEME)

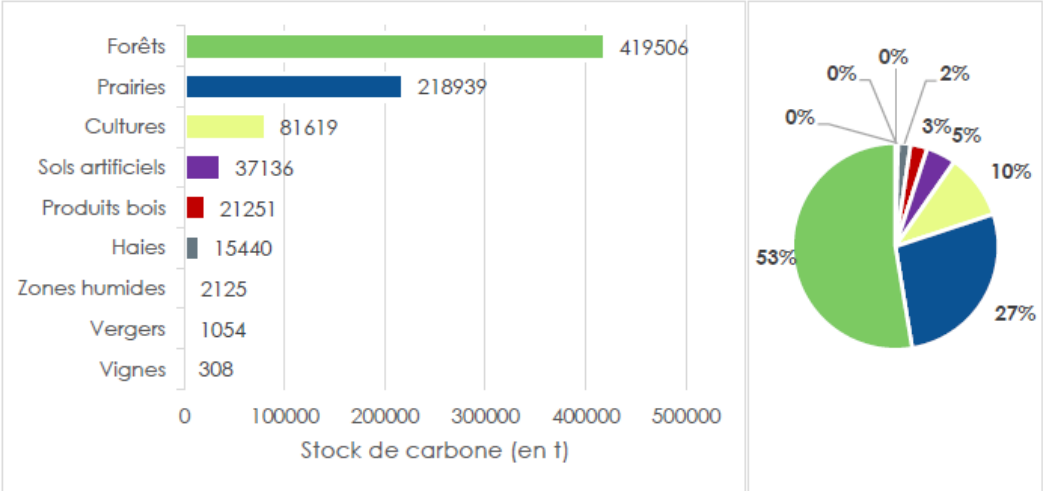


Figure 139 : Répartition du stock de carbone par occupation du sol (ADEME)

</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><th>Avis de la MRAE</th><th>Décision de la commune</th></tr>
<tr><td></td><td>L’artificialisation des sols est responsable d’une part importante du déstockage de carbone sur le territoire. Elle représente 9,4 ha/an d’après la base Corine Land Cover entre 2015 et 2020.
Cette donnée reste imprécise et ne reflète peut-être que partiellement les évolutions d’utilisation des surfaces. En comparaison, le dernier SCOT indique pour la CCFU 141,3 hectares artificialisés entre 1998 et 2008 soit 14,1 ha/an, cela majoritairement pris sur les surfaces agricoles (cultures, prairies).

Au total, le territoire absorbe 3 910 tCO2eq/an, soit 7,3% des émissions de GES de 2022
<table><tr><th>Occupation du sol finale</th><th>Flux de CO_2 (tCO_{2eq}/an)</th></tr><tr><td>Forêts</td><td>+ 6 452</td></tr><tr><td>Produits bois</td><td>+ 313</td></tr><tr><td>Cultures</td><td>- 382</td></tr><tr><td>Prairies</td><td>+ 23</td></tr><tr><td>Sols artificiels</td><td>- 2 496</td></tr><tr><td>Bilan net</td><td>+ 3 910</td></tr></table>Tableau 54 : Flux de carbone par occupation du sol à la CCFU (ADEME)

La révision allégée n°2 va induire la consommation de 2,07 ha d’ENAF lié au secteur des Grandes Raisses. Environ 3 000 m^2 de cultures et 17 000 m^2 de prairies seront impactées, nous pouvons donc estimer l’impact sur le stockage et la séquestration de carbone.
Impacts sur le stockage de carbone : les 3000 m^2 de cultures ont un stock d’environ 16,5 tCO2eq et les 17 000 m^2 de prairies ont un stock d’environ 163,2 tCO2eq, soit un total de 179,7 tCO2eq qui seront déstockés par le projet d’urbanisation de l’OAP.
Impacts sur les flux : les 2,07 ha de surfaces artificialisées auront un flux de carbone négatif (émissions) d’environ 5,73 tCO2eq/an
Ces chiffres sont à relativiser puisque la totalité de l’OAP ne sera pas artificialisée, des espaces végétalisés seront conservés ou crées dans le cadre de l’OAP.</td></tr>
<tr><td>2.5. Dispositif de suivi proposé
Le dispositif de suivi figure dans le RP2 au § 5 et comprend un tableau de deux pages.
Le dispositif est incomplet, avec notamment une périodicité de suivi trop longue (5 ans pour le suivi de la consommation d’eau potable, aucune périodicité pour la consommation d’Enaf) car elle ne permet pas d'identifier, le cas échéant, « à un stade précoce », les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées comme le prescrit l’article R. 151-3 du code de l’urbanisme.
⇨ L’Autorité environnementale recommande de compléter le dispositif de suivi.</td><td>La fréquence de suivi pour la consommation d’eau potable et la consommation d’ENAF sera corrigée et précisée dans le tableau de la partie 5

Concernant le suivi de la consommation en eau potable, la périodicité sera de deux ans.

Concernant le suivi de la consommation d’ENAF, la périodicité sera de deux ans, pour être cohérent avec le rythme d’analyse du SCoT.</td></tr>
</table>